

PLAN AMBIENTAL LOCAL SUBA 2013-2016



ALCALDIA LOCAL DE SUBA
Fondo de desarrollo Local de Suba

OFICINA AMBIENTAL
(Andrés Angulo, Carmiña Bohórquez, Ángela Urrego y Santiago Marín)

BOGOTA D.C
27 DE DICIEMBRE DE 2012

CONTENIDOS:

1. Introducción. Pag- 4
2. Presentación de PAL. Pag-6
3. Antecedentes. Pag-8
4. Articulación de los instrumentos Distritales de gestión ambiental. Pag-11
 - 4.1 Normatividad del PGA y el PAL. Pag-11
 - 4.2 Instrumentos de gestión ambiental. Pag-12
 - 4.2.1 PGA: Plan de gestión ambiental. Pag- 12
 - 4.2.2. Articulación del PAL y el PGA. Pag- 14
 - 4.2.3 Articulación del PAL y el PDL. Pag-20
5. Diagnostico. Pag-23
 - 5.1 .Descripción general de la localidad. Pag- 23
 - 5.2. Diagnostico por áreas prioritarias. Pag- 25
 - 5.3. Conceptos utilizados en el diagnostico. Pag-26
 - 5.4. Diagnostico por sectores de la estructura ecológica principal de Suba. Pag-28
6. Priorización. Pag- 60
7. Formulación. Pag- 75
8. Bibliografía.

Fotografías portada: aves acuáticas de los humedales de Suba

Superior: Bandada de patos (*Anas discors*: Anatidae), en el humedal de la conejera.

Inferior: Tinguas pico amarillo (*Fulica americana*: Rallidae), en el humedal de Juan Amarillo-Tibabuyes . Fotografías: Andrés Angulo



1. INTRODUCCIÓN:

Los desafíos de implementar mecanismos para conservar la biodiversidad y disminuir la pobreza son cada día más acuciantes que nunca. Los objetivos de desarrollo del nuevo milenio, han resaltado el hecho de compaginar en un solo objetivo el mantener la biodiversidad biológica y disminuir a niveles tolerables y manejables la pobreza. El fracaso con las metas establecidas en la cumbre de la tierra realizada en Rio de Janeiro en 1992, nos resalta el hecho de que se deben concebir mecanismos más costo-efectivos para conservar los servicios ecosistémicos y la biodiversidad, lo que permita generar productos beneficiosos para ambas partes (estrategias ganar-ganar). Tales mecanismos tendrán un efecto positivo a largo plazo en los ecosistemas y las sociedades humanas, si las mismas sociedades realizan una reflexión y llegan acuerdos para cambiar de forma gradual los patrones de comportamiento asociados con la utilización de recursos. De modo que los espacios públicos de priorización y actuación para abordar las problemáticas ambientales son cruciales para generar tales cambios en el comportamiento individual, y así colectivo de las sociedades humanas. Estos escenarios concebidos por la ley, como son los comités ambientales locales y los planes ambientales locales que se derivan de la retroalimentación entre las comunidades locales y las entidades públicas, son un ejercicio clave dentro de la gestión pública para abordar los desafíos ambientales a corto y a largo plazo. El Distrito capital enfrenta como las otras grandes urbes a nivel global, estos desafíos de mantener los bienes y beneficios ambientales de los ecosistemas inmersos dentro de la amplia matriz urbana y aquellos ecosistemas periféricos a esta.



Foto 1: Desechos en las márgenes y en cercanías del humedal de Juan-Amarillo-Tibabuyes. La falta de administración puede repercutir en la calidad ambiental de los humedales.

También enfrenta el reto de recuperar los ecosistemas fuertemente modificados por la acción humana para que estos generen una mejora en la calidad ambiental de los ciudadanos del distrito capital. La manera en como la ciudad como un todo afrontara esos grandes retos de la gestión ambiental, dependerá en gran medida de la acción de los comités ambientales y los lineamientos construidos por ellos, los denominados planes ambientales Locales (PAL). En virtud a lo establecido para la localidad de Suba en cuanto a sus componentes principales de actuación ambiental el plan ambiental local, re direccionara la trayectoria de la actuación coordinada de múltiples actores locales para generar un manejo y adaptación de sus ecosistemas y la biodiversidad que subyace de estos, a través de instrumentos políticos, económicos y el uso de metodologías de gestión. Por último, es pertinente recordar que los PAL, deben generar no solo un sustrato para la actuación de múltiples entidades distritales involucradas en la gestión ambiental sino de las mismas comunidades locales, las cuales velaran por que los procesos encaminados a impactar los problemas ambientales sean cumplidos a cabalidad.



Foto 2: Humedal de Córdoba: Vegetación típica de los humedales conformada por comunidades de plantas adaptadas a las interface entre ambientes acuáticos y terrestres. Estas plantas son tolerantes a niveles altos de humedad e inundaciones periódicas. Las formas de crecimiento dominantes son las hierbas y matorrales de bajo porte.

2. PRESENTACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL LOCAL:

El presente documento es el producto del gran esfuerzo mancomunado de toda la comunidad de la localidad de Suba, representada a través del maravilloso trabajo de los múltiples líderes sociales y ambientales referentes de la localidad que representan a las diferentes UPZs y que han realizado a lo largo de los años innumerables esfuerzos por la consecución de los objetivos de mejoramiento de la calidad ambiental de suba. Este trabajo también, es el producto articulado de todos los esfuerzos adelantados por los grupos ambientales locales que han gestionado recursos y las ONGs que han sido participes de procesos claves dentro de los principales componentes de la estructura ecológica de la localidad, como es el caso de los humedales, parques y otras áreas verdes, así como los cerros de Suba. El papel de todos estos actores ha sido fundamental para construir visiones plausibles de la sostenibilidad ambiental a largo plazo en Suba.



Ha sido también crucial el trabajo de los diferentes gestores y referentes ambientales que han pasado por la Alcaldía Local de Suba, una gran parte de este trabajo es parte de su legado y gran esfuerzo en los procesos pasados. Este trabajo también se ha nutrido de forma considerable de las acciones realizadas por las empresas privadas y sus planes encaminados a la gestión ambiental corporativa, también del papel crucial realizado por el cabildo indígena de Suba de mantener los espacios culturales de un valor inherente e inmaterial para la localidad de Suba y de la actuación coordinada de las diferentes entidades distritales como la secretaria de ambiente a través de la actuación de sus gestores ambientales y sus grupos técnicos de trabajo de sus dependencias, así como de funcionarios de la empresa de acueducto y alcantarillado, FOPAE y la CAR, los cuales han jugado un papel crucial en la implementación y consolidación de los diferentes proyectos encaminados a la gestión ambiental dentro de la localidad de Suba.

El plan ambiental local se divide en tres componentes principales que son el diagnóstico, la priorización a partir de ese diagnóstico y la formulación basada en ese diagnóstico y priorización. Cada uno de estos componentes ha sido abordado en la localidad de Suba y en cada una de sus UPZs. La síntesis de esos ejercicios es el presente plan ambiental local (PAL), y el estado del arte dentro de cada uno de esos componentes (diagnóstico y priorización) por sector, es el corazón del presente documento. Necesariamente el PAL de Suba debe estar articulado desde sus bases con el plan de gestión ambiental (PGA) y el Plan de desarrollo Local (PDL) de Suba. La razón de esto es que debe existir en el tiempo congruencia entre los programas distritales como los que se encuentran dentro del PGA y los programas principales dentro del PDL.



Foto 3: Muestra de la entomofauna de los humedales: Humedal la Conejera: Hemíptero (orden Hemíptera) succionador de savia. Este orden de insectos ha sido uno de los que más ampliamente se ha diversificado ecológica y taxonómicamente, con especies en todos los continentes (excepto la Antártida) y presentes en casi todos los biomas terrestres. Fotografía: Alejandro Perez

De este modo el PAL debe servir para articular y enlazar estos planes a largo plazo, lo que generara consistencia y una estructura bien cimentada que dirigirá los procesos que se adelanten desde las directrices de las entidades distritales y la gestión y veeduría ciudadana como soporte. A continuación se hará una breve descripción del Plan Ambiental Local (PGA), en donde se expondrá como este plan se articula con cada uno de los componentes del Plan Ambiental Local, para generar impactos beneficiosos para la gestión ambiental distrital.

3. ANTECEDENTES:

La localidad de Suba a lo largo del tiempo, ha contado con múltiples iniciativas ciudadanas encaminadas a mejorar la calidad ambiental dentro de los espacios culturales y ambientales que son vitales para la Localidad. La mayoría de estas iniciativas, ha tenido el carácter de ser mantenidas a través del tiempo (muchas se han expandido por más de una década) y han contado con el apoyo de diferentes sectores. Algunos de los procesos más importantes se han realizado en torno a los humedales, en particular en los humedales de la Conejera, Córdoba y en menor medida Juan Amarillo-Tibabuyes y Torca-Guaymaral. Muchos de estos procesos dentro

de los humedales han sido consolidados a través de la acción de organizaciones privadas y ONGs ambientales. Pero muchas de esas actividades han sido realizadas por los líderes comunitarios y la misma comunidad. Muchas de estas iniciativas han tenido que autofinanciarse o ser soportadas por inversiones de privados, y varias de estas intervenciones de conservación tan tenidos resultados mixtos o difíciles de evaluar por la carencia de indicadores de actuación. Sin embargo, muchas de ellas han generado resultados positivos en la gestión dentro de los humedales y han generado una importante percepción de sensibilización, educación y preocupación por las problemáticas ambientales de los humedales y han generado la síntesis para plantear las estrategias más indicadas para abordar estas problemáticas. Necesariamente muchos de estas iniciativas necesitan del apoyo de las instituciones distritales y gubernamentales, así como de la empresa privada, para poder cumplir con los objetivos y las metas planificadas. Algunas de las actividades que se han realizado dentro de estas iniciativas han sido el mejoramiento de la calidad de los escenarios ambientales, campañas de recolección de basura y reciclaje, fortalecimiento de la protección de los humedales, incentivos al ecoturismo, y desarrollo de espacios de diálogo y generación de identidad cultural en torno al territorio. Existen muchas más actividades realizadas en la Localidad de Suba realizadas por privados, pero por limitaciones de espacio no serán referencias aquí.



Foto 4: Operarios de programa vigías del agua de la secretaria de ambiente y la alcaldía local de Suba, realizando actividades de limpieza en el humedal la conejera.



Las actividades realizadas en otros escenarios diferentes a los humedales, se han concentrado en el Rio Bogotá, la quebrada la salitrosa, los cerros de Suba y las zonas con altos grados de urbanización dentro de las UPZs de la localidad, así como en las zonas rurales de la localidad, que han experimentado elevados niveles de urbanización y conflictos sociales que se derivan de esta. Varias de estas actividades han tenido como objetivo desarrollar programas encaminados a resolver problemáticas sociales de la comunidad de Suba, tales como la zonificación del espacio urbano, mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes, manejo de basuras y escombros, y el manejo de conflictos entre algunos grupos 'particulares, como los recicladores, los carreteros y la comunidad. Otras iniciativas se han centrado en controlar el flujo de contaminantes que se vierten en el rio Bogotá o en ejercer presión sobre las diferentes entidades distritales, en representación de la comunidad para controlar estas acumulaciones. Estas actividades han estado relacionadas con otras iniciativas apoyadas en las diferentes jerarquías de las entidades públicas. Nuevamente muchas de estas iniciativas de las comunidades locales, tan tenido diferentes avances y limitaciones financieras, logísticas y sociales para la consecución de resultados tangibles, pero han logrado consolidar a largo plazo espacios de diálogo, debate y control de las actuaciones públicas y privadas. En muchos de estos espacios se han gestado iniciativas todavía más estructuradas y robustas, lo que puede repercutir en una mejor gestión y productos más concretos. Otro punto crucial que se obtenido de estas iniciativas, es el fortalecimiento de estas comunidades como grupos estructurados y focalizados en la obtención de objetivos, lo que les ha permitido tener un gran conocimiento de los escenarios culturales y ambientales de Suba y un gran empoderamiento y veeduría sobre esos espacios y las acciones que se ejecutan que en estos. Esto es quizás, una de las más grandes fortalezas que tiene la localidad de Suba en su conjunto, para hacer más eficiente la gestión, planeación y el manejo ambiental. Esto también será decisivo a largo plazo para jalonar los procesos inter-institucionales y comunitarios y asegurar su estabilidad financiera. Los acuerdos, el debate y la síntesis que se han generado dentro de los CAL reflejan también, ese poder de empoderamiento en los procesos y la disposición de la comunidad a fortalecerlos.



Foto 5: Humedal de Córdoba: Bosque de mediano porte en cercanías al canal de Córdoba. La dominancia de una especie de árbol inhibe la germinación de las semillas y el reclutamiento de plántulas de otras especies al limitar la entrada de luz y al acumularse la hojarasca en el suelo. Esto conlleva a darle la apariencia homogénea al bosque

Por último es importante anotar que las iniciativas dentro de las CAL de Suba , en algunas ocasiones se han visto apoyadas por los procesos de orden institucional en donde los avances de los procesos han dependido en gran medida de la disponibilidad de recursos, las afinidades políticas con respecto a las iniciativas particulares y e tiempo disponible para su ejecución. Las CAL de suba han sido cuerpos gestores de varios de los procesos más importantes que se han adelantado en las zonas urbanas y rurales de Suba, tales como los procesos de protección de las zonas periféricas y de ronda de los humedales, la recuperación del espacio público, las campañas de sensibilización y educación ambiental en las diferentes UPZs y las acciones ciudadanas encaminadas a recuperar las zonas de reserva dentro de los cerros de Suba. En síntesis el papel mediático y activo de los miembros de las CAL dentro de la articulación de la gestión ambiental de Suba ha sido vital y lo seguirá siendo a largo plazo. El presente documento

define muchas de estas expresiones y llamados de la comunidad de Suba para hacerle frente a los desafíos sociales y ambientales que enfrentara Suba a futuro.

4. ARTICULACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DISTRITAL:

4.1. Normatividad del PGA y el PAL:

El decreto 456 de 2008 en el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones, se establece en el artículo 1 que *“El Plan de Gestión Ambiental es el instrumento de planeación de largo plazo de Bogotá, D.C., en el área de su jurisdicción, que permite y orienta la gestión ambiental de todos los actores distritales con el propósito de que el proceso de desarrollo propenda por la sostenibilidad del territorio distrital y la región”* y el artículo 2 menciona al respecto que *“Refórmese el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital - PGA, de acuerdo con las normas y disposiciones contenidas en el presente Decreto.*

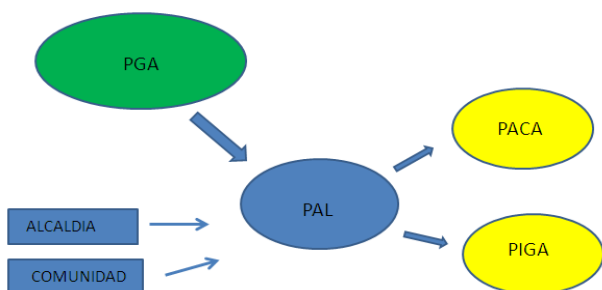
De modo que el PGA sustenta las actuaciones de los demás instrumentos de gestión en el distrito capital, y la reforma más reciente de él apunta en esa dirección. Sin embargo, cabe anotar, que muchas de las disposiciones construidas dentro de los planes ambientales locales, como en este caso para la localidad de Suba, no son incluidos implícita y explícitamente dentro del Plan de Gestión Ambiental (PGA) enmarcado dentro del decreto 456 de 2008. La razón para esto se debe principalmente al hecho, que muchas de las problemáticas planteadas y abordadas por los actores locales, no son enlazadas de manera articulada con las problemáticas priorizadas por las entidades distritales, como por ejemplo, la secretaria de ambiente u otros órganos administrativos competentes. Algunas de estas problemáticas y las actividades realizadas por la representación comunitaria de las diferentes UPZs de Suba, serán expuestas dentro de este plan ambiental local de Suba (PAL), en virtud de generar discusión y reflexión de la importancia de estas problemáticas, pero no serán abordadas a profundidad por no estar dentro del núcleo del PGA o el PDL para Suba (2013-2016).

4.2 Instrumentos de gestión ambiental:

4.2.1 PGA: plan de gestión ambiental.

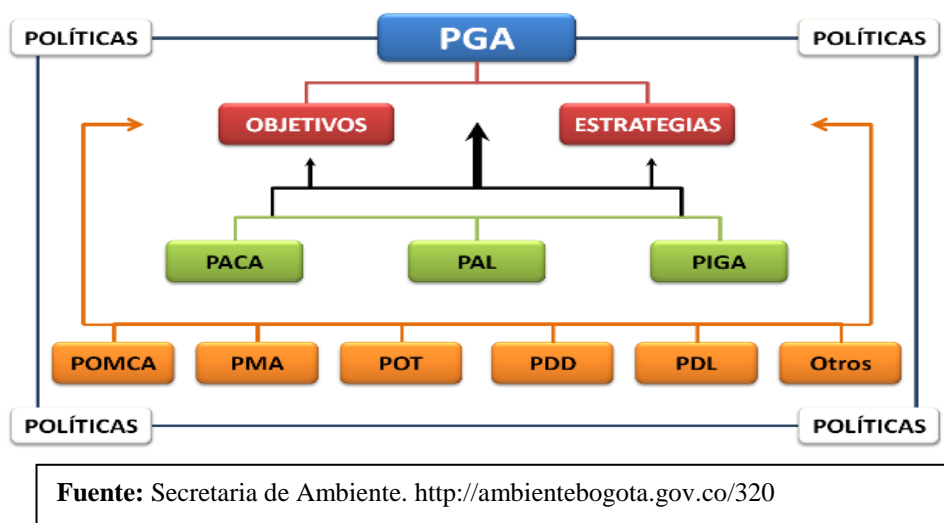
El plan de gestión ambiental (PGA) es el instrumento de planeación ambiental con el que cuenta el distrito capital a largo plazo (ambiente, 2012) . De este modo es el plan magistral que coordina la gestión ambiental de los actores estratégicos distritales, teniendo como meta que los diferentes procesos de desarrollo propendan a la sostenibilidad en el territorio distrital y en la región (S. Ambiente 2012). Otro punto crucial es que cualquier estrategia u otra actividad que se quiera ejercer dentro del Distrito, debe corresponder y estar conforme con los lineamientos ambientales que se encuentran establecidos en el PGA, el cual se hace operativo a través de los instrumentos de planeación ambiental de corto plazo y del alcance específicos (S. Ambiente 2012). Dentro de la competencia de orden distrital, todas las entidades que integran el sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC), deben ser las ejecutoras del PGA a todos los niveles de actuación y las otras entidades distritales que orbitan alrededor de las SIAC deben ser las ejecutoras complementarias, en conformidad a sus atribuciones y funciones misionales (S. Ambiente 2012). A continuación se presenta un esquema (Figura 1), que fue socializado con la comunidad y diferentes representantes de la UPZs dentro del marco de la gobernanza del agua en la localidad de Suba, sobre la actuación del PGA y los otros instrumentos de planeación y gestión dentro de las entidades distritales, así como de la importancia de la JAL y por ende de las CAL dentro de la gestión ambiental para el distrito capital.

Figura 1: Esquema que representa la importancia del PGA para el PAL y los otros instrumentos de gestión ambiental.



Otro aspecto crucial es que los lineamientos del PGA deben fundamentar los lineamientos del PAL, punto al cual las metas de los programas del PAL deben evaluarse en torno a los lineamientos generales del PGA. En este orden de ideas es claro que el PGA debe reflejarse en su total expresión en el plan ambiental Local (PAL) de Suba. La interacción de los diferentes instrumentos es otro aspecto vital dentro de la gestión distrital, lo cual se ve reflejado con más detalle en el siguiente esquema:

Figura 2: Esquema que representa la interacción entre los instrumentos de gestión ambiental.



4.2.2 articulación del PAL y el PGA:

Con respecto a los artículos 5, 6 y 7 del Decreto 456 del 2008 ,es pertinente resaltar que la actuación de este plan ambiental Local de la Localidad de Suba, se ciñe con respecto a la:

1 Calidad ambiental para el desarrollo sostenible: En la medida de propender por acciones que disminuyan los impactos negativos de las actividades humanas sobre los valores objeto de conservación (entiéndase esto, como los elementos del medio ambiente como la fauna y la flora, considerados de gran importancia), que están presentes en la localidad de suba y amortiguar los efectos de estas acciones sobre la calidad de vida de los habitantes de suba.

2. Desarrollo sostenible como proyecto social y cultural: En virtud, de afianzar la sostenibilidad a las diferentes jerarquías de las bases sociales y culturales, las cuales son muy amplias y diversas en la localidad de Suba, pues Suba como un todo, representa una síntesis de Bogotá, el PAL de Suba va encaminado a darle prioridad a los programas y los proyectos que se deriven de ellos, y que generen una sostenibilidad de estas bases sociales y culturales. Varios de los programas priorizados dentro de esta PAL de Suba, tienen como hoja de ruta esta consolidación social y cultural de la localidad de Suba.



Foto 6: Humedal la Conejera: Hongos agaricales, presentes en zonas húmedas dentro de los humedales. Estos hongos son componentes importantes de la biota del suelo y juegan funciones claves en el ciclaje de nutrientes y la transferencia de nitrógeno entre el suelo y la superficie. Fotografía: Alejandro Pérez

3. Preeminencia de lo público y lo colectivo: El ideal de los instrumentos de gestión ambiental dentro del distrito capital es tener efectos positivos dentro de la recuperación del espacio público y generar una mayor equitatividad para el colectivo del distrito capital, lo cual repercutirá a nivel nacional, debido a que la mejora de lo público y colectivo dentro de la capital de Colombia repercutirá en el país, en particular en los demás centros urbanos, al servir como un referente de la gestión ambiental. El plan ambiental Local de Suba debe cimentar las relaciones entre los proyectos priorizados por la Alcaldía Local de Suba y la comunidad y la recuperación del espacio y el bien público, así como de los valores de importancia común como

la provisión de agua potable por los ecosistemas que persisten en Suba. Estos proyectos serán priorizados dentro del PAL de Suba.

4. Eco eficiencia de la función y la forma urbanas: La eficiencia ambiental es un concepto que asume como visión a futuro la auto-sostenibilidad de los componentes que hacen parte de las sociedades y de los **ecosistemas**, entiéndase ecosistemas como *“Un complejo o conjunto dinámico de comunidades de plantas, animales y microorganismos y su ambiente no vivo (condiciones físicas y químicas) que interactúan como una unidad funcional”* (MA 2005). El lograr este ideal de auto- sostenibilidad dejara de ser una utopía, si se consideran de forma explícita las dinámicas que emergen de los componentes de estos ecosistemas (Levin y Pacala 2005) y las sociedades humanas, de forma articulada, para lograr un comprensión holística de los productos controlables y no controlables de esas dinámicas sociales y ecológicas (Carpenter *et al*, 2009). Por lo cual, la eco eficiencia debe cimentarse en un mejor conocimiento de esas dinámicas, para tener un mayor control sobre sus efectos directos e indirectos. En este orden de ideas los programas dentro del plan ambiental de Suba que serán priorizados, deben apuntar a aumentar el entendimiento de estas dinámicas sociales y ecológicas dentro de la localidad de Suba, con el objetivo de tener un conocimiento que nos permita utilizar un espectro amplio de opciones para controlar esos efectos indeseados de esas dinámicas, y así obtener la denominada eco eficiencia de la función y la forma de los componentes de los ecosistemas y sociedades urbanas que se encuentran dentro del distrito capital. En la medida de lo posible los programas del PAL deben apuntar a esa dirección.

5. Transformación positiva del territorio: Generar visiones plausibles de una relación positiva entre las sociedades y los ecosistemas (Carpenter y Folke 2006), es un ideal que debe ser abordado con todos los instrumentos de gestión posibles como el PAL, PGA, PIGA y PACA, para lograr la transformación positiva de los paisajes urbanos y rurales que se encuentran dentro de los límites del distrito capital. El Plan Ambiental Local de Suba, debe dentro de sus proyectos

construir mecanismos costo-efectivos que permitan esa transformación positiva del territorio, lo cual repercutirá en generar una sostenibilidad de los flujos de bienes y servicios proveídos por los ecosistemas (servicios ecosistémicos) a largo plazo. La coordinación que se genere dentro de los diferentes proyectos priorizados dentro del PAL, debe abocar a generar transformación positiva dentro de los puntos críticos de las UPZs de la localidad de Suba. Algunas de esas transformaciones dentro del territorio se enmarcan en proyectos dentro del eje 2 de plan de desarrollo local de Suba (PDL Suba 2012), como basura cero y de recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua, así como de Bogotá Humana ambientalmente saludable.

6. Gestión ambiental urbano-regional: La gestión ambiental dentro del contexto urbano-regional, se debe enlazar a las diferentes dimensiones de los paisajes en los que están inmersas las dinámicas sociales y ecológicas. Operativamente los límites se definen en torno a la estructura de los componentes del paisaje, tales como la naturaleza de la matriz constituida por los elementos del paisaje urbanos como las construcciones, las carreteras, los peatonales y demás. Sin embargo, estos límites no son en lo absoluto claros, y así los paisajes urbanos y rurales se sobrelapan espacial y temporalmente, con profundas interconexiones que generan dinámicas complejas. Debido a esta naturaleza compleja de las inter-fases entre paisajes rurales y urbanos, la gestión ambiental debe estar a ese mismo nivel de compromiso, y por ende los proyectos que se prioricen dentro de la formulación del Plan Ambiental Local (PAL) de Suba. Estos proyectos deben en su estructura, permitir abordar esas dinámicas, generando alternativas plausibles para controlarlas. Algunos de los proyectos dentro del PAL, como los que se enmarcan dentro del eje 2 del PDL de Suba, tales como la recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua son críticos dentro de estos escenarios, pues muchas de las actividades de recuperación y restauración ecológica en las zonas rurales trascenderán sobre los escenarios urbanos y proyectos como los enmarcados

dentro del programa de basura cero en los escenarios urbanos, tendrán a su vez un efecto en los escenarios rurales.

7. Liderazgo nacional y articulación global: El instaurar un liderazgo del distrito capital a nivel nacional y que ese liderazgo se articule con los procesos a una escala global, dependerá en gran parte de una gestión ambiental eficiente dentro del distrito capital. La localidad de Suba, presenta tanto oportunidades como desafíos para una gestión ambiental eficiente como resultado de las complejas dinámicas sociales y ecológicas discutidas anteriormente. El PAL de Suba a través de sus objetivos generales, pretende generar oportunidades dentro de la gestión ambiental que permitan establecer un liderazgo de los líderes sociales locales y las entidades distritales a largo plazo, lo que repercutirá en un liderazgo de la localidad y de la ciudad como un todo. Existen muchas motivaciones en torno a que estos programas priorizados dentro del PAL de Suba repercutan en el liderazgo en procesos sociales encaminados al desarrollo social y la conservación de la biodiversidad. Pero aunado a esto, también existe el riesgo que esos programas se transformen en instrumentos para beneficios o réditos políticos de grupos particulares, sin que repercutan en las necesidades de las comunidades locales o los ecosistemas. Existen varios mecanismos para controlar esto, pero quizás uno de los mejores, sea que la gestión ambiental de los proyectos no dependa en exceso de uno u otro grupo social particular o de solo las entidades distritales. El fortalecimiento de las comunidades locales en relación a su capacidad para realizar, controlar y proyectar la gestión ambiental puede ser una alternativa poderosa para abordar estos desafíos.

La capacidad de fortalecimiento de las instituciones públicas y de las comunidades locales que son periféricas a estas, puede convertirse en una poderosa herramienta que impulse transformaciones en la manera en cómo se planean los ecosistemas urbanos y rurales que son de competencia directa al Distrito Capital. Si se generan esas interacciones fuertes, por ejemplo, podrá ser más fácil abordar los desafíos actuales y futuros de los efectos directos e indirectos de los escenarios de cambio climático, como el aumento en la incertidumbre climática y la



frecuencia de climas extremos (Parmesan *et al*, 2000), las alteraciones de las interacciones ecológicas (Traill *et al*, 2010), los cambios y vacíos en los rangos de distribución geográfica de los organismos (Parmesan 2006) y los desfases en la fenología (tiempos y ritmos biológicos de actividad) de los organismos (Schlaepfer *et al*, 2002).



Foto 7: Humedal Juan Amarillo: Vaquita de los pinos (*Compsus sp*: Coleoptera), hacen parte del grupo más diverso de animales, el orden Coleóptera (> 300.000 especies). Son insectos que presentan adaptaciones para consumir materia orgánica y al hacerlo acumulan biomasa vegetal en sus cuerpos la cual es una fuente energética para los carnívoros. Fotografía: Alejandro Pérez

A continuación todas estas interacciones entre los programas del PAL y los del PGA y los desafíos son representados en un esquema grafico:

Figura 3: Esquema que representa la articulación del PAL y el PGA y sus impactos esperados en las dinámicas sociales y económicas dentro de la localidad de Suba.

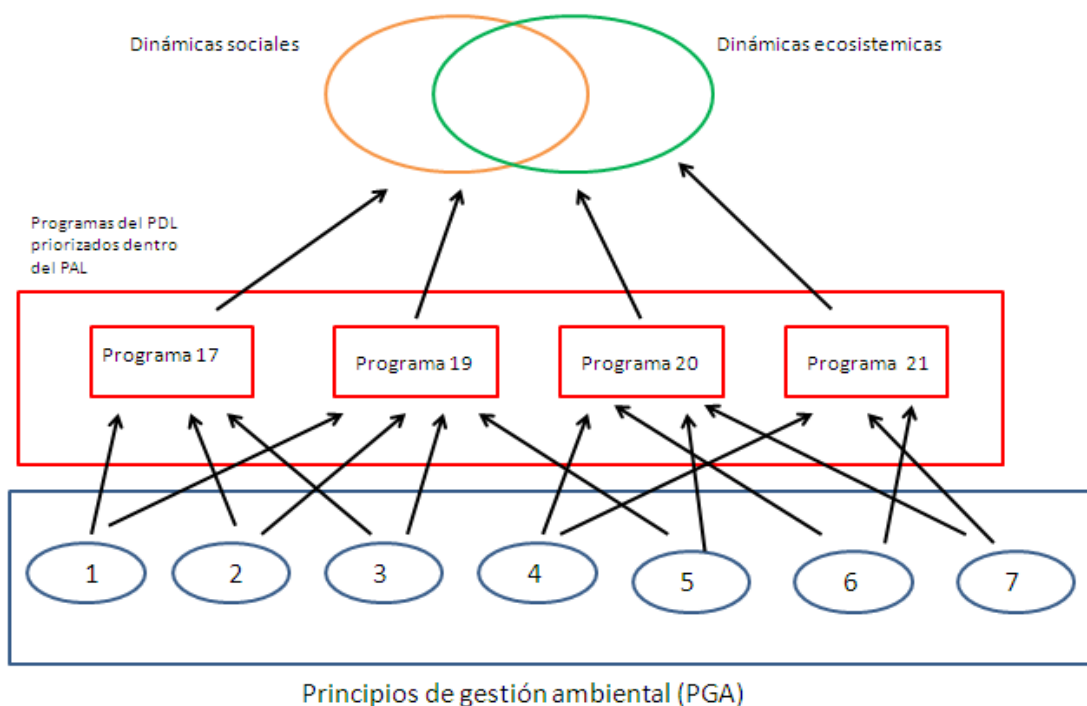


Figura 3: Representación grafica de la articulación del PGA, PDL y el PAL y el efecto de los programas priorizados dentro del PAL Suba 2012. Los programas de PDL priorizados dentro del PAL son: **programa 17:** Recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua; **Programa 19:** Gestión integral de riesgos; **Programa 20:** Basura cero; **Programa 21:** Bogotá Humana ambientalmente saludable. Los principios de gestión ambiental del PGA son en su orden: 1. **Calidad ambiental para el desarrollo sostenible;** 2. **Desarrollo sostenible como proyecto social y cultural;** 3. **Preeminencia de lo público y lo colectivo;** 4. **Eco-eficiencia de la función y la forma urbanas;** 5. **Transformación positiva del territorio;** 6. **Gestión ambiental urbano-regional;** 7. **Liderazgo nacional y articulación global.** Las flechas indican la articulación de cada uno de los principios del PGA con los del PDL y por ende del PAL y los efectos que se espera, tengan sobre las dinámicas sociales y ecosistémicas, con el fin de controlar los efectos indeseados y negativos de estas, sobre el bienestar humano y el funcionamiento y resiliencia de los ecosistemas. Funcionamiento de los ecosistemas, entiéndase como la sumatoria de todos los efectos de los procesos ecosistémicos que sostienen un ecosistema (Loreau *et al*, 2002; Naeem *et al* 2003; Reiss *et al*, 2009) y resiliencia como una propiedad de los ecosistemas, que se refiere a la capacidad de estos para mantenerse en un estado o fase estable antes de cambiar a otro estado estable, o su capacidad de reorganización o amortiguación frente a factores externos (disturbios) (Holling 1973; Folke *et al*, 2004).

4.2.3 Articulación del PAL y el PDL

Dado que debe existir un marco común para la priorización del PAL, este marco esencial para la priorización debe ser el marco instaurado por el Plan de desarrollo Local de Suba (PDL Suba). Los ejes que definen la política distrital son el corazón del PDL de Suba, pues estos engloban los principales proyectos que el Distrito ha seleccionado para que sean priorizados dentro de la gestión ambiental.

Dentro de los ejes fundamentales del PDL de Suba, el eje 2 que se refiere a *“Un territorio que enfrenta el cambio climático y se Ordena alrededor del agua”*, es uno de los ejes fundamentales, desde donde se van a proyectar las acciones dentro del PAL de Suba. Para el caso del plan ambiental local de Suba, existen cuatro programas, dentro de los cuales están los principales proyectos que se realizarán a largo plazo dentro de la Localidad de Suba para el periodo 2013-2016. Estos son:

1. El programa 17, que es referido a la recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua
2. El programa 19 que se centra en la gestión integral de riesgos
3. El Programa 20 que se relaciona con basura cero.
4. El programa 21 que se dirige a la Bogotá Humana ambientalmente saludable.

Muchos de los proyectos priorizados dentro del PAL, se encuentran dentro del Programa 17, debido a que dentro de la política distrital, el eje del agua es central en la gestión ambiental. El concentrar esfuerzos para mantener la provisión de agua potable a los habitantes de la localidad de Suba es un imperativo, si se tiene en cuenta que varios de los componentes claves

de la estructura ecológica principal del distrito capital, están inmersos dentro de la localidad de Suba y varios de estos son críticos para la provisión de agua, ya sea como reservorios de agua como el complejo de humedales o el flujo de agua a través del paisaje urbano y rural, como es el caso de los cursos de agua, y en particular el río Bogotá.

Varios de los proyectos enmarcados dentro del programa 17, tienen un componente social fuerte, dado que se considera como crítico instaurar procesos de coordinación y veeduría del recurso hídrico. La iniciativa de las mingas (recorridos) y la gobernanza del agua dentro de la localidad de Suba, apuntan hacia dirección de consolidación de las comunidades locales como entes reguladores e impulsores de la administración de recurso hídrico.



Foto 8: Grupo de niños en campañas de sensibilización del Río Bogotá. Fotografía: Luis Achiardi

Algunos proyectos priorizados en el PAL, se enmarcan dentro del programa 19 de gestión de riesgos. Estos proyectos se relacionan de forma directa o indirecta con controlar las acumulaciones inadecuadas de escombros que pueden generar diferentes niveles de amenazas



sobre poblaciones que se encuentran en cercanías. Los principales riesgos a los que se enfrentan las comunidades dentro de la localidad de Suba, van desde las inundaciones periódicas de las fuentes hídricas, por ejemplo el río Bogotá, a deslizamientos en zonas con pendientes inclinadas en varios sectores de Suba que presentan diferentes condiciones geológicas que aumentan la predisposición al despliegue de capas superficiales. Se espera que los programas dentro de este componente también sirvan a de soporte a las acciones de los otros programas, al aumentar la capacitación de los ciudadanos en la manera a cómo responder a los desastres naturales de diferente naturaleza.

Otro de los componentes principales en donde se ejecutaran varios programas priorizados dentro del Pal, es el programa distrital de BASURA CERO. El programa de basura cero tienen como finalidad a largo plazo generar una conciencia en torno al manejo de desechos, el reciclaje y la separación en la fuente, para generar un control articulado entre las entidades distritales, los grupos de recicladores y las comunidades locales de las basuras y escombros dentro de la localidad de Suba. Muchos de los programas que se priorizaran dentro del PAL, tiene como finalidad encausar todos esos esfuerzos para lograr las metas de reducción de basura en puntos críticos, aumentar las tasas de reciclaje y separación en la fuente y generar un flujo eficiente de las basuras dentro de la localidad, con puntos de acopio y transformación eficientes a lo largo de Suba. Los programas de Basura cero del PDL de Suba 2013-2016, que estarán incluidos dentro del PAL, tienen metas fijadas en torno a redistribuir y afianzar un cambio progresivo en la población de Suba en la cultura en torno a la basura y la actuación de los diferentes grupos en el control de esta.



Foto 9: Humedal Juan Amarillo- Tibabuyes: Espejo de agua del humedal y vegetación acuática asociada a este.

El programa 21 del PDL de Suba, que se dirige a la Bogotá Humana ambientalmente saludable, es de gran importancia dentro del PAL de Suba, pues es uno de los programas integradores de los otros demás programas y es uno de los programas que permite visualizar a través de sus proyectos como las acciones ciudadanas y distritales generaran un mejoramiento en la calidad ambiental de la localidad de Suba. Una proporción considerable de los proyectos priorizados dentro del Pal de Suba para este programa se dirigen a aumentar en la población de Suba, la disponibilidad de herramientas operativas, metodológicas y educativas para enfrentar de forma concreta la transformación positiva del territorio de Suba así generar efectos positivos en la calidad de vida de los ciudadanos de Suba y de los componentes de la estructura ecológica de Suba. Es por esta razón que varios de los proyectos que se priorizaran dentro del PAL y que fueron priorizados dentro del PDL de Suba, tiene como objetivos y como indicadores de cumplimiento de estos objetivos la transformación ciudadana y del espacio físico.

5. DIAGNOSTICO:

5.1 Descripción general de la localidad:





La localidad de Suba se ubica en la zona noroccidental del Distrito Capital, limita por el norte y el occidente con el cauce del Río Bogotá en Chía y Cota; hacia el oriente con la Autopista Norte y la localidad de Usaquén; y por el sur con la calle 100, la localidad de Barrios Unidos y la localidad de Engativá entre el canal Salitre y el Humedal de Tibabuyes o Juan Amarillo. Tiene un área total de 10.055 ha, de las cuales 3.783 corresponden a suelo rural, proyectada según la Unidad de Planeación Rural UPR y 6.272 hectáreas se definen como suelo urbano distribuido en 12 Unidades de Planeación Zonal UPZ (Trespalcions *et al*, 2010).

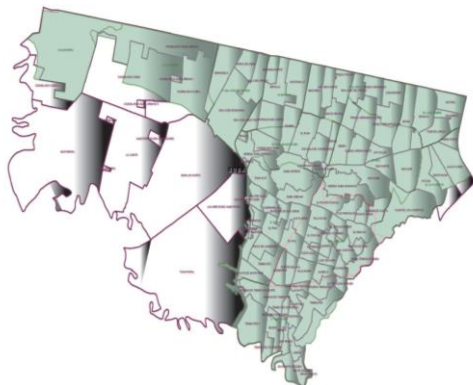
Para llegar a la localidad de Suba: se accede desde la región central del país por la Autopista Norte, desde el municipio de Chía; y por el occidente desde el municipio de Cota, por la vía “Cota – Suba”; por el sur se llega desde el barrio Lisboa, por la calle 80. Desde el interior de la ciudad se llega por la vía Guaymaral, la calle 170, la Avenida Suba, La avenida Cali y la Calle 80 (Trespalcions *et al*, 2010)

Fundada en 1550 por los encomenderos Antonio Díaz Cardozo, Hernán Venegas Castillo y H. Carrillo Manosalva, Suba se constituyó como municipio en el año 1875. Entonces, los grupos indígenas quedaron confinados en el sector que posteriormente sería la vereda El Rincón, donde hoy podemos encontrar apellidos raizales (Caita, Piracún, Cabiativa, Yopasá, Niviayo, entre otros), que constituyen el rasgo fundamental de la herencia muisca en la localidad (IDTC, 2004)

Posteriormente Suba se constituye por Ordenanza 7 del 15 de Diciembre en municipio anexo a la capital de la República, en este mismo año, el municipio fue anexado al Distrito Especial de Bogotá, en el gobierno de Rojas Pinilla, junto con Usaquén, Engativá, Fontibón, Bosa y Usme (Decreto – Ley 3640), se desarrollo el precepto constitucional de organizar a Bogotá como Distrito Especial, y Suba se constituyó en municipio anexo a la ciudad. A través del Acuerdo 08 de

1977 del Consejo de Bogotá, donde se definen las 19 Alcaldía para Bogotá, Suba se define como la localidad número 11 del Distrito (Trespalacions *et al*, 2010)

La localidad se encuentra en la Cordillera Oriental de los Andes Colombianos, en el límite sur del altiplano Cundiboyacense, en la cuenca media del río Bogotá, en un sector de topografía plana ligeramente inclinada hacia el occidente. En la parte central de la localidad desde el sur hacia el norte se extienden tres partes de un gran cerro, sectorizado según el paso de la calle 170 y la avenida Suba (Trespalacions *et al*, 2010).



Características Climáticas:

Temperatura máxima 23.5 °C

Temperatura media 13.5 °C

Temperatura mínima 1.4 °C

Período de lluvia Abril a Mayo / Septiembre a Noviembre

Intensidad de las lluvias 740 a 910 mm/ año

Humedad 71 a 93% (Trespalacions *et al*, 2010)



Geología y Geomorfología: Esta formada por rellenos lacustres y fluviales del Cuaternario, rodeados por geo estructuras de rocas de edad Cretácica y Terciaria, separadas por dos fallas que definen los límites entre rocas Cretácicas y Terciarias y los rellenos fluvio-lacustres cuaternarios que forman la Sabana de Bogotá. Los estudios muestran que la localidad está en el área de influencia de las denominadas Fallas de Bogotá y de la Conejera que convergen al occidente (Trespalacios *et al*, 2010).

5.2 Diagnostico por áreas prioritarias: El diagnostico de las problemáticas ambientales de Suba, se deriva de varias fuentes de información. La primera y quizás la más importante, es la misma población de Suba representada en los comités ambientales locales (CAL). Los habitantes de Suba poseen un amplio conocimiento del territorio y este conocimiento es histórico y constante. La obtención de información de la problemáticas fue construida en varios espacios, como es el caso de las reuniones entre instituciones y la comunidad dentro de los CAL, recorridos y jornadas de dialogo con varias comunidades de Suba y reconocimiento en campo.

Esta información fue sintetizada en una matriz, la cual corresponde a las tablas de factores antropicos de amenaza para cada sector. La información suministrada por la CAL Suba, fue complementada y extendida por los miembros de la oficina ambiental del Fondo de Desarrollo Local de Suba, los cuales desarrollaron la información de la CAL Suba, describieron las problemáticas, espacializaron la información y sintetizaron la información de los factores antropicos y las problemáticas ambientales que estos generan. Otra fuente de información para construir el diagnostico, fue el documento realizado de los encuentros ciudadanos para Suba, lo cual genero un diagnostico general para la localidad de Suba. A partir de estas fuentes primarias, se consolido una síntesis que refleja el diagnostico general para las problemáticas ambientales en las zonas más importantes de la estructura ecológica de la localidad de Suba.



5.3 Conceptos utilizados en el diagnóstico: Aquí se dará una explicación de los conceptos utilizados en el diagnóstico. Primero, es importante resaltar la distinción entre la problemática ambiental y los mecanismos que la generan. En algunos casos existen una confusión con respecto a la problemática como tal y los procesos que conducen a esa problemática. Los procesos o mecanismos que conducen o producen una problemática ambiental dada, son tomados aquí en este documento, como **factores antropicos**. Estos factores o variables que causan un efecto, son principalmente actividades humanas o productos de esas actividades que afectan de forma consistente a la biodiversidad de los humedales y otras zonas importantes dentro de la estructura ecológica principal de la Localidad de Suba. Estos factores tienen un efecto sobre los diferentes componentes de la biodiversidad. Los diferentes **componentes de la biodiversidad** son para efectos prácticos de este documento, las comunidades ecológicas de plantas y animales y por ende, las especies que componen estas comunidades y las interacciones ecológicas que se presentan entre estas especies. Sin embargo en el presente documento, nosotros adoptamos explícitamente la definición de **biodiversidad** de la convención de la diversidad biológica (CDB 1993), definida diversidad biológica como *“la variabilidad entre organismos vivientes de todos los recursos, incluyendo, inter alia, terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los cuales ellos hacen parte, esto incluye diversidad dentro de especies, entre especies y de ecosistemas”* (CBD 1993). Por lo cual nosotros consideramos biodiversidad como toda la variabilidad entre organismos a diferentes niveles dentro de estas comunidades de plantas, microorganismos y animales presentes en los ecosistemas inmersos en la estructura ecológica principal de la Localidad de Suba.

Las problemáticas ambientales son descritas en términos de los productos de esos factores antropicos, es decir el efecto en la biodiversidad de los humedales y demás ecosistemas y el efecto en el bienestar de las comunidades humanas.



Es muy importante anotar de lo último, que nosotros consideramos que las problemáticas ambientales disminuyen o eliminan los **servicios ecosistémicos**, definidos estos “*Como todos los bienes y beneficios que los humanos obtienen de los ecosistemas*” (Daily *et al*, 1997; MA 2005). Existen al menos cuatro categorías principales de servicios ecosistémicos: **regulación, provisión, soporte y estéticos o culturales** (MA 2005; Kremen 2005). Los servicios ecosistémicos de regulación, son aquellos servicios que están involucrados con regular las dinámicas (cambios) poblacionales de especies de animales, plantas u microorganismos, que tienen un interés o impacto en la sociedad (Kremen 2005). Por ejemplo el control por animales (aves o insectos) de plagas de cultivos (insectos), o con la regulación de procesos ecológicos que inciden directamente en el bienestar de los humanos (MA 2005), como por ejemplo la regulación por la vegetación (árboles y demás plantas), de las inundaciones ocasionadas por los ríos u otros cuerpos de agua, o el control de la erosión por la vegetación nativa u exótica.

Los servicios ecosistémicos de provisión, son aquellos que dan lugar a la provisión de un bien o un conjunto de bienes (De Groot *et al*, 2010). Por ejemplo, los materiales que se puede obtener de la naturaleza como las fibras utilizadas para fabricación de textiles, o el látex de los árboles utilizado como caucho, la miel que se produce en los panales de las abejas o la carne que se produce del ganado u otros animales comestibles, o los tubérculos de las plantas como las papas que utilizamos para alimentarnos.

Los servicios ecosistémicos de soporte, son aquellos servicios que sustentan o son la base para la provisión de otros servicios ecosistémicos (Norberg 1999; Daily *et al*, 1997; MA 2005). Por ejemplo la polinización de las plantas (transferencia de polen entre diferentes plantas) por parte de las abejas, permite que las plantas se reproduzcan y así puedan producir y por ende crecer otras plantas, que van a su vez, van a proveer alimento a una comunidad de personas. Por último, los servicios ecosistémicos culturales o estéticos, son aquellos servicios que se relacionan directamente con la recreación, culto o el valor cultural intrínseco de un lugar o

espacio para las personas (Daily *et al*, 1997; Millenium assessment 2005). Por ejemplo, un laguna dentro de un paramo, tiene un valor cultural para un colectivo humano (sitio de rituales) o tiene valor para la sociedad en términos de proveer recreación (caminatas, fotografía, observación de vida silvestre).

Así tenemos que los factores antropicos afectan la biodiversidad y al afectarla, disminuyen los servicios ecosistémicos, lo cual a su vez, va a impactar en el bienestar de las comunidades locales de Suba, de Bogotá y de otras regiones adyacentes a Suba.

5.4. Diagnostico por sectores de la estructura ecológica principal de Suba:

A continuación, se hará una exposición del diagnostico de las problemáticas por sectores importantes dentro de la estructura ecológica de la Localidad de Suba (Visión ambiental Suba 2010). La estructura ecológica de Suba, está compuesta por: 1) el sistema de áreas protegidas, 2) parques urbanos, 3) Corredores ecológicos, y 4) El área de manejo especial del Rio Bogotá (DEC Suba 2012). Dentro del sistema de áreas protegidas, se encuentran los humedales de Juan Amarillo-Tibabuyes, Torca-Guaimaral, La conejera y Córdoba, que conforman el parque ecológico distrital (DEC Suba 2012)). El Rio Bogotá hace parte de la Zona de manejo especial del Rio Bogotá (DEC Suba 2012). La quebrada la Salitrosa hace parte del corredor ecológico la Salitrosa (DEC Suba 2012). Sin embargo en el presente documento es tratado en conjunto con el humedal de la Conejera, dada la muy estrecha conexión entre ambos, a ser la quebrada la principal aportante hídrica del Humedal. Por último los cerros tutelares de Suba hacen parte del Área forestal Distrito cerros de Suba (DEC Suba 2012).

El presente documento hará énfasis en los sitios priorizados por la CAL Suba (comisión ambiental Local Suba), los cuales son: el sistema de áreas protegidas (Humedales), los corredores ecológicos (Quebrada la Salitrosa) y el área de manejo especial del Rio Bogotá

(Porción del río Bogotá dentro de la localidad de Suba). Aunque los parques urbanos son áreas importantes dentro de la estructura ecológica principal de la Localidad de Suba a ser componentes importantes para generar conectividad ecológica y biológica a través de la matriz urbana, estos serán excluidos del presente documento, debido a que no fueron objeto de análisis y síntesis por la CAL Suba.

HUMEDAL DE CÓRDOBA: El humedal de Córdoba, es uno de los humedales más importantes de la porción noroccidental del Distrito capital. Junto con el Humedal de la Conejera, el humedal de Córdoba presenta en su conjunto, un muy buen estado de conservación de sus ecosistemas, relativo a los otros humedales del distrito capital. Los inventarios realizados dentro del área del humedal sugieren que Córdoba presenta niveles moderadamente altos de riqueza de especies (número de especies presentes) a una escala local (diversidad alfa) (Whittaker 1972; Magurran 2004, Magurran y McGill 2011; Mittelbach 2012), en varios grupos taxonómicos de animales, como las aves, mariposas (orden Lepidoptera), escarabajos (Orden Coleoptera) y angiospermas (plantas con flor) (EAAB y CI 2003; Secretaría Distrital de Ambiente y Conservación Internacional. 2010.). Sin embargo, esta biodiversidad asociada se encuentra amenazada tanto dentro del humedal, como en los alrededores de este y en los canales del humedal, por varios factores de origen antropico.

Factores de amenaza y problemáticas ambientales:

Tabla 1: Principales Factores de origen antropico (Humano), que afectan a diferentes los componentes de la biodiversidad (Fauna, Flora; microorganismos; hongos) y los servicios ecosistémicos del Humedal de Córdoba. Esto factores son los que generan las principales problemáticas ambientales dentro del Humedal de Córdoba. Listado de factores que fueron identificados por la CAL SUBA.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA QUE SE GENERA POR LOS EFECTOS DEL FACTOR
Acumulación de escombros y residuos sólidos	Acumulación generalizada de escombros y residuos dentro de las rondas, el lecho y



	<p>el espejo de agua del Humedal. La descomposición de los residuos genera una carga muy nociva de lixiviados a la fuente hídrica del humedal, lo que tiene una incidencia negativa en las comunidades de plantas y animales del humedal. Servicios ecosistémicos afectados: servicios de regulación, soporte y culturales</p>
<p>Sedimentación y taponamiento del canal por presencia abundante de sedimentos y residuos sólidos.</p>	<p>Aumento en los niveles de sedimentación en el canal de Córdoba por acumulación a gran magnitud de desechos sólidos de diferente naturaleza.. Servicios ecosistémicos afectados: servicios de regulación</p>
<p>Conexiones erradas</p>	<p>Desvíos premeditados por las urbanizaciones y otros tipos de propiedades de sus flujos de aguas negras y desechos hacia los canales y el mismo humedal de Córdoba. Servicios ecosistémicos afectados: servicios de regulación y soporte</p>
<p>Invasión del espacio publico</p>	<p>Establecimiento ilegal de construcciones de diferente índole en la ronda de los canales y en cercanías del humedal. Servicios ecosistémicos afectados: servicios de regulación y soporte y culturales</p>
<p>Presencia de semovientes</p>	<p>Presencia de caballos y ganado dispuestos por las personas en las rondas, cerca al espejo de agua en el humedal y en los canales. Estos animales ejercen presión sobre la vegetación nativa al consumirla (Herbivoría). Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de soporte y regulacion</p>
<p>Presencia de animales cimarrones</p>	<p>Presencia de animales domésticos asilvestrados como perros y gatos dentro del Humedal. Estos animales ejercen presión sobre la fauna nativa al</p>



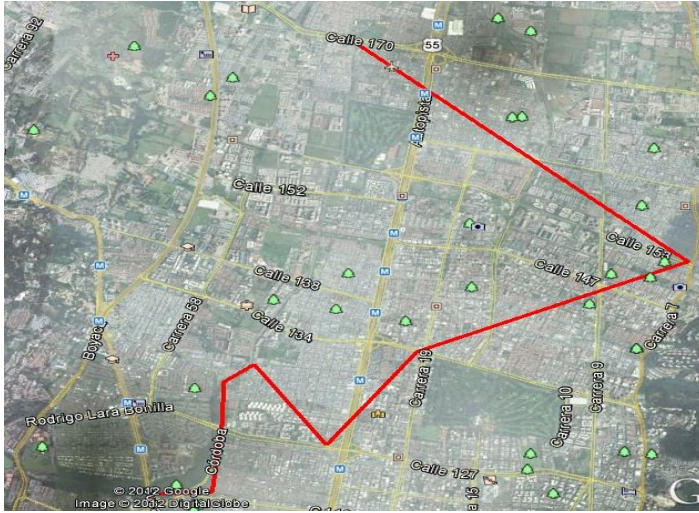
	consumirla (predación). Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de regulación y culturales
Flujo de desechos industriales y comerciales	Existen un flujo elevado de vertimientos industriales y comerciales principalmente en el canal de Córdoba, en cercanías de las calles 127 y 138. Los flujos son de menor magnitud directamente en el humedal. Estos flujos de contaminantes, generan serios efectos en la calidad del agua, lo cual repercute en la estabilidad de las redes tróficas de organismos acuáticos y terrestres. Servicios ecosistémicos afectados : servicios de soporte, regulación y culturales
Discontinuidad en la administración del Humedal	La falta de administración por algunos periodos de tiempo del Humedal, repercute en los procesos de gestión y conservación de se adelantan en el humedal. La carencia de continuidad de las administraciones, también frena muchos de los procesos que se han estado adelantando en el. Servicios ecosistémicos afectados: Servicios culturales, provision y soporte

Los factores antropicos de amenaza dentro del humedal de Córdoba, se correlacionan fuertemente con un aumento en el proceso de urbanización periférico al humedal, una disminución en los niveles de control tanto administrativo, como de seguridad en los puntos distantes y con baja presencia humana, y una carencia de políticas claras en torno a su manejo y gestión. Muchos de los factores de amenaza se derivan de acciones privadas o de colectivos vecinos a las rondas de los humedales, pero otros factores están más relacionados con las acciones de barrios vecinos y los factores contaminantes que operan a una escala distrital y que tienen efectos a menores escalas espaciales (escala local). El impacto de cada uno de esos factores varía espacialmente en intensidad a lo largo del humedal. En general los impactos

tienden a estar concentrados en las áreas de mayor movilización humana y de densificación urbana. Algunos de estos puntos críticos se encuentran en cercanías de las zonas residenciales y la malla vial de las avenidas Suba, córdoba y calles 127, 129 y 134. Muchos de estos impactos se encuentran desproporcionadamente concentrados en los canales del humedal de Córdoba, siendo puntos críticos los sectores de prado veraniego, Niza en el canal norte y algunas porciones del sector del Barrio Niza Antigua en el Humedal.

Las principales problemáticas ambientales que se originan por la acción de estos factores antropicos, son aquellas que pueden repercutir en la estabilidad de los ecosistemas dentro del Humedal de Córdoba. Es importante anotar, que estas problemáticas como la acumulación masiva e inadecuada de basuras o los efectos negativos sobre la fauna nativa por parte de los animales cimarrones (asilvestrados), se articulan con otras problemáticas sociales que se originan en torno al humedal de Córdoba, como la invasión de los espacio del humedal por habitantes de la calle, traficantes de estupefacientes y delincuentes. Un aumento en la actividad humana, permite que estas actividades sean más comunes y que generen una menor seguridad y control lo cual va repercutir en que se acumulen residuos y no exista control de esta actividad y de otras.

Recorridos para diagnostico del humedal de Córdoba: A lo largo del año 2012, se realizaron una serie de recorridos en el humedal de Córdoba con las comunidades locales y las entidades distritales como la Secretaria de Ambiente, Alcaldía local de Suba, Empresa de Acueducto, FOPAE, Secretaria de Hábitat para caracterizar estos factores de amenaza a los ecosistemas naturales del humedal de Córdoba. Estos recorridos fueron encaminados también a la identificación de los cuerpos de agua que están directamente relacionados con el Humedal. A continuación, un ejemplo de una de las rutas realizadas.



Ruta realizada durante el recorrido humedal Córdoba 18 agosto de 2012

Problemáticas evidenciadas:

Canal Córdoba a la altura de la Calle 170 con CRA 54



Presencia de escombros y residuos sólidos sobre el lecho del canal se identifico como punto crítico.



Canal callejas calle 127 entre la autopista norte y la avenida Córdoba.

Problemática Canal Callejas.



Recorrido por el canal Callejas entre la autopista norte y la avenida Córdoba se evidencia presencia de sedimentación y taponamiento del canal por presencia abundante de sedimentos y residuos sólidos.

Conexiones erradas

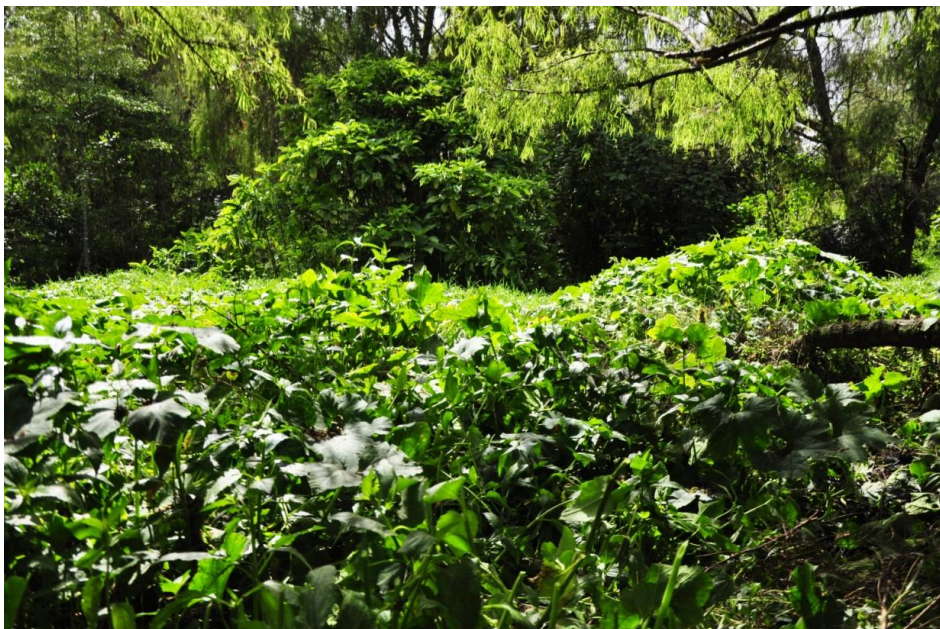
A la altura la calle 129 con 54 (Barrio Prado Veraniego) se encuentra el brazo del Humedal se evidencia presencia de conexiones erradas que vierten sus aguas al humedal Córdoba este lugar se caracteriza por aguas lluvias y servidas con presencia de



Presencia de residuos en el lecho del humedal (muebles)



HUMEDAL DE LA CONEJERA Y LA QUEBRADA LA SALITROSA: El humedal de la conejera representa una de las últimas muestras remanentes de los ecosistemas que alguna vez se extendieron a través de una gran área del altiplano Cundiboyacence después del último avance glaciario en el norte de los Andes y la posterior reducción del área del lago de Humboldt, alrededor de 15.000 años antes de Cristo (Van der Hammen 2003). El humedal de la conejera es una de esas últimas muestras, pues en su conjunto es el humedal que más se asemeja o está más cercano a las condiciones originales de los humedales que alguna vez, se extendieron a lo largo de la sabana de Bogotá. Este carácter de relictos, hace de la conejera una muestra sui generis de un ecosistema, en un muy buen estado de conservación, considerándose como el humedal mejor conservado, y uno de los que tiene los mayores prospectos de conservación de su biodiversidad a largo plazo.



Otro carácter peculiar de la conejera es su carácter mixto de ordenación que presenta, pues al encontrarse al borde de las zonas urbanas de Suba, presenta un área muy importante dentro de la zona rural de la Localidad de Suba. Esta característica de encontrarse en la interfase o zona de transición de las zonas urbanas y rurales le confiere tanto ventajas como desafíos al humedal de



la conejera. Una de las principales ventajas que presenta la conejera en relación a la gran mayoría de los humedales del Distrito capital, es la conectividad ecológica y biológica a largo plazo. La presencia de paisajes rurales en su periferia, permite que la vegetación de las rondas y el espejo de agua pueda regenerarse y expandirse con menor dificultad, que en los otros humedales en donde la matriz urbana y sus componentes (construcciones, carreteras, puentes etc.), inhiben o limitan fuertemente las posibilidades de regeneración de las comunidades de plantas típicas de ecosistemas como los humedales. La posibilidad de que se aceleren procesos de restauración y conservación de la vegetación, aumenta las posibilidades de aumentar el área de coberturas de vegetación nativa a través del paisaje rural y urbano, lo cual a su vez, puede facilitar o aumentar el movimiento de individuos de diferentes especies de animales, aumentando las probabilidades de dispersión de diferentes grupos de organismos, y así permitiendo la conexión de diferentes poblaciones aisladas a través del paisaje. Dado que la calidad de la matriz (Stouffer *et al*, 2006) y la disponibilidad de recursos dentro de esta (Tscharrntke *et al*, 2012), son fundamentales para la dispersión (movimiento) y persistencia a largo plazo de varios organismos, el contar con una matriz rural de una moderada a buena calidad, le confiere a la conejera muy buenas chances de conservación de su biodiversidad a futuro.



Otra ventaja que presenta la conejera por su carácter dual, es la posibilidad de interconexión con otras áreas de conservación, que se pueden instaurar en la zona, como por ejemplo, el caso de la reserva forestal Van Der Hammen que será declarada por la CAR en la zona rural de la localidad de Suba , en zona adyacente a la conejera. Esto permitirá, consolidar el sistema de áreas protegidas dentro de la localidad. Por último, dados sus niveles altos de riqueza de especies de varios grupos de animales y plantas, permiten que la conejera sea costo-efectiva para las intervenciones de conservación, pues al conservar varias especies de animales y plantas dentro de la conejera a un menor costo de inversión, dada a la calidad del hábitat y las posibilidades de conectividad, hacen que las inversiones de conservación no sean tan elevadas, y se puede optimizar monetaria y operativamente la conservación de la biodiversidad de la conejera. Este principio de costo-efectividad (Obtener mayor efectividad y beneficios a la hora de conservar la biodiversidad a un menor costo económico) (Naidoo *et al*, 2006), le confiere a la conejera grandes posibilidades a futuro.

Uno de los principales desafíos que presenta la conejera dado su carácter de estar en una transición rural y urbana, es que las competencias territoriales pueden ser ambiguas entre las entidades distritales y de orden regional, lo cual puede generar problemas en la gestión y administración. Además las diferentes dinámicas sociales y políticas de las zonas urbanas y rurales, puede generar conflictos de interés entre propietarios de los predios de ambas zonas. Por último la expansión urbana, puede a futuro, amenazar el carácter de ruralidad que presenta el humedal, y por ende a su biodiversidad.

Factores de amenaza y problemáticas ambientales: El humedal de la Conejera al igual que los otros humedales del Distrito capital, enfrenta serias amenazas a corto y a largo plazo para la conservación de su biodiversidad. Muchos de estos factores interactúan para generar serias problemáticas ambientales dentro del humedal y en los alrededores de este. Varios de estos factores de amenaza se expanden por fuera del humedal a zonas adyacentes y esenciales para el humedal, como es el caso de la quebrada la Salitrosa. A su vez, el efecto de estos factores sobre la quebrada la salitrosa, impacta directamente al humedal, al ser esta quebrada el principal aportante hídrico del Humedal. Estos factores al igual que en el Humedal de Córdoba se relacionan directamente con un aumento en la actividad humana y de los centros de actividades comerciales y industriales que son cercanos al humedal. Las zonas de expansión y colonización de los barrios periféricos al humedal son la principal fuente de estos factores de amenaza para el humedal y la quebrada.

Tabla 2: Principales Factores de origen antropico (Humano), que afectan a diferentes los componentes de la biodiversidad (Fauna, Flora; microorganismos; hongos) y los servicios ecosistemicos del Humedal de la Conejera y la quebrada la salitrosa. Esto factores son los que generan las principales problemáticas ambientales dentro del Humedal de la Conejera y la Quebrada la Salitrosa. Listado de factores que fueron identificados por la CAL SUBA.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA QUE SE GENERA POR LOS EFECTOS DEL FACTOR
Presencia de escombros y residuos	Acumulación concentrada en algunos



sólidos	puntos de escombros y residuos sólidos, dentro de las zonas más cercanas a los barrios del Humedal de la conejera. Masiva acumulación de escombros y residuos sólidos en la ronda y en cercanía del espejo de agua de la quebrada la salitrosa. La descomposición de los residuos genera una carga muy nociva de lixiviados a la fuente hídrica del humedal, lo que tiene una incidencia negativa en las comunidades de plantas y animales del humedal. . Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de regulación y soporte
Conexiones erradas	Desvíos premeditados por las urbanizaciones y otros tipos de propiedades de sus flujos de aguas negras y desechos hacia la quebrada la salitrosa. Esto conlleva a que disminuya la calidad del agua de la quebrada e indirectamente del Humedal impactando las comunidades acuáticas de plantas y animales. . Servicios ecosistémicos afectados: servicios de regulación y soporte
Presencia de semovientes	Presencia de caballos y ganado dispuestos por las personas en las rondas, del humedal de la conejera y en los canales y la ronda de la Quebrada la Salitrosa. Estos animales ejercen presión sobre la vegetación nativa al consumirla (Herbivoria). . Servicios ecosistémicos afectados: servicios de regulación, soporte y culturales
Presencia de animales cimarrones	Presencia de animales domésticos asilvestrados como perros y gatos dentro del Humedal. Estos animales ejercen presión sobre la fauna nativa al consumirla (predación). . Servicios



	ecosistémicos afectados: servicios de regulación
Discontinuidad en la administración del Humedal	La falta de administración por algunos periodos de tiempo del Humedal, repercute en los procesos de gestión y conservación de se adelantan en el humedal. La carencia de continuidad de las administraciones, también frena muchos de los procesos que se han estado adelantando en el. . Servicios ecosistémicos afectados: servicios de regulación, soporte y culturales
Flujo de desechos industriales y comerciales	Vertimiento generalizado de desechos de actividades industriales y locales comerciales principalmente en la quebrada la salitrosa. Este flujo es a una menor magnitud en el humedal de la Conejera, sin embargo un flujo elevado de vertimientos en la quebrada indirectamente afectara al humedal a largo plazo. . Servicios ecosistémicos afectados: servicios de soporte y regulación

La distribución espacial de los factores antropicos de amenaza en el humedal de la conejera y la quebrada la salitrosa, es desigual. La mayoría de los efectos de estos factores están concentrados en la quebrada la salitrosa, en comparación con el humedal de la Conejera. Por ejemplo los flujos de desechos industriales, las conexiones erradas y la acumulación de escombros y residuos sólidos están principalmente concentrados en la quebrada la Salitrosa. Por otro lado, la presencia de semovientes y animales cimarrones se da tanto en el humedal como en la quebrada. Aunque la presencia de estos animales es más frecuente en la quebrada la salitrosa (ver Fotos siguientes de caballos y ganado en la quebrada la salitrosa).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA
Alcaldía Local de Suba



BOGOTÁ
HUMANANA



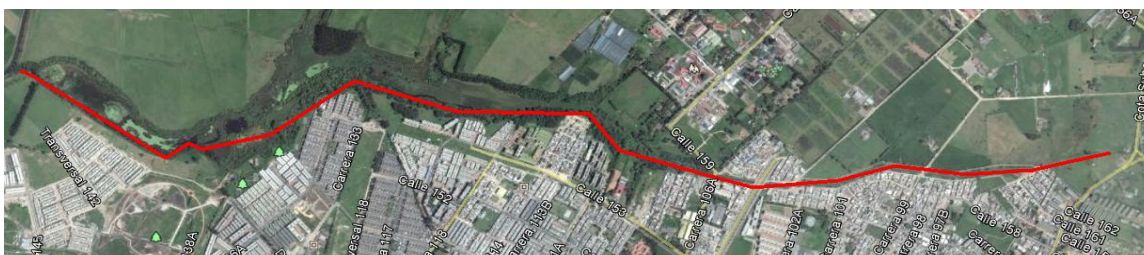
Es importante anotar que los impactos de estos factores son a una menor magnitud en el humedal de la conejera que en los demás humedales del Distrito Capital. Esto se debe principalmente a su cercanía con la zona rural al norte de la localidad de Suba y al interés, gestión y administración que se le ha dado al humedal. Otro aspecto importante que incide en el bajo impacto de estas amenazas es que el proceso de densificación urbana no ha sido a lo largo de todo el humedal y por tanto el humedal no ha sido rodeado y aislado por la matriz urbana. Al no estar completamente inmerso en la matriz urbana los factores antropicos, como los anteriormente descritos, no se concentran tanto dentro del humedal y sus efectos tienden a ubicarse en las zonas periféricas o en los límites de este. Por ejemplo los vertimientos de residuos sólidos y escombros se concentran en el área del barrio Alaska, sobre la avenida de Cali (Foto siguiente de basuras en la calle) en cercanías del Humedal , pero no dentro de este, o el vertimiento de desechos de algunos locales comerciales en compartir, se da en zonas periféricas al humedal , mas no dentro del área misma de este.



Al igual que el humedal de Córdoba, el humedal de la conejera presenta problemas de invasión del espacio público, lo que se deriva en presencia de personas en los puntos más alejados de este. Actividades como el tráfico de estupefacientes generan condiciones de inseguridad en algunos sectores del humedal y de la quebrada, lo que puede repercutir negativamente en los procesos de conservación que se adelantan, y lo que se harán a futuro.

Recorridos para diagnostico del Humedal la Conejera y la quebrada la Salitrosa:

A lo largo del año 2012 (Agosto 19), se realizo un recorrido al humedal de la conejera y la quebrada la Salitrosa. En este recorrido las diferentes comunidades locales de distintos sectores de la localidad de Suba, realizaron un diagnostico de los problemas ambientales del Humedal la Conejera y la Quebrada la Salitrosa.





La actividad se realizó desde el piedemonte del Cerro de la Conejera en el nacimiento de la quebrada la salitrosa hasta su desembocadura en el humedal la Conejera. Posteriormente, se recorrió sectores en donde existe la administración del humedal por el Jarillón del barrio fontanar del río.



Foto: Abuela Blanca Nieves del cabildo Muisca explicando historia y la importancia ancestral del Cerro la Conejera, quebrada la Salitrosa y humedal Conejera.

Presencia de equinos residuos orgánicos sobre la ronda hidráulica de la quebrada





En la quebrada la Salitrosa se evidencio presencia de conexiones erradas las cuales aportan cargas de aguas residuales aumentando los niveles de contaminación del cuerpo de agua.



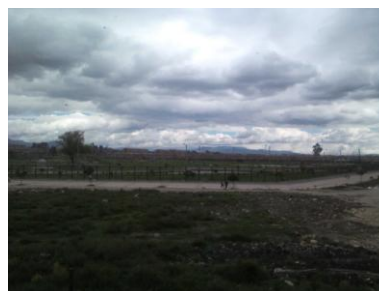
Lugar puente Corpas la comunidad y las instituciones realizan evaluación de la problemática observada en la quebrada Salitrosa. En este punto desemboca sus aguas la quebrada al humedal la Conejera.

Recorrido por el Humedal La Conejera Sector Administración.

Se realizo caminata desde la administración hasta el jarillon del Barrio Fontanar del Rio.



En este sector del humedal se evidencia una recuperación de la capa vegetal terrestre y acuática, también se evidencio la presencia de avifauna. Dentro de las problemáticas que se expusieron se encontró la intermitencia de los contratos de administración que repercuten en que se avanza pero también se retrocede en el mantenimiento durante los periodos que no hay administración.



Jarillon construido por la empresa de Acueducto y alcantarillado con el fin de prevenir inundaciones sobre el barrio fontanar del rio.

En el barrio fontanar del rio se realizo el taller de priorización de las problemáticas observadas durante el recorrido por el Humedal.



En las imágenes se observan las comunidades y las instituciones construyendo la cartografía social ambiental del humedal La conejera.

HUMEDAL JUAN AMARILLO-TIBABUYES: El Humedal de Juan Amarillo-Tibabuyes hace parte del complejo central de Humedales del Distrito Capital. Este humedal es el de mayor área dentro del Distrito (EAABY CI 2003). El humedal de Juan amarillo Tibabuyes es clave para la conectividad ecológica y biológica en la zona occidental, debido a su área, el ancho de sus rondas, y la conexión con el Rio Bogotá. El área del complejo de Juan Amarillo-Tibabuyes, ha sido ampliamente modificada, debido a acelerados procesos de urbanización en su periferia e incluso dentro de las zonas originalmente cubiertas de coberturas típicas de ecosistemas lacustres, como es la vegetación de los humedales. Esto ha conllevado a que dentro del humedal y en zonas adyacentes a este, existan profundas modificaciones a su perímetro original. Esto ha generado por ejemplo que muchos de los brazos del humedal se encuentren completamente rodeados por construcciones y asentamientos humanos.

Los inventarios de especies realizados en el Humedal sugieren niveles moderados de riqueza de especies, en varios grupos de animales como las aves, mariposas (Orden Lepidoptera), escarabajos (Orden Coleoptera) y abejas, avispas y hormigas (Orden Hymenoptera), así como de plantas. Información sobre las comunidades de macro invertebrados (moluscos, gusanos y

otros) acuáticos es más limitada. Los niveles de riqueza de especies son más bajos en comparación a los humedales de Córdoba y la Conejera, en razón de que el humedal ha sufrido un fuerte impacto por las actividades humanas lo cual ha afectado los tipos de vegetación del humedal y su espejo de agua. A demás el humedal a una escala local se encuentra completamente rodeado por áreas urbanas. El humedal en su conjunto presenta un reto para la gestión ambiental en razón de la heterogeneidad de los barrios vecinos, los cuales pueden presentar diferentes condiciones sociales, urbanísticas, y políticas. Por ejemplo existen en cercanías a la ronda del humedal urbanizaciones de propiedad horizontal bien delimitadas, con administración privada y juntas propias de gestión y administración, así como con circuito de seguridad privado. Pero también, existen a su vez en otros puntos de la ronda del humedal, barrios sin administración privada y circuito de seguridad con expansión urbana no contralada y formados políticamente en torno a las juntas de acción comunal. En conjunto el Humedal de Juan Amarillo-Tibabuyes, requiere de medidas urgentes para la protección de sus ecosistemas y biodiversidad asociada.

Factores de amenaza y problemáticas ambientales:

Los factores de amenaza en el humedal Juan Amarillo Tibabuyes, son esencia los mismos que amenazan a los otros humedales dentro de la localidad de Suba (Tabla 3). La diferencia radical con respecto a los otros humedales como Córdoba, la Conejera y Torca Guaimaral, es que la magnitud de los efectos de estos factores es mucho mayor, en particular con varios factores que están relacionados directamente con las actividades domesticas y comerciales humanas.

Tabla 3: Principales Factores de origen antropico (Humano), que afectan a diferentes los componentes de la biodiversidad (Fauna, Flora; microorganismos; hongos) y los servicios ecosistémicos del Humedal de Juan-Amarillo-Tibabuyes . Esto factores son los que generan las principales problemáticas ambientales dentro del Humedal de Juan-Amarillo-Tibabuyes. Listado de factores que fueron identificados por la CAL SUBA.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA QUE SE GENERA POR LOS EFECTOS DEL FACTOR
Presencia de escombros y residuos sólidos	Acumulación generalizada de escombros y residuos sólidos, en los brazos, las



	<p>rondas y en cercanías del espejo de agua del Humedal de Juan Amarillo-Tibabuyes. La descomposición de los residuos genera una carga muy nociva de lixiviados a la fuente hídrica del humedal, lo que tiene una incidencia negativa en las comunidades de plantas y animales del humedal. . Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de soporte y regulación</p>
Conexiones erradas	<p>Desvíos premeditados por las urbanizaciones y otros tipos de propiedades de sus flujos de aguas negras y desechos hacia los brazos, canales y el espejo del Humedal. . Servicios ecosistémicos afectados: servicios de soporte, regulación y culturales</p>
Presencia de semovientes	<p>Presencia de caballos y ganado dispuestos por las personas en las rondas y en cercanías del espejo de agua del humedal. Estos animales ejercen presión sobre la vegetación nativa al consumirla (Herbivoría). . Servicios ecosistémicos afectados: servicios de regulación , provisión y culturales</p>
Presencia de animales cimarrones	<p>Presencia de animales domésticos asilvestrados como perros y gatos dentro del Humedal. Estos animales ejercen presión sobre la fauna nativa al consumirla (predación). . Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de regulación</p>
Discontinuidad en la administración del Humedal	<p>La falta de administración por algunos periodos de tiempo del Humedal, repercute en los procesos de gestión y conservación de se adelantan en el humedal. La carencia de continuidad de las administraciones, también frena muchos de los procesos que se han estado adelantando en el. . Servicios</p>



	ecosistémicos afectados: Servicios de soporte, regulación y culturales
Flujo de desechos industriales y comerciales	Vertimiento generalizado de desechos de actividades industriales y locales comerciales principalmente en los brazos del humedal. . Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de soporte y regulación

Muchos de estos factores se sobrelapan espacialmente (Se presentan en el mismo lugar) en el humedal, lo cual puede intensificar los efectos negativos sobre la biodiversidad de este. En general la distribución de estos factores es fuertemente concentrada en los brazos del Humedal, en cercanías de las principales vías como la avenida ciudad de Cali, transversal 98 y los puentes sobre los brazos, y en zonas en donde el cercado del humedal, ha sido alterado o, en algunos casos eliminado de manera premeditada. La alta concentración de construcciones en varios puntos del Humedal, es la principal responsable por la fuerza de los efectos de estos factores. Por ejemplo, una gran concentración de construcciones en el sector del barrio Corinto y los barrios vecinos, ha causado que aumente la carga de contaminantes por conexiones erradas y por desechos de particulares en el brazo del humedal en cercanías de los barrios de Corinto y lagos de Suba. La invasión por particulares de los espacios del humedal en zonas cercanas a los puentes y al espejo de agua, se relaciona directamente con un aumento en el número de semovientes (ganado y caballos) en el humedal. Esta invasión también conlleva a que aumente la frecuencia de actividades ilícitas dentro del Humedal como el tráfico de estupefacientes. Estas actividades a su vez retroalimentan a otras más, lo cual repercuten en la seguridad del Humedal y así en las acciones de conservación que se adelantan en el. En síntesis, las problemáticas del Humedal, como la contaminación de las fuentes hídricas por diferentes factores (Véase tabla) y la amenaza a la fauna silvestre del Humedal por animales cimarrones son generalizadas a lo largo del humedal y dependen en gran parte de la carencia de continuidad en la administración del Humedal, para contrarrestar estas problemáticas sociales.

Necesariamente el Humedal de Juan-Amarillo-Tibabuyes requiere de una atención inmediata por parte de la administración Local, La empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y las diferentes entidades de orden Distrital, para su recuperación. Se precisa adelantar acciones de conservación y restauración en varios puntos críticos del humedal, así como reforzar las acciones que se están adelantando. Dos de los grandes desafíos para abordar las problemáticas ambientales del Humedal, son la articulación de las diferentes entidades distritales en torno a un plan de trabajo consolidado y el reforzamiento de las redes sociales de trabajo (tejido social) de los diferentes líderes ambientales que realizan acciones de conservación y educación en el Humedal.

Recorridos para diagnóstico del Humedal Juan Amarillo-Tibabuyes:

En el año 2012 se realizaron recorridos al humedal Juan Amarillo por el costado norte en jurisdicción de la localidad de suba.



Dentro de las problemáticas ambientales detectadas en el Humedal Juan Amarillo se encontraron las siguientes.

Al humedal le llegan aguas de los canales y del brazo del humedal en los cuales se encontraron conexiones erradas lo que afecta la calidad del agua ya que dichas aguas vienen con altas cargas de materia orgánica.



Presencia de equinos en el Humedal

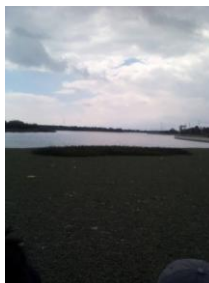
Altas cargas de residuos sólidos Pets

Se evidencio falta de cultura con el consumo responsable ya que según los datos de la EAAB se debió instalar un filtro con el fin de controlar la entrada de PETs los cuales llegan engrandes cantidades al humedal.



Se debe avanzar en el saneamiento predial y en el control de las conexiones erradas de los cuerpos de agua que confluyen en el Humedal.

Panorámica del Humedal Juan Amarillo.



Importante señalar que la EAAB Y la SDA han avanzado en el saneamiento predial y en el mejoramiento de las conexiones erradas.



HUMEDAL TORCA-GUAIMARAL:

El humedal de Torca-Guaimaral se constituye como un complejo de ecosistemas acuáticos y terrestres ubicados periféricamente al norte del Distrito capital. Este humedal presenta una disposición estratégica en el norte de la capital al encontrarse en paisajes principalmente rurales, lo que permite que a largo plazo se pueda convertir en una zona de importancia en términos de conservación de la biodiversidad del sector norte del distrito capital. El humedal torca Guaimaral presenta si un conjunto de ecosistemas con diferentes niveles de intervención. Esto resulta en niveles de diversidad de especies mixtos. Los lugares mejores conservados ubicados en zonas alejadas de la zona vial de la autopista norte, presentan en su conjunto mayores niveles de diversidad de especies en varios grupos de animales y plantas. Por el contrario las zonas adyacentes o incluso, dentro de la malla vial de la autopista norte presenten una menor diversidad de especies como consecuencia de un mayor disturbio antropico. Los extremos del humedal se encuentran en cercanías de zonas con ocupación humana, aunque estos presentan bajas densidades poblacionales. Los tipos de vegetación terrestre en lar márgenes y la zona de Ronda del Humedal se encuentran fuertemente modificados y estas comunidades de plantas presentan niveles altos de presencia de especies exóticas. Otros puntos del Humedal presentan todavía remanentes de vegetación nativa, aunque esta se encuentra amenazada por las actividades de pastoreo y otras actividades agrícolas. Debido a su carácter rural y la posibilidad de conexión con otras zonas con vegetación nativa al oriente y occidente de las UPRs de Suba, el humedal de Torca –Guaimaral representa una muy importante área de preservación de la biodiversidad de Suba, en particular para aquellos elementos de la biodiversidad (fauna y flora) que son poco tolerantes a las matrices urbanas, que son de mayo extensión en otras zonas de Suba.

Factores de amenaza y problemáticas ambientales: Los factores de amenaza sobre el humedal de Torca-Guaimaral, están fuertemente relacionados con las actividades de expansión urbana

en inmediaciones del humedal. En los puntos en donde el proceso de urbanización ha sido mayor y más acelerado los efectos de estos factores son más fuertes (mayor magnitud) y más regulares (mayor frecuencia). Quizás, el elemento del paisaje rural que más efectos negativos tiene a corto y a largo plazo sobre los ecosistemas del humedal es la autopista norte. Esta no solo fragmenta al humedal en dos porciones, sino que ejerce una presión muy fuerte sobre la biodiversidad local al impactar las poblaciones de múltiples especies de animales y plantas que son incapaces de cruzar la carretera. El alto grado de hostilidad que ejerce sobre la dispersión de animales y plantas esta matriz constituida por la autopista norte, hace que los impactos sea muy fuertes sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en estos puntos del humedal. La mayoría de los factores de amenaza suelen encontrarse en las zonas dentro de la autopista norte, en las zonas paralelas a esta y en los puntos de expansión de urbanizaciones su otro tipo de construcciones. A diferencia de los otros humedales sin embargo, el humedal presenta la acción de un factor antropico que puede causar problemas con las dinámicas hídricas del humedal y así con la estabilidad de las comunidades plantas y animales acuáticas del Humedal. Este factor son los vallados y el taponamiento de estos. Esto puede generar serios problemas como inundaciones e inestabilidad del suelo. Otro factor que tiene un efecto consistente en la biodiversidad del humedal son los rellenos ilegales que se han realizado en algunos sectores del humedal, lo cual genera la pérdida de capacidad hidráulica. Los otros factores antropicos que generan problemáticas ambientales, son en esencia los mismos que operan en los otros humedales de la localidad de Suba (Tabla 4).

Tabla 4: Principales Factores de origen antropico (Humano), que afectan a diferentes los componentes de la biodiversidad (Fauna, Flora; microorganismos; hongos) y los servicios ecosistémicos del Humedal de Torca-Guaimaral. Esto factores son los que generan las principales problemáticas ambientales dentro del Humedal de Torca-Guaimaral. Listado de factores que fueron identificados por la CAL SUBA.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA QUE SE GENERA POR LOS EFECTOS DEL FACTOR
Presencia de escombros y residuos sólidos	Acumulación de escombros y residuos sólidos, en los canales, las rondas y en



	<p>cercanías del espejo de agua del Humedal de Torca-Guaimaral. La descomposición de los residuos genera una carga muy nociva de lixiviados a la fuente hídrica del humedal, lo que tiene una incidencia negativa en las comunidades de plantas y animales del humedal. . Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de regulación y soporte</p>
Conexiones erradas	<p>Desvíos premeditados por las urbanizaciones y otros tipos de propiedades de sus flujos de aguas negras y desechos hacia los canales y el espejo del Humedal. Estas cargas de contaminantes alteran las redes tróficas dentro de las comunidades acuáticas y terrestres de plantas y animales. Servicios ecosistémicos afectados : Servicios de soporte, regulación y culturales</p>
Presencia de semovientes	<p>Presencia de caballos y ganado dispuestos por las personas en las rondas y en cercanías del espejo de agua del humedal. Estos animales ejercen presión sobre la vegetación nativa al consumirla (Herbivoría). . Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de regulación, provisión y culturales.</p>
Presencia de animales cimarrones	<p>Presencia de animales domésticos asilvestrados como perros y gatos dentro del Humedal. Estos animales ejercen presión sobre la fauna nativa al consumirla (predación). . Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de regulación</p>
Taponamiento de vallados	<p>El taponamiento de vallados genera acumulaciones de agua en puntosa críticos lo que a su vez aumenta la probabilidad de desbordes e inundaciones en sectores periféricos. Esto altera las dinámicas espaciales y</p>



	temporales de las comunidades acuáticas de animales y plantas . Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de soporte y regulación
Flujo de desechos industriales y comerciales	Vertimiento desechos de actividades industriales y locales comerciales principalmente en las zonas de expansión urbana en cercanías del humedal. . Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de regulación, soporte y culturales
Formación de rellenos	La disposición inadecuada de rellenos dentro del humedal o en zonas adyacentes a este afecta negativamente a la vegetación del humedal y a fauna presente en este, al disminuir el área de hábitat disponible y crear barreras para la dispersión. Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de soporte, regulación y culturales.

La distribución espacial de las amenazas al humedal está fuertemente concentrada en paralelo a la autopista norte y en los remanentes del humedal que se encuentran dentro de. Una alta concentración de amenazas también se ubica en zonas periféricas de expansión urbana. La magnitud de estas amenazas es relativamente menor en comparación a otros humedales (Tibabuyes o Córdoba), sin embargo es suficiente para amenazar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que se encuentran en el humedal.

Otro aspecto importante del humedal, como se mencionaba es su carácter rural, lo cual permite que la matriz rural permita una mayor posibilidad de intervenciones de conservación y restauración ecológica a largo plazo. Esto puede repercutir en que se genere una mayor conectividad ecológica a largo plazo del Humedal. Relacionado a lo anterior está el hecho que porciones del humedal y zonas adyacentes de este están dentro del polígono de la reserva Van Der Hammen, lo cual puede asegurar la conservación de zonas del humedal y de las zonas de



amortiguación de este, consolidando una red de áreas protegidas en la porción norte de la Localidad de Suba (Borde Norte) , en donde a largo plazo se interconectarían el Humedal de Torca-Guaimaral, los cerros de Suba y el Humedal de la conejera, así como el río Bogotá.

Recorridos para diagnóstico del Humedal Torca- Guaimaral.

En el año 2012 se realizaron recorridos por el humedal Guaimaral en donde se detectaron las siguientes problemáticas.

Mantenimiento de Vallados

En el sector de Guaimaral se encontraron problemas con la falta de mantenimiento de los vallados y también se encontró que algunos propietarios de predios han taponado o interrumpido el curso de los mismos lo que genera que las aguas se rebosen sobre los predios o sobre la vía provocando afectaciones sobre la movilidad.



Taponamiento de vallados



entrada de afluentes al humedal



Contaminación por aguas servidas
de uso del suelo



Rellenos perdida de la capacidad hidráulica y cambio

En la visita se encontraron rellenos como los que se aprecian en la imagen en los cuales el humedal pierde su conformación sin embargo la EAAB y la SDA viene trabajando en los estudios necesarios para la reconfiguración hidrogeomorfológica.

RIO BOGOTÁ:

El Río Bogotá es la arteria fluvial más importante del altiplano cundiboyacense. Desde su nacimiento en los páramos del municipio de Villa Pinzón, el río Bogotá se dispone de forma paralela al eje norte-sur del altiplano Cundiboyacense, recibiendo los aportes de múltiples tributarios que nacen tanto en la porción oriental como occidental de la Cordillera oriental. El Río Bogotá así, es el sistema hídrico más importante no solo para el distrito capital, sino para el altiplano cundiboyacense. Debido a su extensión, el Río Bogotá posee un conjunto de ecosistemas con fuertes niveles de intervención antropica. Los efectos negativos más notables para el río Bogotá son producto de las actividades agrícolas, pecuarias y las curtiembres en la zona rural, e industriales, domésticas y comerciales en la zona urbana. Para el caso del sector del Río Bogotá que se encuentra en la localidad de Suba, los inventarios de especies de fauna y flora son incipientes. Sin embargo debido a la magnitud de los impactos de los factores antropicos sobre el río, los niveles de biodiversidad son comparativamente bajos en relación a humedales con buen estado de conservación como por ejemplo los humedales de la Conejera, Córdoba, y Santa María del Lago. Los niveles de contaminación hacen de Río Bogotá, uno de los cursos hídricos más contaminados del planeta, por lo cual se requiere de atención urgente en varios escenarios de actuación de orden distrital y nacional.

Factores de amenaza y problemáticas ambientales: Dentro de la porción de la Localidad de Suba, los factores de amenaza sobre el río Bogotá son principalmente de carácter urbano, aunque existen puntos hacia los límites norte en donde el uso de múltiples químicos y pesticidas para el mantenimiento de los cultivos. En el sector del Río adyacente a los barrios de Suba, las amenazas se concentran de forma generalizada sobre la ronda y los jarillones del río. Muchos de los factores antropicos que actúan en los humedales, también se presentan en el Río. Sin embargo la magnitud de estos factores es mayor en la mayoría de los casos. Por ejemplo la



carga de contaminantes de desechos industriales es mucho mayor, así como la proporción de conexiones erradas en sectores periféricos al río. Existe también una alta concentración de semovientes particularmente en zonas adyacentes a los jarillones lo que genera daños a largo plazo sobre estos. Espacialmente todos los sectores del río presentan una concentración alta de amenazas, lo que aumentan el riesgo sobre la biodiversidad del Río.

Tabla 5: Principales Factores de origen antropico (Humano), que afectan a diferentes los componentes de la biodiversidad (Fauna, Flora; microorganismos; hongos) y los servicios ecosistémicos del Río Bogotá. Esto factores son los que generan las principales problemáticas ambientales dentro del Río Bogotá. Listado de factores fueron identificados por la CAL SUBA

FACTOR	DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA QUE SE GENERA POR LOS EFECTOS DEL FACTOR
Presencia de escombros y residuos sólidos	Acumulación masiva de escombros y residuos sólidos, en los canales, la ronda y el mismo espejo de agua del Humedal del Río Bogotá. La descomposición de los residuos genera una carga muy nociva de lixiviados a la fuente hídrica del humedal, lo que tiene una incidencia negativa en las comunidades de plantas y animales del humedal. Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de soporte y regulacion
Conexiones erradas	Desvíos premeditados por las urbanizaciones y otros tipos de propiedades de sus flujos de aguas negras y desechos hacia el río o a los canales que desembocan en este. Estas cargas de contaminantes alteran las redes tróficas dentro de las comunidades acuáticas y terrestres de plantas y animales. Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de soporte , regulación y culturales.
Presencia de semovientes	Presencia de caballos y ganado dispuestos por las personas en los jarillones y la ronda del Río Bogotá. Estos



	animales ejercen presión sobre la vegetación nativa al consumirla (Herbivoria). Servicios ecosistémicos afectados: servicios de regulación, provision y culturales
Levantamiento de jarillones	Debido a la invasión ilegal de los jarillones por personas y los animales que estas personas llevan a los jarillones, ocurren fenómenos de levantamiento e hundimiento de estos, conllevando al riesgo de inundación de los barrios vecinos a la ronda por el colapso de los jarillones. Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de regulación y soporte
Flujo de desechos industriales y comerciales	Vertimiento masivo de desechos de actividades industriales y locales comerciales a lo largo de toda la margen del río Bogotá. Este tiene repercusiones críticas en la fauna y flora del Río . Servicios ecosistémicos afectados: servicios de regulación, soporte y culturales.

Los puntos más críticos de concentración de factores antropicos están cercanías de los barrios adyacentes a la ronda del Río Bogotá. Barrios como Santa Cecilia, Villa Cindy y Santa Rita son particularmente vulnerables a fenómenos de inundaciones periódicas por el río. El riesgo aumenta, a medida que se intensifican los efectos de los factores, como el levantamiento de los jarillones, la presencia de semovientes y la disposición inadecuada de escombros sobre los jarillones. Debido a que los factores se distribuyen a lo largo de la margen del río no existe un único punto focal de amenaza y en general todos los sectores del río presentan fuertes efectos de todos los factores antropicos. Las posibilidades de recuperación del Río, no dependen solo de la gestión eficiente en el sector de la localidad de Suba, sino de una gestión a una escala regional, debido la longitud del río. Los múltiples paisajes que se encuentran a lo largo de recorrido del río, presentan varias problemáticas ambientales que son el producto de múltiples



factores que operan no solo dentro de los barrios de Suba contiguos al río sino a través de todos los municipios que tienen jurisdicción en el Río. El río Bogotá en su conjunto plantea desafíos no solo de orden local o distrital sino nacional. La acción conjunta de múltiples entidades será vital para la recuperación del Río.

Recorrido Río Bogotá.

Durante el año 2012, se realizó un recorrido a lo largo del Río Bogota desde su nacimiento en el Paramo de Guacheneque en el Municipio de Villa pinzón, hasta la zona de influencia en la localidad de Suba.



Laguna El mapa Paramo Guacheneque Villa pinzón Cundinamarca.

Durante el recorrido por el nacimiento del río se encontró que el lugar se encuentra protegido por la autoridad ambiental CAR



Ritual Muisca en la laguna el Mapa.



Nacimiento del Rio Bogotá.



Visita Planta de Tratamiento de Aguas Tibitoc.



Puente pueblo Viejo Cota Suba.

Problemáticas ambientales identificadas fueron:

Contaminación por vertimientos productos de las Curtiembres ubicadas en el Villapinzon.

Elevación de Jarillones



Levantamiento de Jarillones

Durante el recorrido se encontraron obras civiles tendientes a levantar los jarillones sin tener en cuenta que estos deben tener una cota uniforme, lo cual provocara riesgos de inundación sobre las áreas urbanas aledañas al río.



Sobre el sector de Santa Cecilia, Santa Rita se encontraron problemas de inadecuada disposición de residuos y escombros sobre el Jarillon. También se encuentran concentraciones de viviendas ubicadas dentro de la zona de manejo ambiental del río.

CERROS DE SUBA: Los cerros de Suba conforman en su conjunto el principal sistema orogénico dentro de la localidad de Suba. Con una cota alrededor de los 2600 metros en promedio , los cerros de Suba se diferencian de los cerros orientales del distrito capital por su grado de aislamiento, altitud y conectividad a largo plazo. Estas características hacen de los cerros de Suba, una muestra única de los ecosistemas que persisten dentro del altiplano cundiboyacence. A pesar de su carácter peculiaridad de los cerros de Suba presentan un deterioro ambiental muy generalizado lo cual ha conllevado a que la biodiversidad de los cerros se encuentre fuertemente amenazada. A pesar de esto los cerros de Suba presentan valores altos de diversidad de especies en varios grupos de animales y plantas. Esto principalmente producto de los diferentes tipos de vegetación y coberturas naturales que persisten en algunos remanentes aislados dentro de los cerros. La porción del cerro de la conejera, es la que presenta el mejor estado de preservación y por ende de biodiversidad. Algunos de los cerros tutelares por el contrario se encuentran fuertemente amenazados principalmente por la expansión urbana. Las actividades de conservación en los cerros de Suba deben concentrarse en los donde persisten comunidades nativas de plantas y animales en las porciones más altas de los cerros.

Factores de amenaza y problemáticas ambientales:

Los principales factores antropicos de amenaza sobre la biodiversidad de los cerros están relacionados con la expansión urbana. Una urbanización ilegal y desorganizada ha conllevado a una drástica reducción de área de coberturas naturales dentro de los cerros de Suba. Este proceso de deforestación con consecuente reducción y fragmentación del hábitat, ha conllevado a que solo persistan relictos de vegetación nativa en las porciones más altas de los cerros (a excepción del cerro de la conejera). Todos los otros factores están intrínsecamente relacionados con el proceso de urbanización en los cerros de Suba. Por ejemplo la presencia de escombros y basuras es una consecuencia directa de la urbanización, al igual que las conexiones erradas, el flujo de desechos industriales, los animales exóticos y la presencia de animales semovientes. Todos estos factores interactúan para conlleva a mayores cambios en los valores de biodiversidad en los cerros.

Tabla 6: Principales Factores de origen antropico (Humano), que afectan a diferentes los componentes de la biodiversidad (Fauna, Flora; microorganismos; hongos) y los servicios ecosistémicos de los cerros de Suba. Estos factores son los que generan las principales problemáticas ambientales dentro de los cerros de Suba. Listado de factores fueron identificados por la CAL SUBA.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA QUE SE GENERA POR LOS EFECTOS DEL FACTOR
Urbanización descontrolada e invasión del espacio Público y las zonas de preservación	Crecimiento descontrolado de la actividad de construcción de urbanizaciones, casa y otro tipo de vivienda, lo que conllevado a una masiva perdida y fragmentación del hábitat con negativos efectos en la fauna y flora de los cerros. Este factor probablemente ha sido el principal causante del deterioro ambiental de los Cerros de Suba. Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de soporte, regulación , culturales y de provisión
Presencia de escombros y residuos	Acumulación de escombros y residuos



sólidos	sólidos en diferentes sectores de los cerros. Esto repercute en las fuentes hídricas y en la vegetación nativa de los cerros impactando a la fauna y la flora. . Servicios ecosistémicos afectados : Servicios de regulación y soporte
Conexiones erradas en los cursos de agua de los cerros	Desvíos premeditados por las urbanizaciones y otros tipos de propiedades de sus flujos de aguas negras y desechos hacia los cursos de agua dentro de los cerros. Estas cargas de contaminantes alteran las redes tróficas dentro de las comunidades acuáticas y terrestres de plantas y animales. . Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de regulación , soporte y culturales
Presencia de semovientes	Presencia de caballos y ganado en varios sectores donde persiste vegetación nativa en los cerros. Estos animales ejercen presión sobre la vegetación nativa al consumirla (Herbivoría). . Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de regulación, provisión y culturales
Flujo de desechos industriales y comerciales en los cursos de agua de los cerros	Vertimiento masivo de desechos de actividades industriales y locales comerciales a lo largo de los cursos de agua de los cerros. Este tiene repercusiones críticas en la fauna y flora de los cerros de Suba. . Servicios ecosistémicos afectados : Servicios de regulación, soporte y culturales
Presencia de animales cimarrones	Presencia de animales domésticos asilvestrados como perros y gatos dentro de las zonas con vegetación nativa en los cerros de Suba. Estos animales ejercen presión sobre la fauna nativa al consumirla (predación). . Servicios ecosistémicos afectados: Servicios de regulación.



Espacialmente la distribución de los factores antropicos y las problemáticas ambientales asociadas a estos es muy elevada en las zonas de baja altitud de los cerros, aunque existen porciones de estos en donde los factores están presentes en todas las franjas de altitud, e incluso en las zonas más altas. Zonas de alta densificación urbana y por ende poblacional son particularmente críticas. Sin embargo la magnitud de factores antropicos como por ejemplo, las conexiones erradas, el flujo de contaminantes y la disposición de escombros es menor en comparación a puntos críticos como el Rio Bogotá y ciertos humedales (Juan Amarillo-Tibabuyes). Los cerros de Suba en conjunto presentan los niveles más altos de conectividad ecológica y biológica de la localidad de Suba, a pesar de estar aislados del ramal principal de la cordillera oriental. La razón de esto es que presentan diferentes tipos de vegetación, que no se encuentran en los humedales y que son el hábitat de diferentes especies de fauna y flora ausentes en los humedales. Una mayor disponibilidad de tipos de vegetación, permite que los ecosistemas de los cerros puedan servir como corredores para la dispersión de varias especies de animales y plantas. Los cerros de Suba necesariamente necesitaran de una actuación consistente por parte de las entidades de diferente orden distrital para frenar los procesos de urbanización que amenazan su Biodiversidad.

6. PRIORIZACION:

La priorización de acciones se baso en el diagnostico de cada uno de los componentes de la estructura ecológica principal de Suba (Ver sección anterior). La priorización se fundamenta en 5 criterios principales:

1) **Lugar o lugares identificados:** Los miembros de la CAL Suba y funcionarios de la alcaldía identificaron los lugares más prioritarios para una atención inmediata. Los proyectos priorizados por el PAL Suba deben centrarse en atender estos puntos.

2) **Conflictos:** Se hizo una priorización de los conflictos que se generan en el territorio. Tal priorización fue realizada por los miembros de la CAL Suba, funcionarios de la alcaldía y secretaria de ambiente y la comunidad en general. Nuevamente como en el criterio anterior, los proyectos priorizados dentro del PAL Suba deben apuntar a solucionar estos conflictos.

3) **Alternativas de solución:** Se realizó una priorización de las alternativas de solución para las problemáticas que se derivan de la acción de los factores antropicos identificados en el diagnostico. Se priorizo las múltiples alternativas de solución a las problemáticas. Este ejercicio fue realizado por miembros de la CAL Suba, funcionarios de la alcaldía, FOPAE y secretaria de ambiente

4) **Instituciones responsables:** Se priorizo cuales fueron las instituciones responsables de realizar la gestión y el manejo de las problemáticas priorizadas en el PAL de Suba. Este ejercicio fue deliberativo y conto con el apoyo de los miembros del CAL Sub, funcionarios de las entidades distritales y la comunidad en general.

5) **Compromisos de la comunidad:** Se priorizo cuales deben ser los compromisos de la comunidad para abordar las problemáticas ambientales y apoyar la gestión de las diferentes entidades distritales. Este ejercicio fue realizado por la CAL Suba, funcionarios de entidades distritales y la comunidad.

Por último para cada territorio, se realizó una síntesis que refleja el estado de arte con respecto a l consenso que tienen los ciudadanos de Suba representados en la CAL Suba y los funcionarios



de las entidades distritales. La idea esta síntesis es que las acciones de las entidades distritales se articulen para coordinar acciones concretas y efectivas para disminuir o controlar los impactos de los factores antropicos que generan las principales problemáticas ambientales de Suba.

Convenciones:

El color de los círculos representa el nivel de priorización de las problemáticas y de los factores antropicos que son los responsables de ellas.

Rojo: Alto nivel de priorización

Naranja: Nivel Intermedio de priorización





Amarillo: Bajo nivel de priorización}

Verde: Falta mas información a una mayor resolución, para establecer el nivel de priorización

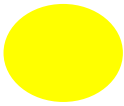
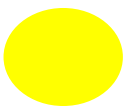
El tamaño de los círculos es proporcional a la magnitud de los efectos de los factores antropicos sobre las amenazas.

TERRITORIO: GUAYMARAL				
LUGAR IDENTIFICADO	CONFLICTOS	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	INSTITUCIONES RESPONSABLES	COMPROMISOS DE LA COMUNIDAD
POZ, UPR, Se particularizo la Cll. 222. Al frente de la margarita del 8.	Vertimientos.	Soluciones de saneamiento básico alternativo.	Secretaria de ambiente y alcaldía local y Secretaria de habitad.	Denunciar a quienes infrinjan o atenten contra el ambiente. Capacitación



				Cultura Organización Comunicación
POZ (plan zonal del norte). UPR Unidad de Planeación Rural. Reserva Forestal 	Falta de mantenimiento de los vallados	Hacer mantenimientos preventivos y correctivos.	Alcaldía Local de Suba. Falta de inversión.	La comunidad ya está haciendo mantenimientos de manera periódica.
POZ, RESERVA, UPR, RÍO BOGOTÁ. 	Falta de identificación y protección de otros Humedales.	Que se declaren los humedales, es decir categorizados. Construir una valoración de los humedales la cual se debe hacer. Crear normatividad.	Secretaría de ambiente y alcaldía local.	Concertar con las personas o dueños de los predios donde se ubican los humedales.
Humedal de Guaimaral 	<ul style="list-style-type: none"> - Rellenos. - Vertimientos. - Falta de cerramiento. - Mayoría de los predios son 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconformación hidrogeomorfológica. - Creación de humedales artificiales. 	Alcaldía, Secretaría de Ambiente, Acueducto de Bogotá (EAAB) y Co-jardín (Acueducto Local)	<ul style="list-style-type: none"> - Apropiación del territorio. - Gestión. -- Apoyar los procesos existentes de concertación. - Veeduría.



	<ul style="list-style-type: none"> - privados. - Proyectos mal formulados 			
<p>POZ (plan zonal del norte).</p> <p>UPR Unidad de Planeación Rural.</p> <p>Reserva Forestal</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de desarrollo económico. - Desempleo - Bajos niveles de ingreso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo técnico. - Innovación y transferencias de tecnologías limpias. - Capacitación en el uso de las tecnologías y diferentes productos utilizados en los procesos de producción 	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaría de Desarrollo Económico, Secretaría de Ambiente. - Sec. Distrital de Planeación. <p>(Unidad Local de Desarrollo Rural) ULDR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vincularse a los programas.
<p>POZ (plan zonal del norte).</p> <p>UPR Unidad de Planeación Rural.</p> <p>Reserva Forestal</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Permisos de Curadurías. En áreas protegidas 	<ul style="list-style-type: none"> - Estricto control al otorgamiento de licencias por parte de las curadurías. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alcaldía Local. - Secretaría de Ambiente. - Secretaría de Planeación - Defensoría del espacio 	<p>Acompañamiento permanente y seguimiento, a los planes de manejo ambiental de las áreas protegidas..</p>




			público	
--	--	--	---------	--


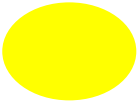

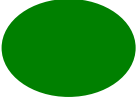
Observaciones Generales:

- Administrativamente desde el acueducto, secretaría de ambiente, y otros organismos encargados, se evidencia una ausencia y claridad de competencias, que impide definir responsabilidades y posibilidades de intervención por parte de las instituciones, esto debido a que la mayoría del sector está definido como área rural, lo que impide intervención por parte de entidades como el acueducto.
- Se ganó la licitación distrital de basura por parte de los recuperadores ambientales (gremios de recicladores).
- Asociación (ARU) y Asociación de recuperadores de Bogotá (ARB) son asociaciones de los denominados recicladores quienes se han organizado para trabajar en el sector y realizar el manejo de las basuras.
- El problema de los vallados que dirigen el agua hace del humedal un problema entre lo público y lo privado; los vallados son público pero se conectan con tuberías privadas, de allí la importancia del compromiso de la alcaldía para el cuidado de lo que supone es público y de parte de la comunidad de lo que se supone es privado.
- Hacer seguimiento a las Curadurías en lo que respecta a permisos.




TERRITORIO:HUMEDAL TIBABUYES (JUAN AMARILLO)

LUGAR IDENTIFICADO	CONFLICTOS	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	INSTITUCIONES RESPONSABLES	COMPROMISOS DE LA COMUNIDAD
Vila Cindy Sector Gavilanes Bilbao Santa Cecilia Santa Rita 	1. Riesgo de Inundación.	1. Realce del Jarrillos. 2. Recuperar zona de ronda 3. Educación.	CAR EAAB FOPAE SDA CVP	Proteger entre todos la zona del humedal del río y quebrados.



<p>Toda la ronda del río Bogotá y el humedal tibabuyes</p> 	<p>1. Presencia de residuos soplidos y escombros.</p>	<p>1. Unión con Las JAC. 2. Capacitaciones en selección y consumo responsable. 3. Vedarías y control ciudadano.</p>	<p>UAE Recuperadores Colegios Alcaldía.</p>	<p>1. Proteger rondas 2. No arrojar basuras</p>
<p>Toda la ronda del río Bogotá humedal Tibabuyes</p> 	<p>1. Inseguridad en general</p>	<p>Crear frentes de seguridad integral humana con padres, estudiantes y profesores</p>	<p>Colegios Padres de familia Policía DILA</p>	<p>Unión en torno al tema</p>
<p>Toda la ronda del río Bogotá</p> 	<p>1. Vectores 2. Salud pública</p>	<p>Educación ambiental</p>	<p>SDS HOSPITAL ALCALDIA LOCAL</p>	<p>No arrojar residuos a las calles</p>
<p>Toda la ronda</p> 	<p>1. Vertimientos 2. conexiones erradas 3. Olores</p>	<p>Educación ambiental Jornada de limpieza</p>	<p>EAAB SDA</p>	<p>Corregir bajantes, aguas de lluvia a la calle de cada casa</p>



<p>Brazo del humedal Cll 129 Cra 100</p> 	<p>Inundación vía y afectación a los colegios</p>	<p>1. Dejar de arrojar residuos. 2. Realizar la vía. 3. Adquirir predios</p>	<p>IDU UAESP</p>	<p>No arrojar basura</p>
<p>Toda la ronda</p> 	<p>Falta de sentido de pertenencia</p>	<p>Educación ambiental Jornadas de sensibilización y apropiación del territorio</p>	<p>Colegios Colectivos Grupos juveniles</p>	<p>Entre todos educarnos y educar</p>
<p>Toda la ronda del humedal</p> 	<p>Presencia de semovientes</p>	<p>Crear centro para animales de alto porte</p>	<p>Alcaldía local SDS SDA POLICIA</p>	<p>Reportar Cuidado de mascotas</p>

Observaciones Generales:

Se presenta mucha inseguridad a causa de los escombros de basura en las calles, pues muchas personas utilizan estos escombros para esconderse y atracar a los habitantes de la ciudadanía.
Riesgo de posible deslizamiento
Falta de sentido de pertenencia, pues se lleva 12 años tratando de generar sentido de pertenencia a la comunidad y no se ha logrado pues cada quien quiere resolver lo que tiene en frente, la comunidad no sabe priorizar.
El ambiente es perenne, no se puede pensar en soluciones a largo plazo 10, 20 y 30 años.
Uno de los mayores problemas es la urbanización desordenada a nivel de curadurías pues el dinero manda por encima de las necesidades de las comunidades.
Se presentan muchas inundaciones a causa de que las calles son pandeadas, existe un jarillón en






villa cindy y Lisboa además un jarillon debe tener consistencia, y no lo tiene cada vez que alguien quiere arroja basura al río, no se están respetando los 30 metros de limite del jarillon, ni los límites del río Bogotá.

No hay parques en Lisboa, los parques se llaman humedal Tibabuyes, los niños juegan en ese lugar y es peligroso por la cantidad de sustancias alucinógenas (drogas) que se ven en el parque. La gente no le importa sacar la basura a la calle después que ya el carro de la basura hizo el recorrido por el lugar, para cambiar esta mentalidad hay que comenzar a reciclar desde la casa y enseñar a los vecinos a desarrollar este buen hábito.




La solución del problema de inseguridad en los colegios es de toda la comunidad.

En la localidad de Engativa hay 30 vacas que están destruyendo el territorio este problema no hay que dejarlo que la alcaldía sola lo arregle, la idea es que la comunidad afectada realice acompañamiento junto con la alcaldía para que tome en cuenta lo que la comunidad necesita y haga soluciones generales en todo el territorio.






TERRITORIO RIO BOGOTA				
LUGAR IDENTIFICADO	CONFLICTOS	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	INSTITUCIONES RESPONSABLES	COMPROMISOS DE LA COMUNIDAD
Todo el Río 	Contaminación a través de escombros y basuras	Educación desde los primeros años	Secretaría de educación Secretaría de medio ambiente Acueducto (CAR)	Trabajar con las ONG ambientales y sociales, en el control y aplicación de actividades de turismo, sensibilización para contrarrestar el daño ecológico.
Todo el Río 	Aguas residuales	Aplicación de comparendo ambiental Planta de tratamiento de Aguas residuales	Policía (Ambiental) Tesorería Distrital	Trabajar con las ONG ambientales y sociales, en el control y aplicación de actividades de turismo, sensibilización para contrarrestar el daño ecológico.
Todo el Río 	Viviendas ecológicas	Tecnología ambiental en las construcciones Reforestación	Jardín Botánico (CAR)	Apoyo en la reforestación de las zonas de ronda






<p>Todo el Río</p> 	<p>NO HAY APROPIACION DE PARA LA PROTECCION DE LAS RONDAS DEL RIO</p> <p>COSTO DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ES ALTO.</p>	<p>Campaña para concienciar a la comunidad:</p> <p>“Es tu Río” Quiéralo.</p> <p>Navegación turística.</p>	<p>Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.</p> <p>Jardín Botánico</p>	<p>Trabajar con las ONG ambientales y sociales, en el control y aplicación de actividades de turismo, sensibilización para contrarrestar el daño ecológico.</p>
<p>Calle 139 con carrera 155B (BILBAO, SANTA RITA, TIBABUYES, VILLA CINDY, ENTRE OTROS)</p> 	<p>Invasión de las rondas del río Bogotá y zampa</p> <p>Construcciones ilegales por habitantes de la calle</p>	<p>Compra de predios para Reubicación</p>	<p>CAR, Acueducto, Alcaldía Local y Distrital, Planeación, Caja de Vivienda Popular, Secretaría de Ambiente.</p>	<p>Trabajar con las ONG ambientales y sociales, en el control y aplicación de actividades de turismo, sensibilización para contrarrestar el daño ecológico.</p>
<p>Torca y Veredas: Guaimaral, Cota, Chía y Tabío</p> 	<p>Contaminación por vertimientos de aguas residuales de cultivos y ganadería</p>	<p>Sensibilización ambiental y ecoturismo mediante navegación naval.</p> <p>Dragado del río</p> <p>Monitoreo y seguimiento del río</p>	<p>Acueducto, CAR, SDA, Alcaldía Local, Jardín Botánico y ONG</p>	<p>Fundación amigos de los ríos se compromete a formar constructores de barcos para fomentar el turismo ecológico por el río Bogotá y el seguimiento en el monitoreo del agua.</p>



<p>Zonas de Ronda del Río</p> 	<p>Cultivo de especies no nativas y deforestación.</p>	<p>Reforestación e implementación de techos verdes.</p>	<p>Convenios con floricultores.</p>	<p>Trabajar con las ONG ambientales y sociales, en el control y aplicación de actividades de turismo, sensibilización para contrarrestar el daño ecológico.</p>
<p>U. Sabana, Siberia, Cota.</p> 	<p>Construcción ilegal de jarillones.</p>	<p>Demolición</p>	<p>Secretaria de ambiente</p>	<p>Trabajar con las ONG ambientales y sociales, en el control y aplicación de actividades de turismo, sensibilización para contrarrestar el daño ecológico.</p>

TERRITORIO: CERROS				
LUGAR IDENTIFICADO	CONFLICTOS	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	INSTITUCIONES RESPONSABLES	COMPROMISOS DE LA COMUNIDAD
<p>Hay que generar Cerros Suba de pre-escolar y</p> 	<p>un cambio en la cultura de sustracción de los cerros para grandes urbanizaciones.</p>	<p>de la temprana edad, con Documentar, informar, participar, y actuar frente a la norma participando de movilizaciones comunitarias(Resolución 76/77) Acuerdo 30 del INDERENA.</p>	<p>Componentes de educación en colegios -CAR -Planeación -Ministerio de Ambiente. -Secretaria de Ambiente.</p>	<p>educación en colegios -Investigar -Apoyarse en los mecanismos de protección para que el cerro sea reconocido como reserva ecológica principal.</p>



<p>Parque Arqueológico del Indio (Cerro Sur de Suba)</p> 	<p>-Uso del territorio-suelo(vocación) -Certeza del área. -Privatización de los espacios públicos. Por parte Telmex, TV Cable por parte del acueducto.</p>	<p>-Construcción de propuestas decisorias por parte de la comunidad del cerro sur, y de las personas de cabildo muisca de Suba. -Trabajo en red con las demás organizaciones para difundir, apoyar y defender derechos.</p>	<p>-EEAAB Acueducto. Telmex -Planeación -Ministerio de ambiente. IDRD. -Ministerio de cultura. -Secretaria Distrital de cultura.</p>	<p>-Trabajo en red para difundir. -Creación de mesa por la defensa de los cerros.</p>
<p>Cerros Suba -Colegios existentes en el cerro. Jardines. Sede A colegio Hunza.</p> 	<p>-Deforestación -No hay conocimiento de los riesgos ni de medidas de prevención. -Basuras, escombros. -Zonas de deslizamiento Amenaza por movimiento en masa. Condiciones de seguridad. -Generación de movimientos de tierra</p>	<p>Consolidar una mesa para construir un plan de emergencias. Denunciar ante las autoridades ambientales. Identificar los puntos y personas.</p>	<p>Secretaria de ambiente. Fopae. Jardín Botánico Lime Constructoras. Policía ambiental</p>	<p>Denunciar, difundir, movilizar. Reconocimiento del territorio. -Revista escolar del colegio Hunza.</p>
<p>Licencias de construcción (cerros) Cerro norte Ladera Oriental</p> 	<p>-Múltiples interpretaciones de los planos, para construir(interpretaciones de las normas) -Construcción de grandes o medianas infraestructuras en los cerros. -No hay cuidado de lo público. - Hay expendio de drogas. Hay cambuches Inseguridad. Proliferación de perros.</p>	<p>-Pedir claridad de la norma. Realizar veeduría. Declaración de los cerros como reserva. Denuncia a las autoridades competentes.</p>	<p>-Alcaldía Local Curaduría. Planeación Jardín Botánico -Policía Nacional Policía metropolitana Hospital de Suba.</p>	<p>Realizar veedurías ambientales. Creación de resoluciones. Unión de los barrios para construir alternativas. Cuadrantes de seguridad.</p>



Observaciones Generales:

Muy pocas personas asistieron por parte de los Cerros.

Las zonas de los cerros se sustraen para generar grandes urbanizaciones. Se necesita articulación entre las instituciones.

Donde están los tanques de Suba, es un espacio simbólicamente importante.

Necesitamos certeza respecto a los metros que estipula el acueducto, se restringen espacios a los ciudadanos.

Ahora se denomina: Parque metropolitano de las cometas al anterior Parque Arqueológico.

En los cerros se desconocen medidas de prevención de riesgo.

Se gesta una Mesa organizativa y comunitaria que hará veeduría.

El Colegio de Hunza está directamente afectado por amenazas de sismo y escombros.

Las zonas verdes están en estado de desprotección. Se siente un rechazo por las zonas verdes.

La comunidad no tiene potestad sobre parques, y zonas verdes, siendo que éstas son por y para la comunidad.

MESA POR LA DEFENSA DE LOS CERROS. VEEDURÍA AMBIENTAL ESTUDIO Y CREACIÓN DE RESOLUCIONES.

Observaciones y opiniones de los ciudadanos:

-Es importante que los ciudadanos estén documentados, difusión masiva del Plan de Ordenamiento Territorial.

-Derechos de petición, instrumentos importantes.

-Protección de los cerros.

-Reclamar la ley para que reconozcan el cerro como principal estructura ecológica, es una reserva, que no sigan urbanizando.

-Es necesario incentivar la creación de eco-barrios.

La comunidad tiene las zonas pero no tienen participación



El acueducto se apropia cada vez más de terrenos más grandes.

No hay espacios de recreación pasiva en el cerro suba, por la potestad de los espacios públicos.

Según los ciudadanos **no** se les informa sobre las modificaciones que se le realiza a la normatividad.

Se presentan problemas de inseguridad debido a nidos de perros que se han formado, esta situación genera peligro para las personas que transitan por la zona.



TERRITORIO: CONEJERA				
LUGAR IDENTIFICADO	CONFLICTOS	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	INSTITUCIONES RESPONSABLES	COMPROMISOS DE LA COMUNIDAD
3. 4. 6. 10. 12. 15. 23. 	Contaminación del agua por: vertimientos, conexiones erradas.	Saneamiento hídrico de los predios, educación ambiental (estrategia comunicativa), gestión comunitaria integral y co responsable.	EAAB. Alcaldía local. Policía nacional. Defensa civil.	Apoyo y promoción por parte de los líderes comunitarios a los procesos educativos. Crear centro de gestión integral territorial que articule trabajo entre actores sociales fortaleciendo redes y procesos comunitarios. Revisar y corregir las conexiones erradas.
1. 5. 7. 8. 11. 13. 14. 16. 20. 22. 	Afectación al espacio público de cuerpos de agua y otras áreas protegidas.	Programa de gestión integral comunitaria interinstitucional, para promover y fortalecer procesos de corresponsabilidad. Dinamizar comparendo ambiental. Tomar medidas preventivas y de control. Cerramiento de los cuerpos de agua (Londres, Almendros,	SDA. CAR. CURADURIAS. EAAB. VAESP. POLICIA NACIONAL. AMBIENTAL. DEFENSA CIVIL. DADEP. Veedurías.	Control social. Apropiación y resignificación del territorio. Responsabilidad en el manejo de residuos. Corresponsabilidad. gestión compartida-



		<p>Caminos de la Esperanza). Crear mesa de diálogo entre las instituciones y la ciudadanía para establecer responsabilidades y compromisos. Según convenio RAMSAN cerramiento en maya eslabonada para la protección del jarillon y el humedal de la conejera.</p>		
--	--	---	--	--

Observaciones Generales:

- Como comunidad se propone y se prioriza en lo que se debe invertir, en una problemática general que afecte a la mayor parte de la comunidad posible-
- Se deben olvidar las diferencias de ideología, tendencia política, lo necesario es solucionar las problemáticas comunes.
- La conejera es un humedal cuasi protegido, en donde todavía hay problemas con los escombros, recolección de basuras, etc.
- ¿La salitrosa ya se curo las cometidas de agua? No.
- Pensar en tres cosas entre factores de riesgo y factores protectores.
- El humedal está siendo contaminado por aguas negras vertidas por mas de 200 barrios
- El canal afidro y canal salitrosa está siendo vertedero de bastante agua por parte de barios barrios, el cual desemboca en el humedal.
- Los residuos sólidos son botados por parte de la comunidad a la calle, a los parques, a las zonas verdes-
- Hace falta cultura ambiental y esta se empieza desde casa con unos buenos hábitos.
- La falta de trabajo interinstitucional que hasta este momento se ve medio articulado.
- Los procesos que se han desarrollado están bastante atrasados.
- Problemáticas:
urbanizaciones en zona de reserva
Remoción en masa
semovientes y otras especies deteriorando los ecosistemas




conexiones erradas
afectación al punto de la salitrosa
exposición de escombros y residuos sólidos
ubicación de espacio público en zona de ronda
contaminación del agua por uso agrícola
mantenimiento de parches boscosos
habitantes de calles en zonas de reciclaje
contaminación hídrica y sedimentación
inundaciones
falta de red pluvial


- Para solucionar las conexiones erradas es necesaria la ayuda del acueducto para que nos oriente en el momento de hacer el saneamiento hídrico, el cual va desde pequeña escala, como barrial, local, hasta la gran escala, como el saneamiento del río Bogotá.
- Para solucionar el problema de conexiones erradas es necesario renovar la planeación de Bogotá.
- Las autoridades urbanísticas son las curadurías.
- Las casas apoyadas de un ejercicio en los recibos de acueducto en donde se les indique como debe ir separadas las aguas para que la empresa de acueducto las vigile.
- Hay que invitar a los consorcios de aseo a que participen en los procesos, puesto que estos no cumplen bien su trabajo, generando conflictos con la comunidad.
- Que la alcaldía menor y mayor se articulen junto con las diferentes autoridades (CAR, EAAB, SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE, entre otros actores tanto públicos como cívicos.) y junto con la comunidad en EL CENTRO DE INTEGRACION.
- Debe haber un buen uso y cumplimiento de los comparendos ambientales, puesto que hasta el momento este no ha funcionado.
- Retomar el control interinstitucional a la curaduría.
- Es necesario un proceso de compromiso integral.
- Mayas lagonadas en los humedales, puesto que estos deben ser cerrados para proteger las especies que los habitan.



TERRITORIO HUMEDAL CÓRDOBA				
LUGAR IDENTIFICADO	CONFLICTOS	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	DE INSTITUCIONES RESPONSABLES	COMPROMISOS DE LA COMUNIDAD

<p>Av. san José Con el canal Córdoba Numero 1</p> 	<p>Existen problemáticas de residuos sólidos e invasión de habitantes de la calle.</p> <p>El dueño de este predio es el IDU y no tiene ninguna intervención en ello.</p> <p>Antiguamente los habitantes de calle limpiaban el sector en que ellos se encontraban, podando, levantando basuras y por ello se les proporcionaba plata.</p> <p>En el momento en que la policía desaloja a los habitantes de la calle ellos simplemente se dirigen hacia otro lado.</p> <p>El habitante de calle no es solo un problema local</p>	<p>Recuperación integral del espacio o sector.</p> <p>Realizar una rehabilitación laboral con los habitantes de calle como se hacia anteriormente.</p> <p>La idea es generarles un ingreso para que ellos se retiren de este lugar.</p>	<p>IDU- SDIS empresa de alcantarillado.</p>	<p>Se comprometen a realizar un acompañamiento a la veeduría</p>
---	---	---	---	--



	<p>sino también distrital.</p> <p>No hay autoridad y por ello no desalojan a los habitantes de calle.</p>			
<p>Numero 2</p> 	<p>Falta del servicio de acueducto.</p>	<p>-Que se realice una investigación a fondo por parte del acueducto.</p> <p>-el sector del medio ambiente se recupere.</p> <p>- Reubicación de las personas que allí permanecen.</p>	<p>EAAB</p>	
<p>CALLE 153 hasta la 245</p>	<p>Existen problemas de Pozos sépticos y se está contaminando el agua.</p>			
<p>Prado pinzon Calle 144</p>	<p>Se encuentra una cerca que puso COLPATRIA pero esta no la quiere retirar de allí, debido a que esta invadiendo el parque ecológico prado pinzon,</p>	<p>El distrito intervenga para que COLPATRIA retire esta cerca y desalojen este sector debido a que este es propiedad del parque prado pinzon.</p>	<p>Distrito- Alcaldía local y COLPATRIA</p>	<p>Continuar el sentido de pertenencia por parte de la JAC de prado pinzon, fundación artistas nacional, fundación casa cultural.</p>
<p>Sobre el corredor ecológico</p>	<p>No ha habido preocupación por parte de las juntas</p>			



entre barrios santa Elena y la victoria, entre direcciones Calle 147 con av Boyacá. y av auto norte.	de acción. y se están invadiendo estos terrenos del humedal Córdoba por parte de constructoras.			
Numero 4 y 5	Ronda hidráulica sin recuperar, debido a que se encuentra muy contaminada por los vertimientos.	Recuperación de la ronda hidráulica.		
Numero 6	Residuos de madera que taponan la red de alcantarillado.			
Numero 7	No hay espacio para la ronda hidráulica.			

Observaciones Generales:

El estado ha sido paquidérmico y a todos los que les corresponden estos temas ambientales han sido escépticos de ello y al hacer solicitudes a las entidades encargadas nunca han realizado intervenciones en estos sectores, excusando siempre de que ellos no son los encargados, es por esto que las entidades deben realmente comprometerse con intervenir realmente en estas problemáticas ambientales.

La problemática de los humedales es supremamente grave y solamente vino un funcionario que puede tomar decisiones pero el resto de personas pueden dar resultados frente a esto y no se encuentran presentes; esto es multi causal y deben intervenir absolutamente todas las entidades.



7. FORMULACION:

La formulación del PAL de Suba se construyó en torno al diagnóstico realizado y la priorización a partir de este diagnóstico. Dado que el diagnóstico presentado es el reflejo de los diagnósticos realizados por la CAL de Suba a lo largo de los años, esta priorización *per se* fundamenta la formulación de los proyectos que se priorizarán en el cuatrienio de 2013-2016. Los proyectos que se incluyen dentro de la formulación son por ende aquellos proyectos que el fondo de desarrollo local de Suba, estableció en su plan de desarrollo Local (PAL 2013-2016). Aunque puedan existir modificaciones o adiciones posteriores a la fecha de realización del PDL de Suba, solo los proyectos que se incluyen dentro del PAL, son los proyectos que se incluyen en la formulación del Pal. La razón de esto es que debe existir una articulación del PAL, el PDL y el PGA a todo nivel (Véase sección 4).

Los principales programas y los proyectos dentro de esos programas son los que están incluidos en el eje 2(**UN TERRITORIO QUE ENFRENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SE ORDENA ALREDEDOR DEL AGUA**) del PDL de Suba 2013-2016. El objetivo es que estos programas aborden los principales factores antropocéntricos identificados en el diagnóstico y las problemáticas que estos generan. Tal como se evidenció en el diagnóstico y la priorización muchos de estos giran en torno a la contaminación de las fuentes hídricas y a la presencia humana y animal dentro de los puntos cruciales dentro de la estructura ecológica de Suba, como es el caso de los humedales y el río Bogotá. Por ende los programas del eje 2 le apuntan a controlar el efecto de estos factores sobre los recursos hídricos en los humedales y el río Bogotá. Dentro del eje 2, también existen programas como basura cero y manejo integral de riesgos que están encaminados en controlar los efectos de factores como la acumulación de escombros y basuras dentro de los humedales, parques urbanos y el río Bogotá.



Otros programas se centran en mejorar los espacios vitales de Suba (programa Bogotá Humana ambientalmente saludable, programa de movilidad humana), lo que implica mejorar las condiciones de la biodiversidad en estos componentes de la estructura ecológica de Suba y en la matriz urbana.

Tabla 7: programas y sus proyectos incluidos dentro de la formulación del pal suba 2013-2016: Numero del programa, meta del plan e indicador de cada proyecto dentro de la formulación del PAL Suba 2013-2016. Tomados del plan de desarrollo local de Suba 2013-2016.

No	Programa	Meta plan	Indicador
11	Programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	Vincular a 500 habitantes en campañas y acciones de sensibilización, promoción, prevención para la recuperación, preservación monitoreo y control urbano y rural sobre los factores que afectan la calidad del agua de las micro cuencas y subcuenca del río Bogotá	Personas vinculadas
11	Programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	Vincular a 500 personas a procesos participativos de gestión para la recuperación física de ecosistemas y procesos de formación y gestión ambiental,	Personas vinculadas



		orientados a la resignificación y protección del territorio del agua.	
11	Programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	Apoyar 10 iniciativas de la comunidad que promuevan la apropiación del espacio público y la conservación de los espacios del agua.	Iniciativas apoyadas
11	Programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	Vincular 500 personas en campañas y acciones integrales de resignificación, sensibilización, promoción y prevención para la recuperación, preservación y conservación de los espacios del agua, favoreciendo la conectividad entre cerros, humedales, vallados y río Bogotá.	Personas vinculadas
11	Programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	Sensibilizar a 500 personas sobre contaminación atmosférica, componentes visuales, sonoros y de calidad del aire	Personas vinculadas



11	Programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	Vincular a 300 de personas en programas pedagógicos orientados a la resignificación del agua y la potencialización ambiental del territorio Borde Norte promoviendo su uso con responsabilidad frente al cambio climático.	Personas vinculadas
11	Programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	Vincular a 500 personas en procesos pedagógicos, campañas y acciones integrales de resignificación, sensibilización, promoción y prevención para la recuperación, preservación, conservación y valoración de los espacios del agua articulados con la reserva forestal Tomas Van de Hammen.	Personas vinculadas
11	Programa recuperación, rehabilitación y	Vincular a 200 personas a aulas ambientales en	Personas vinculadas



	restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	escala local, articuladas con el Jardín Botánico	
11	Programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	Realizar el monitoreo de especies nativas de fauna y flora en 5 humedales de la localidad	investigaciones realizadas
12	Programa de Movilidad Humana	Construir 5,52 km/carril de corredores viales.	Km/carril de malla vial local construido y mantenido
12	Programa de Movilidad Humana	Mantener y rehabilitar 3,31 Km de malla vial existente	Km/carril mantenido y rehabilitado
12	Programa de Movilidad Humana	Adelantar 2,21 km/carril en acciones de movilidad	km/carril adelantados en acciones de movilidad
12	Programa de Movilidad Humana	Adecuar 12.533 metros cuadrados de zonas de espacio público relacionadas a ejes viales	Metros cuadrados de zonas de espacio público de ejes viales adecuados
12	Programa de Movilidad Humana	Adecuar 1.930 metros cuadrados de rutas de aproximación	Metros cuadrados de rutas de aproximación, vías y/o andenes



			adecuados.
12	Programa de Movilidad Humana	Vincular 1000 personas a campañas para la Promoción de la movilización en bicicleta y a pie	Personas vinculadas
12	Programa de Movilidad Humana	Realizar 1 obra menor de estabilización de taludes	obras de estabilización realizadas
13	Programa gestión integral de riesgos	Sensibilizar a 1000 habitantes sobre la Gestión Local del Riesgo	Habitantes sensibilizados
13	Programa gestión integral de riesgos	Dotar el CLE para fortalecer la Gestión Local del Riesgo	dotaciones realizadas
13	Programa gestión integral de riesgos	Asesorar y acompañar 100 personas en procesos de reasentamiento en la localidad	Personas asesoradas y acompañadas
13	Programa gestión integral de riesgos	Realizar el 50% de las Obras menores viables de escala local encaminadas a reducir o mitigar las condiciones de riesgo de un sector específico	Porcentaje de obras realizadas



14	Programa basura cero	Vincular 2000 personas a campañas de Promoción de reciclaje y disposición diferenciada de residuos sólidos, articulando el proceso de formalización de los recicladores de la localidad con residentes, gremios e industrias	Personas vinculadas
14	Programa basura cero	Apoyar 20 iniciativas sociales de manejo y/o aprovechamiento integral de residuos a través del diseño e implementación de pactos de responsabilidad Social Ambiental, con residentes, gremios e industrias.	Iniciativas de aprovechamiento de residuos apoyadas
15	Bogotá Humana ambientalmente saludable.	Vincular 1000 personas a campañas para el cumplimiento de las normas sobre vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de residuos sólidos,	Personas vinculadas



		tóxicos o peligrosos, ruido, contaminación visual	
15	Bogotá Humana ambientalmente saludable.	Mantener 2.000 árboles urbanos	Arboles mantenidos
15	Bogotá Humana ambientalmente saludable.	Vincular a 1000 personas en programas de promoción y fortalecimiento de medios y espacios de Turismo, imagen y paisaje urbano en la localidad	Personas vinculadas

Para el caso del presupuesto establecido por el fondo de desarrollo local de Suba para el eje 2 y todos los programas dentro de este se tiene:

Tabla 8: Presupuesto por año y total para todos los programas dentro del eje 2, que son incluidos dentro de la formulación del PAL Suba 2013-2016. Tomado del Plan de desarrollo Local de Suba 2013-2016.

No.	EJE	Recursos				
		2013	2014	2015	2016	Total
2	Un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua	20.667.300	21.445.009	22.205.447	23.004.204	87.321.960



Tabla 9: Presupuesto por año y total por cada uno de los programas dentro del eje 2 que se incluyen dentro de la formulación del PAL Suba 2013-2016. Tomado del Plan ambiental Local de Suba 2013-2016.

UN TERRITORIO QUE ENFRENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SE ORDENA ALREDEDOR DEL AGUA						
No.	PROGRAMA	2013	2014	2015	2016	TOTAL
11	Programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	1.450.000	1.504.563	1.557.915	1.613.955	6.126.434
12	Programa de Movilidad Humana	17.432.300	18.088.276	18.729.685	19.403.415	73.653.675
13	Programa gestión integral de riesgos	565.000	586.261	607.050	628.886	2.387.197
14	Programa basura cero	800.000	830.104	859.539	890.458	3.380.101
15	Bogotá Humana ambientalmente saludable.	420.000	435.805	451.258	467.490	1.774.553
	TOTAL	20.667.300	21.445.009	22.205.447	23.004.204	87.321.960



Tabla 10: Metas y presupuesto anual para cada programa incluido dentro del PAL Suba. Tomado del Plan de desarrollo Local de Suba 2013-2016.

UN TERRITORIO QUE ENFRENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SE ORDENA ALREDEDOR DEL AGUA							
No.	PROGRAMA	META	2013	2014	2015	2016	TOTAL
11	Programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	Vincular a 500 habitantes en campañas y acciones de sensibilización, promoción, prevención para la recuperación, preservación monitoreo y control urbano y rural sobre los factores que afectan la calidad del agua de las microcuencas y subcuenca del río Bogotá.	175.000	181.585	188.024	194.788	739.397
		Vincular a 500 personas a procesos participativos de gestión para la recuperación física de ecosistemas y procesos de formación y gestión ambiental, orientados a la resignificación y protección del territorio del agua.	175.000	181.585	188.024	194.788	739.397
		Apoyar 10 iniciativas de la comunidad que promuevan la apropiación del espacio público y la conservación de los espacios del agua.	100.000	103.763	107.442	111.307	422.513
		Vincular 500 personas en campañas y acciones integrales de resignificación, sensibilización, promoción y prevención para la recuperación, preservación y conservación de los espacios del agua, favoreciendo la conectividad entre cerros, humedales, vallados y río Bogotá.	175.000	181.585	188.024	194.788	739.397
		Sensibilizar a 500 personas sobre contaminación atmosférica, componentes visuales, sonoros y de calidad del aire.	175.000	181.585	188.024	194.788	739.397
		Vincular a 300 de personas en programas pedagógicos orientados a la resignificación del agua y la potencialización ambiental del territorio Borde Norte promoviendo su uso con responsabilidad frente al cambio climático.	105.000	108.951	112.815	116.873	443.638
		Vincular a 500 personas en procesos pedagógicos, campañas y acciones integrales de resignificación, sensibilización, promoción y prevención para la recuperación, preservación,	175.000	181.585	188.024	194.788	739.397



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA
Alcaldía Local de Suba

		Vincular a 200 personas a aulas ambientales en escala local, articuladas con el Jardín Botánico.	70.000	72.634	75.210	77.915	295.759
		Realizar el monitoreo de especies nativas de fauna y flora en 5 humedales de la localidad	300.000	311.289	322.327	333.922	1.267.538
12	Programa de Movilidad Humana	Construir 5,52 km/carril de corredores viales.	8.960.796	9.297.990	9.627.696	9.974.016	37.860.498
		Mantener y rehabilitar 3,31 Km de malla vial existente	4.308.075	4.470.188	4.628.700	4.795.200	18.202.163
		Adelantar 2,21 km/carril en acciones de movilidad	1.723.230	1.788.075	1.851.480	1.918.080	7.280.865
		Adecuar 12.533 metros cuadrados de zonas de espacio público relacionadas a ejes viales	1.378.584	1.430.460	1.481.184	1.534.464	5.824.692
		Adecuar 1.930 metros cuadrados de rutas de aproximación.	861.615	894.038	925.740	959.040	3.640.433
		Vincular 1000 personas a campañas para la Promoción de la movilización en bicicleta y a pie	100.000	103.763	107.442	111.307	422.513
		Realizar 1 obra menor de estabilización de taludes	100.000	103.763	107.442	111.307	422.513
13	Programa gestión integral de riesgos	Sensibilizar a 1000 habitantes sobre la Gestión Local del Riesgo.	150.000	155.644	161.164	166.961	633.769
		Dotar el CLE para fortalecer la Gestión Local del Riesgo	250.000	259.407	268.606	278.268	1.056.282
		Asesorar y acompañar 100 personas en procesos de reasentamiento en la localidad	65.000	67.446	69.838	72.350	274.633
		Realizar el 50% de las Obras menores viables de escala local encaminadas a reducir o mitigar las condiciones de riesgo de un sector específico.	100.000	103.763	107.442	111.307	422.513
14	Programa basura cero	Vincular 2000 personas a campañas de Promoción de reciclaje y disposición diferenciada de residuos sólidos, articulando el proceso de formalización de los recicladores de la localidad con residentes, gremios e industrias.	400.000	415.052	429.770	445.229	1.690.051
		Apoyar 20 iniciativas sociales de manejo y/o aprovechamiento integral de residuos a través del diseño e implementación de pactos de responsabilidad Social Ambiental, con residentes, gremios e industrias.	400.000	415.052	429.770	445.229	1.690.051
15	Bogotá Humana ambientalmente saludable.	Vincular 1000 personas a campañas para el cumplimiento de las normas sobre vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de residuos sólidos, tóxicos o peligrosos, ruido, contaminación visual.	100.000	103.763	107.442	111.307	422.513
		Mantener 2.000 arboles urbanos	70.000	72.634	75.210	77.915	295.759
		Vincular a 1000 personas en programas de promoción y fortalecimiento de medios y espacios de Turismo, imagen y paisaje urbano en la localidad	250.000	259.407	268.606	278.268	1.056.282
TOTAL			20.667.300	21.445.009	22.205.447	23.004.204	87.321.960

8. BIBLIOGRAFIA:

DEC Suba.2012. Diagnostico local sectorial y documento de priorización: Documento para la Deliberación Pública. Alcaldía Local de Suba.

Naidoo.R., Balmford.A., Ferraro.PJ., Polasky.S., Ricketts T.H., Rouget. M. 2006. Integrating economic costs into conservation planning. **Trends in ecology and evolution**. Vol 21. N 12. Pp: 681-687.

Whittaker RH .1972.Evolution and measurement of species diversity.**Taxon** 12:213–251

Magurran, A. E. 2004. Measuring biological diversity. Oxford: Blackwell Publishing.

Magurran A.E.,McGill.,B.J.2011.Biological Diversity: Frontiers in Measurement and Assessment. Oxford University Press.

Mittelbach G.G.2012. Community ecology. Sinauer Associates. USA.

EAAB Y CI.2003. Los humedales de Bogotá y la Sabana. Acueducto de Bogotá, Conservación Internacional - Colombia.

Secretaría Distrital de Ambiente y Conservación Internacional. 2010. Política para la Gestión de la Conservación de la Biodiversidad en el Distrito Capital. Editorial Panamericana, Formas e Impresos. Bogotá, Colombia. 116 pp.

Van der Hammen, Thomas. 2003. Los humedales de la sabana. –Origen, evolución,degradación y restauración.En: EAAB Y CI.2003. Los humedales de Bogotá y la Sabana. Acueducto de Bogotá, Conservación Internacional – Colombia

Tscharntke *et al.*2012. Landscape moderation of biodiversity patterns and processes - eight hypotheses. **Biological Reviews**. Vol 87. Pp: 661-685

Stouffer P.C., R.O. Bierregaard, Jr., C. Strong, and T.E. Lovejoy. 2006. Long-term landscape change and bird abundance in Amazonian rainforest fragments. **Conservation Biology**. Vol 20. Pp: 1212-1223.

Carpenter S *et al.* 2009. Science for managing ecosystem services: Beyond the Millennium Ecosystem Assessment. **Proceedings of the National Academy of sciences of the united states**. Vol 106 N 5 . pp: 1305-1312.

Carpenter S.P., Folke C. Ecology for transformation. **Trends in ecology and evolution**. 2006. Vol 21 N 6 Pp: 309-315

CDB.1993. Convention on biological diversity. <http://www.cbd.int/convention/articles>.

Daily G.H., Alexander S., Erlich P.R., Goulder R., Luchtenko J *et al.* 1997. Ecosystems services: Benefits supplied to human societies by natural ecosystems. **Issues in ecology**. Numero 2 primavera 1997

De Groot R.S., Alkemade R.A., Braat L., Willemsen L. 2010. Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning , management and decision making. **Ecological Indicators**. Vol 7 , N: 260-272

Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C.S. 2004. Regime Shifts, Resilience, and Biodiversity in Ecosystem Management. **Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics**. Vol 35. Pp: 557–581.

Holling, C.S. 1973. Resilience and stability of ecological systems. **Annual Review of Ecology and Systematics**. Vol 4 Pp: 1–23

Kremen C. 2005. Managing ecosystem services: what do we need to know about their ecology?. **Ecology letters**. Vol 8 pp:468-479.

Levin S., Pacala S. 2005. Ecosystem dynamics en: Maler K.J y Vincent J.R. Handbook of the environmental economics Vol III. Elsevier science. B.V.

Loreau M *et al.* 2002. A new look at the relationship between diversity and stability. En Loreau, M *et al.* 2002.: Biodiversity Biodiversity and ecosystem functioning. Synthesis and perspectives. Pp: 79-91

MA. 2005. Millenium ecosystem assessment: *Ecosystems and human well being* : Synthesis. Island press. Washington, D.C. USA

Naeem S., Wright J.P. 2003. Disentangling biodiversity effects on ecosystem functioning : deriving solutions to a seemingly insurmountable problem. **Ecology letters**. Vol 6 , Pp: 567-579.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA
Alcaldía Local de Suba

Norberg, J. 1999. Linking Nature's services to ecosystems: some general ecological Concepts. **Ecological economics**. Vol 109 pp: 183-202

Parmesan C., Root T.L., Willig M.R. 2000. Impacts of Extreme Weather and Climate on Terrestrial Biota. **Bulletin of the American Meteorological Society**. Vol. 81, No. 3, March 2000.

Parmesan C. 2006. Ecological and Evolutionary Responses to Recent Climate Change. **Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics**. Vol. 37: 637-669.

PDL Suba 2012. Plan de desarrollo Local Suba 2013-2016.

Reiss J., Bridle J.R., Montoña J.M., Woodward G. 2009. Emerging horizons in biodiversity and ecosystem functioning research. **Trends in ecology and evolution**. Vol 24 N 9.

S. Ambiente. 2012. Secretaria de ambiente: www.secretariadeambiente.gov.co . Consultada el 28 de Noviembre de 2012

Schlaepfer M.A., Runge MC., Sherman PW. 2002. Ecological and evolutionary traps. **Trends in Ecology & Evolution**. Vol.17 No.10

Trill L.W *et al.* 2010. Mechanisms driving change: altered species interactions and ecosystem function through global warming. **Journal of animal ecology**. Vol 79 Pp: 937-947.

Trespacios *et al.* .2010. Vision ambiental de Suba 2010-2030. Alcaldia de Suba y universidad de ciencias aplicadas y ambientales. UDCA. Bogota D.C. Colombia. 86 p.