

APROXIMACIONES A LAS TRANSFORMACIONES ESPACIO- TEMPORALES DEL HUMEDAL JUAN AMARILLO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

Sandra Cárdenas Montenegro¹
Johanna Castaño Pachón²
Jennifer Romero Pardo³

Resumen

La crisis ambiental irrumpe en el escenario mundial desde finales del siglo pasado como uno de los problemas más importantes para la existencia de la humanidad. En el afán de “progreso”⁴ y “desarrollo”, los seres humanos se han dedicado a expoliar la naturaleza; despilfarrando los recursos que el Planeta Tierra proporciona, bajo la lógica de un sistema económico que los capitaliza y genera una explotación intensiva y sin límites. Para comprender las transformaciones globales del mundo actual se justifica un análisis crítico y reflexivo sobre el impacto de las acciones antrópicas sobre el entorno, que abra el camino hacia nuevas posibilidades en la relación ser humano-ambiente en el contexto mundial contemporáneo.

Colombia, es uno de los países con mayor diversidad ambiental no sólo por su flora y fauna sino también por su riqueza hídrica. Esta última ha sido la menos protegida⁵ pese a las políticas ambientales del país, lo cual pone en cuestión la formación ambiental de los ciudadanos quienes hoy se muestran indiferentes frente a las

¹ Estudiantes VIII semestre Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. E-mail: sandracar0806@hotmail.com

² Estudiantes VIII semestre Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. E-mail: majitoupn@hotmail.com

³ Estudiantes VIII semestre Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. E-mail: nirvana_je@hotmail.com

⁴ La crisis ecológica manifiesta el quiebre de una concepción de mundo basada en el progreso, respecto a dos infinitos a saber: el infinito de los recursos de la Tierra y el infinito del futuro; expresando el ideal de una Tierra inagotable en sus recursos destinada al avance ilimitado con dirección al futuro. La conciencia de crisis reconoce la limitación en la apropiación y explotación de los recursos naturales evidenciando la imposibilidad de los discursos que apuntan hacia el crecimiento indefinido. Véase al respecto: Leonardo Boff, *Ecología: grito de la Tierra, grito de los pobres*, Editorial Trotta, Madrid, 2002, especialmente el Capítulo 1, pp. 13-52.

problemáticas de su medio. Consiguientemente, es ineludible la tarea de generar desde una escala local transformaciones en el actuar, sentir y pensar de los ciudadanos.

Por esta razón, se hace referencia a la influencia de la urbanización, en los cambios ambientales del humedal Juan Amarillo ubicado en la ciudad de Bogotá, en las localidades de Suba y Engativá. Una de las causas de la modificación vigente de este ecosistema es la construcción de avenidas como la Avenida Ciudad de Cali y el proyecto a futuro de la Avenida Longitudinal de Occidente. Evidenciando la marginación de la cuestión ambiental en pro del desarrollo a través de la urbanización.

Palabras claves: Humedal, urbanización, transformación espacio-temporal, modificación antrópica y problemática ambiental.

Introducción

El presente escrito pretende dar algunas aproximaciones acerca de la importancia de las transformaciones espacio-temporales que ha sufrido uno de los humedales de la ciudad de Bogotá. Estas modificaciones antrópicas se expresan en la construcción de viviendas y jarillones⁶, como también la disposición de desechos orgánicos e inorgánicos de origen doméstico y comercial en la rondas de los humedales.

A través del texto se desarrolla una serie de temas que permiten dar un análisis a la problemática planteada, a saber: 1. Función e importancia de los humedales; 2. Rememorando el humedal Juan Amarillo como fuente de vida; 3. Modificaciones espacio-temporales del humedal Tibabuyes; 4. Fauna y flora; especies amenazadas en los humedales en Bogotá; 5. Aspectos sociales de los humedales en Bogotá: Caso Humedal Juan Amarillo; 6. Un camino para la recuperación de los humedales; y por último las Conclusiones. El desarrollo de los temas anteriormente mencionados permite dar cuenta de la pertinencia del análisis geográfico sobre las transformaciones socio-ambientales en el espacio geográfico.

⁶ La desprotección de la diversidad ambiental, especialmente de las fuentes hídricas se evidencia en el estado actual de los ríos del país. Los cuerpos hídricos en ciudades como Bogotá se han convertido en rellenos y depósitos de desechos líquidos y sólidos provenientes de las industrias y de los asentamientos humanos.

⁶ Son construcciones en diversos materiales naturales -arena y tierra- y artificiales -concreto y ladrillo- realizadas por el hombre para prevenir el desbordamiento de un cuerpo hídrico o para controlar e intervenir su cauce.

Función e importancia de los humedales.

Según la Convención de Ramsar se entiende por humedal: “*extensiones de marismas pantanos y turberas o superficies cubiertas de agua, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corriente, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina, cuya profundidad en marea baja no exceda los 6 metros*”. (Arias, 2003, 23)

Los humedales comprenden una gran variedad de funciones que benefician a la sociedad humana y al mantenimiento de los procesos biogeoquímicos. Desde una perspectiva de mayor provecho para ésta, se evidencia su funcionalidad como: proveedores de agua tanto para el uso doméstico, agrícola e industrial en las zonas rurales y urbanas; protector de las poblaciones humanas por fenómenos naturales que afecten sus condiciones de existencia material, tal es el caso de las zonas costeras donde reducen el impacto de las corrientes marinas creando un litoral estable; otra expresión similar ocurre en las tormentas y huracanes puesto que estos cuerpos de agua sirven de escudo natural contra la peligrosidad de los fuertes vientos, además se constituyen en reservas de agua que amortiguan las inundaciones regulando los niveles freáticos, porque actúan como una especie de esponja que absorbe los excesos de agua en época de lluvia y los reserva para épocas de sequía (Arias, 2003).

Por sus características ecológicas, los humedales son considerados en la actualidad como ejes transformadores de múltiples materiales biológicos y químicos, por tal razón, se les ha denominado los “riñones” de la tierra por su capacidad de filtración y absorción de ciertos contaminantes dentro de los ciclos químicos e hidrológicos así como también por ser receptores de aguas naturales o artificiales (Abarca, 2002).

Aproximaciones a las transformaciones espacio-temporales del humedal Juan Amarillo en la ciudad de Bogotá

Sandra Cárdenas Montenegro; Johanna Castaño Pachón; Jennifer Romero Pardo

Funciones de los humedales:	
Físicas:	Se encuentran asociados con los ciclos hidrológicos, controlan inundaciones en las temporadas de lluvia, regulan los flujos hídricos, controlan la erosión, estabilizan los microclimas, retienen sedimentos que contribuyen en la recarga y descarga de acuíferos.
Químicas:	Regulan los ciclos de nutrientes en los ecosistemas y permiten la descomposición de biomasa terrestre.
Bioecológicas:	Soportan las cadenas tróficas. Se constituyen en fuente de diversidad biológica y hábitat para la vida silvestre. Retienen dióxido de carbono.
Socio-económicas:	Espacios claves en la producción natural de recursos hidrobiológicos; espacios para recreación, desarrollo de la investigación científica y proyectos de educación ambiental. Se han convertido en fuente de capital económico respecto a programas de ecoturismo como también por brindar una posibilidad en el comercio de peces y especies silvestres de origen vegetal.

Fuente: Interpretación de las autoras

Contextualizando el humedal Juan Amarillo.

El humedal Juan Amarillo o Tibabuyes, ubicado al noroccidente de la ciudad de Bogotá en la localidad de Suba (11) una de las más extensas de la ciudad, y cuenta con condiciones ambientales sobresalientes como lo son: los cerros de Suba, el río Juan Amarillo, los humedales de La Conejera, Córdoba y el Juan Amarillo o Tibabuyes, entre otros.

La cuenca del Tibabuyes es de una superficie de 11.062 hectáreas, que además cuenta con subcuencas que se originan en los cerros orientales. En el recorrido que se hace de oriente a occidente por la ciudad de Bogotá, se encuentra el río Arzobispo, que desciende por la montaña tomando el nombre de río Salitre; a éste se une el río Negro y más adelante se encuentra con las aguas del humedal Córdoba, alimentado por el canal Córdoba y los ríos Callejas y Molinos. Así, el río Salitre toma el nombre de Juan Amarillo pasando por el humedal del mismo nombre que finalmente desemboca en el río Bogotá (EEAB, 2006).

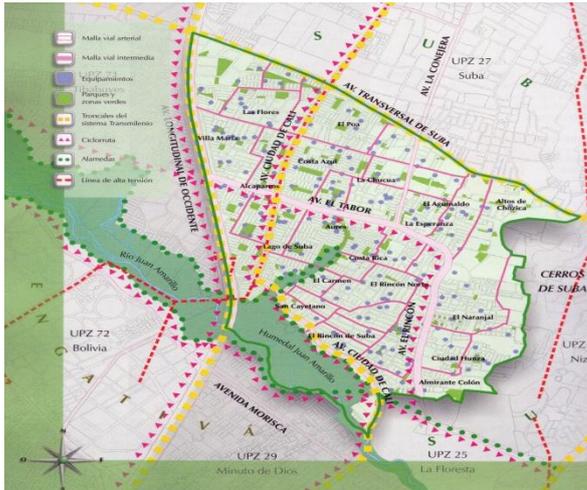
El humedal limita al: Norte con barrios de la localidad de suba como el Rubí, San Cayetano y Villa Rincón; Oriente con la transversal 91, la Urbanización Punta del

Aproximaciones a las transformaciones espacio-temporales del humedal Juan Amarillo en la ciudad de Bogotá

Sandra Cárdenas Montenegro; Johanna Castaño Pachón; Jennifer Romero Pardo

Este, el barrio Jaime Bermeo y Quirigua Sidauto; Sur con barrios de la localidad de Engativá como Luis Carlos Galán, Bolivia, Ciudadela Colsubsidio y el Cortijo; y para finalizar al Occidente con el Río Bogotá y los barrios Lisboa y Santa Cecilia (ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, 2008).

UPZ 28 el rincón



Bogotá D.C. y Secretaría Distrital de Planeación, 2008)

Imagen satelital



Tomado de: (Google Earth, 2011)

Rememorando el humedal Juan Amarillo como fuente de vida

A este Humedal también se le conoce como Tibabuyes que en lengua chibcha quiere decir “tierra de labradores” o Juan Amarillo por el río que lo alimenta. Además, es el remanente de un gran lago que se extendía por la Sabana y es un humedal de planicie, que se encuentra debajo de los 2.700 msnm: origen fluviolacustre; con una posición orográfica de sabana; y entre sus aspectos morfológicos, es un espejo único múltiple, con áreas inundables morfométricamente no uniformes (DAMA, 2000, 2006).

El humedal, guarda en sus aguas los recuerdos de una cultura indígena que veía en la naturaleza la fuente del respeto y la adoración. Este humedal fue el hogar de los Muisca quienes, “Durante el periodo precolombino o etapa del desarrollo del Cacicato Muisca de Suba, hicieron de la laguna de Tibabuyes el centro ceremonial más importante de este territorio” (EEAB, 2006, 4). El humedal Juan Amarillo es parte de la historia colombiana pues albergó las tradiciones de los antepasados colombianos que

realizaban sobre sus aguas diferentes ritos, plegarias y ofrecimientos, como también desfiles de balsas durante la Fiesta de las Flores.

El cuidado y preservación del agua es una de los principios fundamentales de los indígenas muisca, para ellos el agua tenía un valor sagrado ya que era un elemento generador de vida. El Tibabuyes hacía parte de la concepción espiritual y religiosa de los Muisca, pues allí residían espíritus que lograban convivir en armonía con la naturaleza y el hombre. Aunque, es aquí donde inicia la primera intervención al humedal, por la construcción de jarillones y zanjas utilizadas para el cultivo de diferentes alimentos (EEAB, 2006).

Tras la llegada de los españoles sobre el territorio colombiano cambiaron las condiciones de favorabilidad hacia el agua, puesto que los europeos en su búsqueda de riqueza y explotación, tanto de la naturaleza como del hombre, destruyeron no solo la biodiversidad del territorio sino la identidad cultural de un pueblo, pues “durante muchos siglos la laguna como los humedales o chucuas fueron espacios consagrados a las divinidades, fuentes de creación de mitos, leyendas y escenarios de grandes ceremoniales manifestaciones de la inteligencia del hombre para honrar la mayor creación de la naturaleza”(EEAB, 2006, 5).

La contaminación de las fuentes hídricas aumentó con la colonización pues los españoles “crearon todo un sistema para eliminar las creencias ancestrales de los muisca, cambiando el concepto indígena del cuidado del agua por su desprecio y abandono, vertiendo todo tipo de desechos a las fuentes de agua” (DAMA, 2000, 24).

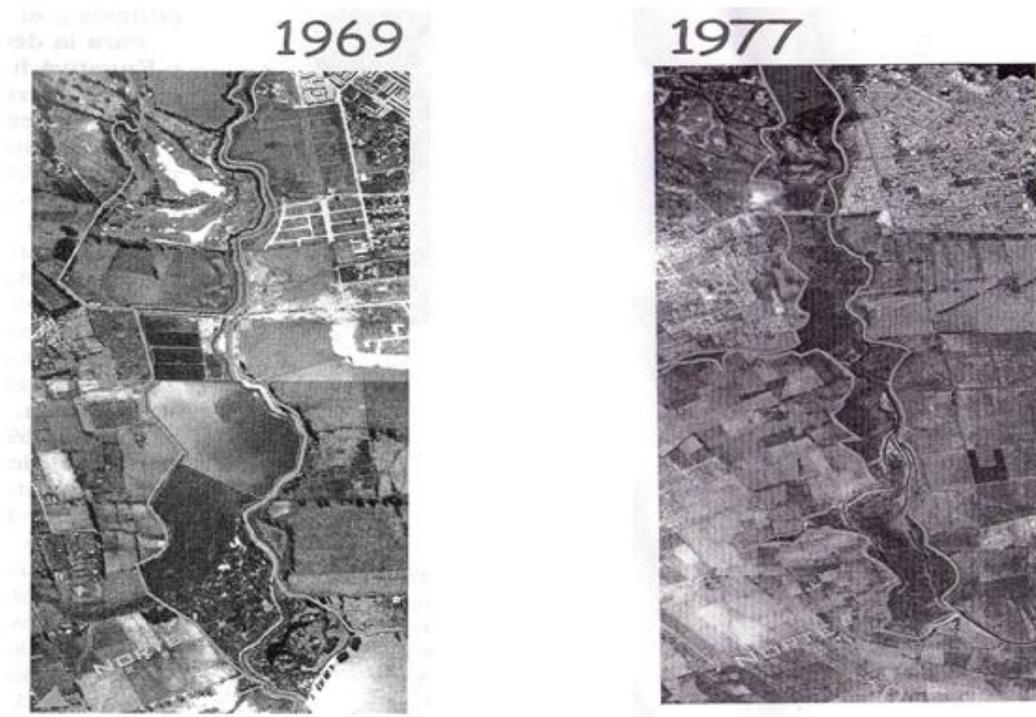
Después de la conquista, con la creación de fincas y haciendas, siguió un proceso de desecación de la Sabana, en la que se importan plantas como el eucalipto para secar la tierra, y se construyen largas zanjas y jarillones. Acabando con los cuerpos de agua, pues pasan a ser bebederos de ganado, lugares de cacería y cultivo. Asimismo, la belleza que provenía del humedal hizo que “en sus riberas se establecieran las haciendas de muchos españoles, en las que pasaban los días de descanso dedicados a la caza o la pesca, las cabalgatas de corceles de paso fino y otras actividades recreativas” (DAMA, 2000, 27), de esta forma el humedal pasa de ser un lugar sagrado a un lugar de descanso y aprovechamiento para los colonizadores. La búsqueda de riquezas en los humedales y sus alrededores fue otro factor determinante para la destrucción de estos recursos naturales.

Aproximaciones a las transformaciones espacio-temporales del humedal Juan Amarillo en la ciudad de Bogotá

Sandra Cárdenas Montenegro; Johanna Castaño Pachón; Jennifer Romero Pardo

A comienzos del Siglo XX, se utilizan abonos y pesticidas químicos en la agricultura lo que generó, un incremento en la eutroficación y contaminación de las aguas de los humedales. A partir de la segunda mitad del Siglo XX, se rellenan los humedales y se inicia el proceso de urbanización y expansión urbana no planificada por migraciones relacionadas con la violencia en Colombia y la búsqueda de nuevas oportunidades en la ciudad.

A través del tiempo, el humedal no solo ha cambiado notoriamente, su espacio, por las intervenciones a las que se ha visto forzado sino también las concepciones que se tienen de él. Éste cuerpo de agua ha sufrido un proceso de contaminación acelerado que viene de años posteriores hasta la actualidad repercutiendo en la aceleración de su desaparición.

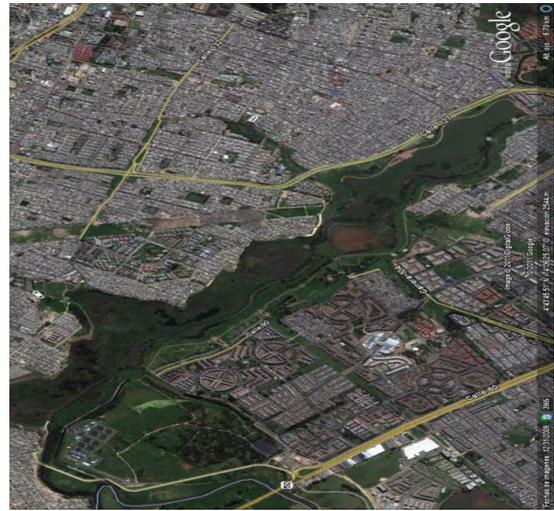
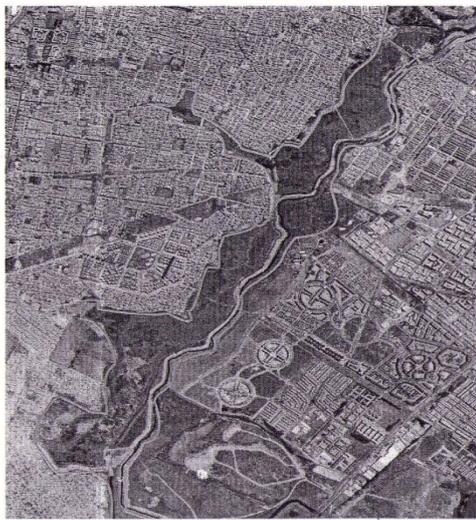


Tomado de: (Martínez, 2000)

1998 2011

Aproximaciones a las transformaciones espacio-temporales del humedal Juan Amarillo en la ciudad de Bogotá

Sandra Cárdenas Montenegro; Johanna Castaño Pachón; Jennifer Romero Pardo



Tomado de: (Martínez, 2000) Tomado de: (Google Earth, 2011)

Transformaciones espacio-temporales del humedal Tibabuyes

Los humedales han tenido una reducción significativa de 50.000 hectáreas a sólo 800, en menos de 40 años, por diferentes causas entre estas, los rellenos para construcciones ilegales, procesos de desecación para convertirlos en tierras de labor, basureros, botadero de escombros y en algunos casos vertederos de aguas negras (DAMA, 1997).

Algunas de las transformaciones que se han realizado o que se planean para la modificación del Tibabuyes son:

- La construcción de un jarillón, incrementó la vegetación lacustre, sedimentando el humedal Juan Amarillo inhabilitándole para cumplir su función ecológica.
- Construcción de canales artificiales.
- Tras el desarrollo urbano, en la localidad de Suba se han realizado rellenos ilegales e invasiones, loteo y construcción de vivienda. En la parte de Engativá se construyeron grandes urbanizaciones como la Ciudadela Colsubsidio.
- Modificarlo para ser un lugar de recreación pasiva para la comunidad, construyendo un *sendero-ciclovía-parque* que lo rodea y se le llama ahora, Parque

Aproximaciones a las transformaciones espacio-temporales del humedal Juan Amarillo en la ciudad de Bogotá

Sandra Cárdenas Montenegro; Johanna Castaño Pachón; Jennifer Romero Pardo

ecológico distrital humedal Juan Amarillo-Laguna de Tibabuyes (ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, 2008; EEAB, 2006).

➤ Una de las situaciones más difíciles sobre la problemática de los humedales que los lleva a una modificación extrema, es la construcción de avenidas. La comunicación vial de la localidad con el resto de la ciudad se encuentra conectada por importantes vías como lo son la Avenida Ciudad de Cali y la avenida Transversal de Suba.

JARILLÓN



Fuente: Archivo de las autoras

De acuerdo a todo el proceso histórico del Humedal Juan Amarillo se hace evidente el deterioro ambiental que sufre por consecuencia del proceso de urbanización de la ciudad. Aunque, es difícil decir que no termina ya que de acuerdo a la jurisdicción que le corresponde a la localidad de Suba, en su Plan de Ordenamiento Territorial -están dados las normas y principios para el ordenamiento territorial de las ciudades- el sistema de movilidad tiene planeado el mantenimiento y construcción de vías arteriales y locales que se encuentran a su paso con los humedales de La Conejera, Tibabuyes y Capellanía. Éstos importantes corredores viales no solo comunican la ciudad sino la región.

La primera que se construyó es la avenida Ciudad de Cali una importante vía que recorre la ciudad de norte a sur en su zona occidental. Por otra parte, se encuentra el proyecto de la futura construcción de la Avenida Cundinamarca o Avenida Longitudinal

Aproximaciones a las transformaciones espacio-temporales del humedal Juan Amarillo en la ciudad de Bogotá

Sandra Cárdenas Montenegro; Johanna Castaño Pachón; Jennifer Romero Pardo

de Occidente (ALO), que atravesará de norte a sur por todo el borde occidental de la ciudad. Este proyecto se considera como un aspecto fundamental para mejorar la movilidad y futuro del desarrollo de la ciudad.

Avenida Ciudad de Cali



Fuente: Archivo de las autoras

Es un corredor especializado en el que se contempla una vía tipo “túnel abierto”, que busca mejorar las facilidades de acceso y circulación longitudinal de camiones en la ciudad y que además espera ser un corredor hacia diferentes municipios de Cundinamarca⁷.

Es tiempo de replantear una solución vial que se encuentra en planos como la avenida Cundinamarca para no destruir el patrimonio biológico de la ciudad como lo son los humedales. La suma de estos elementos dan como resultado la desaparición de los humedales y para este caso del Juan Amarillo, llevándose con él parte de la historia del país.

Fauna y flora; especies amenazadas en los humedales en Bogotá

El panorama ambiental de los humedales en Bogotá presenta una disminución de la diversidad biótica, puesto que las especies no pueden habitar -alimentarse, desarrollarse y reproducirse- estos espacios debido a la degradación continúa por parte de las actividades humanas. De las pérdidas considerables de biodiversidad, no han estado exentas las especies exóticas de flora y fauna, las cuales se han visto desplazadas

⁷ Tomado de: www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/.../Avenida_Longitudinal.pdf (Consulta 10/02/11)

Aproximaciones a las transformaciones espacio-temporales del humedal Juan Amarillo en la ciudad de Bogotá

Sandra Cárdenas Montenegro; Johanna Castaño Pachón; Jennifer Romero Pardo

de su hábitat natural por la intervención antrópica que ha ocurrido en éste. Especies de fauna –aves, mamíferos y anfibios- que se encuentran en peligro de extinción y amenaza tales como: la tingua bogotana, (*Rallus semiplumbeus*) el cucarachero de pantano, (*Cistothorus apolinari*) la garza dorada, (*Ixobrychus exilis bogotensis*) la monjita, (*Agelaius icterocephalus bogotensis*) la tingua moteada, (*Gallinula melanops bogotensis*) el curí, (*Cavia porcellus anolaimae*) la ardilla colorada común (*Scierus granatensis*) entre otras especies andinas. Además, se han extinguido por completo especies que otrora ocupaban estos ecosistemas, como el pato pico de oro, (*Anas geórgica niceforoi*) la cira o zambullidor colombiano (*Podiceps andinus*) y la subespecie de atrapamoscas barbado (*Polustictus pectoralis bogotensis*) endémico de la Sabana de Bogotá. Dentro de las especies de flora en peligro de amenaza y extinción se encuentran el senecio o margarita de pantano (*Senecio carbonelli*) y la graciola de pantano (*Gratiola bogotensis*) (Arias, 2003).

Vegetación típica de tibabuyes



Tomado de: (Molina, F., Osorio Olarte, J. y Uribe Botero, E. 1997)

Aspectos sociales de los humedales en Bogotá: Caso Humedal Juan Amarillo.

El proceso de urbanización de la ciudad avanzó rápidamente a través de los años traspasando los límites naturales de los humedales y relegándolos al olvido de una ciudad que los convirtió en su predilecto botadero de basuras y vertedero de aguas residuales. Es decir, los humedales quedaron inmersos en el descomunal proceso de poblamiento humano y desde entonces su desaparición es una alerta temprana para los bogotanos.

Vista de la urbanización a la ribera del Juan Amarillo



Tomado de: (Molina, F., Osorio Olarte, J. y Uribe Botero, E. 1997)

La ribera del humedal Juan Amarillo, presenta una multiplicidad socio-espacial diversificada en la estratificación económica, se observa que predomina el estrato dos, sobre el uno y el tres. Al realizar un recorrido por el humedal se puede diferenciar la división del humedal y su respectiva ronda en los tres diferentes sectores socio-económicos. En la zona del Rincón de Suba se ubican familias de escasos ingresos económicos y bajos niveles de calidad de vida, dedicadas principalmente al reciclaje como actividad económica que “garantiza” la subsistencia cotidiana.

Los asentamientos humanos presentes en la ronda del humedal se han legalizado por parte del Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD) suministrando los servicios públicos domiciliarios y constituyendo un uso residencial del suelo del humedal sin tener en cuenta el efecto nocivo sobre el ecosistema. (Arias, 2003)

Un camino para la recuperación de los humedales

“De nada sirve tanto discurso, proyectos, documentos y guerreros ambientales aislados, si por lo menos no intentamos volver a conectar nuestro cordón umbilical y nuestro corazón al útero de la madre tierra, entrar en comunión con su espíritu y volver a la “Ley de origen.” (EEAB, 2006, 5)

La historia de los humedales, demuestra la importancia que las distintas culturas le han dado al agua, como fuente de vida y espiritualidad. El daño que durante siglos se

Aproximaciones a las transformaciones espacio-temporales del humedal Juan Amarillo en la ciudad de Bogotá

Sandra Cárdenas Montenegro; Johanna Castaño Pachón; Jennifer Romero Pardo

le ha hecho a estos cuerpos de agua denota la poca apropiación que tienen los seres humanos sobre los recursos naturales y la pérdida cultural a través de los tiempos. Hacer del Tibabuyes un botadero de basuras, un vertedero de desechos, una vía de acceso (por la construcción vial), un sitio de pastoreo para ganado o un lugar para vivir sin el menor cuidado, es el resultado de la indiferencia y la expoliación hacia la naturaleza sin siquiera tener presente el abanico de posibilidades que brinda para la existencia humana. Las concepciones muiscas daban al Juan Amarillo una relevancia fundamental para comprender su relación con el entorno, puesto que sus aguas y alrededores eran escenario de rituales de gratitud y veneración a la Madre Tierra.

Panorámica del Juan Amarillo



Fuente: Archivo de las autoras

Las riquezas que guarda la Tierra de Labradores, se manifiesta en su diversidad de flora y fauna; y, en su validez como patrimonio ambiental y cultural. Buscar en el pasado los medios para recuperar lo que por años se ha destruido es una alternativa para salvar los humedales de Bogotá, para este caso el Tibabuyes. Las enseñanzas de las comunidades ancestrales radican en una cosmovisión de la Madre Tierra como un germen de cuidado y preservación para las futuras generaciones. Aún la sociedad actual está a tiempo de rescatar el tesoro hídrico, evocando las enseñanzas de los indígenas que habitaron antaño estas tierras y tomando conciencia de lo que realmente se deja para el futuro, porque los proyectos que se están llevando a cabo para el Juan Amarillo, reflejan que la intervención del hombre solo busca hacer de la naturaleza un recurso de tecnología avanzada, en la cual no interesa la destrucción y pérdida total de los ecosistemas, sino la movilidad y los flujos activos en la ciudad. El agua es un recurso

vital para los seres humanos y la luchas que se esperan para el futuro se desatarán por su control, poseer el recurso hídrico es un beneficio poderoso que muchos países anhelan, convirtiéndose en un recurso geoestratégico de alta demanda y es por ello significativo el preguntarse, ¿Qué se quiere para el mañana, una ciudad congestionada por el flujo de carros, una ciudad en la cual sus fuentes de agua estén totalmente contaminadas? ó ¿Una ciudad en la cual sea posible vivir sin el miedo a morir de sed y contaminación, en la cual se asegure el recurso hídrico al conjunto de la población sin diferencia alguna?

Conclusiones

Se puede concluir acerca de la pertinencia del análisis sobre los humedales y su incidencia en el medio físico, social y cultural a saber:

No cabe duda de la necesidad urgente de sustituir el modelo económico basado en la explotación intensiva de los recursos naturales, por un modelo ligado a la concienciación ecológica en la que se considere el valor fundamental de la naturaleza y las posibilidades que nos brinda para la propia existencia humana.

El proceso de recuperación del humedal Juan Amarillo conlleva una serie de conflictos por su preservación o desaparición completa, no existe una conciencia en los habitantes de las ciudades colombianas sobre la importancia que tienen estos ecosistemas en la vida de cada ser viviente que se encuentra ligado a él. A pesar de la historia que tiene el humedal y de compartir con el casi toda una vida, los habitantes de la zona ribereña al Tibabuyes desconocen, en su mayoría, la importante función que cumple este cuerpo de agua en el ecosistema.

Analizando los efectos de la intervención antrópica en el espacio geográfico se evidencia la importancia de la Geografía como ciencia que responde a la necesidad de aplicar los conocimientos a la solución de problemas prácticos con su mirada en el futuro, la sociedad actual padece una crisis de valores éticos, morales, sociales políticos, económicos, ambientales y ecológicos, la cual se refleja en el espacio geográfico a través del desarraigo de las personas con sus lugares, desnaturalizándose en un mundo donde el consumismo voraz y utilitarista de la naturaleza es el modelo a seguir. De esta manera, se produce un desprendimiento de los seres humanos hacia los territorios que habitan generando la complejidad de la crisis ambiental que rebosa las escalas locales y se reproduce a nivel mundial. Por ello, es necesario, optar por una educación y

formación geográfica de los ciudadanos, la cual estimule y construya las capacidades de pensar, imaginar proyectar, crear y estructurar el espacio según sus limitaciones, desde un análisis crítico socio-político de las implicaciones del desarrollo humano en el espacio geográfico.

Bibliografía

Abarca, F. (2002). Definición e importancia de los humedales, en *Manejo de humedales; memorias curso de entrenamiento* (15-17), Bogotá: Republica de Colombia, Ministerio de Medio Ambiente.

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. y Secretaría Distrital de Planeación. (2008). *Cartillas Pedagógicas del POT/ UPZ 28 EL RINCÓN/ Acuerdos para construir ciudad*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

Alfonso López, J. (1998). Aproximación a un método de valoración económica y social de los ecosistemas de humedales. *Misión Local*, 11, 35-39.

Boff, L. (2002) *Ecología: grito de la Tierra, grito de los pobres*. Madrid: Editorial Trotta.

DAMA, Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente y Alcaldía Mayor de Bogotá. (2006). *Política de humedales del Distrito Capital Bogotá (Colombia)*. Bogotá: DAMA.

EAAB, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (2006). *Parque ecológico distrital Humedal Juan Amarillo-Laguna de Tibabuyes*. Bogotá: Empresa de Acueducto y Alcantarillado.

INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT de Colombia www.humboldt.org.co/download/bol09.pdf (Consulta 20/02/11)

Leff, E. (2000). *La complejidad ambiental*. México: Siglo Veintiuno Editores.

Martínez Hernández, J. (2000). *Historia de los humedales de Bogotá con énfasis en cinco de ellos*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.

Molina, F., Osorio Olarte, J. y Uribe Botero, E. (1997). *Cerros, Humedales y Áreas Rurales/Santa Fe de Bogotá*. Bogotá: DAMA.

Personería de Bogotá. (2003). *Los humedales en Bogotá/Personería de Bogotá*. Bogotá: Personería.

Aproximaciones a las transformaciones espacio-temporales del humedal Juan Amarillo en la ciudad de Bogotá

Sandra Cárdenas Montenegro; Johanna Castaño Pachón; Jennifer Romero Pardo

Sociedad Geográfica de Colombia <http://www.sogeocol.edu.co/documentos/02lage.pdf>
(Consulta 10/12/10).