

CD 000443

S7.6  
P76p  
o/l

Instituto para la Investigación Educativa  
y el Desarrollo Pedagógico - IDEP



\*000163\*



**PROCESO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA  
ALREDEDOR DEL HUMEDAL DEL JABOQUE**

8002/29/10

725000

PUENTES VALBUENA MARCO AURELIO  
SÁNCHEZ MONGUI LUIS EDUARDO  
RESTREPO RÍOS HAIDIBER  
RODRÍGUEZ DAZA EDINSON  
GONZÁLEZ CRUZ JULIA EDITH

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, D.C**

1.997

Inv. IDEP  
131

INSTITUTO PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN  
DESARROLLO EDUCACIONAL

Comprado a: \_\_\_\_\_

Precio: \_\_\_\_\_

Conjto 8 ENE 1998 Universidad Univ. Javeriana

No. Registro LD \_\_\_\_\_

**PROCESO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA  
ALREDEDOR DEL HUMEDAL DEL JABOQUE**

PUENTES VALBUENA MARCO AURELIO  
SÁNCHEZ MONGUI LUIS EDUARDO  
RESTREPO RÍOS HAIDIBER  
RODRÍGUEZ DAZA EDINSON  
GONZÁLEZ CRUZ JULIA EDITH

**CURSO DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA PARA  
OFICIALES DE LA POLICÍA NACIONAL**

**Tutora**

DRA. PATRICIA OSORIO

Socióloga

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, D.C**

**1.997**

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

Al señor Teniente Coronel RIGOBERTO ARGÜELLO PALACIOS,  
Comandante del Programa de Auxiliares Bachilleres de Santafé de Bogotá.

Al señor ISIDORO TÉLLEZ, Presidente de la Junta de Acción Comunal del  
Barrio Bosques de Mariana.

A la Licenciada CLARA PATRICIA VANEGAS, Directora Colegio de  
Formación Integral Virgen de la Peña.

Al Señor Subintendente EIDER VÉLEZ BORJA, Comandante del Grupo de  
Humedales de la Policía Ecológica de Santafé de Bogotá.

A todas aquellas personas que en una u otra forma, colaboraron en la  
realización del presente trabajo.

**PROCESO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
COMUNITARIA ALREDEDOR DEL HUMEDAL  
DEL JABOQUE**

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. ANTECEDENTES SOBRE EL HUMEDAL DEL JABOQUE Y EL BARRIO BOSQUES DE MARIANA	
1.1 RESEÑA GENERAL SOBRE LOS HUMEDALES	
1.2 ANTECEDENTES DEL HUMEDAL DEL JABOQUE	11
1.3 CARACTERÍSTICAS DEL BARRIO BOSQUES DE MARIANA	12
1.4 SURGIMIENTO DE LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ	14
1.5 RECUPERACIÓN DE LA HISTORIA DEL BARRIO BOSQUES DE MARIANA	15
2. OBJETIVOS	20
2.1 OBJETIVO GENERAL	20
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
3. MARCO CONTEXTUAL	22

3.1 CULTURA CIUDADANA	22
3.2 LA AUTORREGULACIÓN	24
3.3 LOS CONTEXTOS	25
3.4 CULTURA CIUDADANA: COLUMNA VERTEBRAL DEL PLAN. SU RELACIÓN CON LAS OTRAS PRIORIDADES	27
3.4.1 Cultura ciudadana y medio ambiente	28
3.4.2 Cultura ciudadana y espacio público	28
3.4.3 Cultura ciudadana y productividad urbana	29
3.5 OBJETIVOS GENERALES	29
3.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	30
4. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO DE CAMBIO CULTURAL Y ECO-SISTÉMICO	32
4.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	33
4.2 PROBLEMÁTICA DE LOS HUMEDALES	37
4.3 CULTURA	38
4.4 DESARROLLO SOSTENIBLE	43
4.5 ENFOQUE EDUCATIVO AMBIENTAL	45
4.6 FUNDAMENTOS ETICOS	47
5. METODOLOGÍA	52

5.1 CONOCIMIENTO Y SELECCIÓN DEL TEMA	52
5.2 PRIMERA ETAPA DEL DESARROLLO METODOLÓGICO DEL TRABAJO	56
5.3 SEGUNDA ETAPA	58
5.4 TERCERA ETAPA	60
5.4.1 De sensibilización	61
5.4.2 Desarrollo del conocimiento	62
6. DIAGNOSTICO AMBIENTAL	64
6.1 DIAGNOSTICO AMBIENTAL SOBRE EL HUMEDAL DEL JABOQUE	64
6.1.1 Contaminación del humedal del Jaboque	64
6.1.2 Ausencia de espacios adecuados para la recreación y el deporte	65
6.1.3 Contaminación ambiental	65
6.1.4 Falta de formación de una cultura ambiental	65
6.2 PROPUESTA EDUCATIVA HACIA LA FORMACIÓN DE UNA CULTURA CIUDADANA	66
6.2.1 En el barrio Bosuquesede Mariana	67
6.2.2 Diagnóstico educativo - ambiental en el Colegio de Formación Integral Virgen de la Peña	70

7. APROXIMACIÓN AL DESARROLLO DE UNA PROPUESTA EDUCATIVA AMBIENTAL	73
7.1 PRIMERA ETAPA: SENSIBILIZACIÓN	74
7.1.1 Video sobre Cosmos y Universo	74
7.1.2 Video sobre el Planeta Tierra	75
7.1.3 Video sobre los Humedales	78
7.2 SEGUNDA ETAPA: DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO	79
7.3 TERCERA ETAPA: SENSIBILIZACIÓN	80
7.3.1 Concurso de artes plásticas sobre el universo y la vida en la tierra	80
8. CONCLUSIONES	82
9. RECOMENDACIONES	84
BIBLIOGRAFÍA	85



## LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1. El humedal como ecosistema	88
Anexo 2. Caracterización de una comunidad	94
Anexo 3. Aspectos legales	99

## INTRODUCCIÓN

Los humedales son grandes cuerpos de agua rodeados de tierra que son alimentados por corrientes subterráneas de agua que están en constante movimiento, son ricos en especies animales y vegetales exclusivas, destacándose el gran número de especies acuáticas y subacuáticas como también una avi-fauna de gran importancia en el entorno natural, es así como sus representantes microbiológicos en relación con las especies macrobiológicas hacen de su hábitat un complejo y admirado sistema de vida; los cuales vienen desapareciendo hasta el punto que en Santafé de Bogotá están reducidos al 3% . Por esta razón el objetivo de esta investigación fue lograr un proceso de formación de los Auxiliares Bachilleres del grupo de Humedales de la Policía Ecológica de Santafé de Bogotá en educación ambiental con participación comunitaria en torno al Humedal del Jaboque y tomando como referencia el Barrio Bosques de Mariana de la localidad de Engativá.

El marco de referencia en el cual se desarrollo el proyecto fue el plan "Formar Ciudad" de la Alcaldía de Antanas Mockus a partir del proyecto de "Cultura Ciudadana", en el cual se establece la necesidad de recuperar, conservar y mantener estos cuerpos de agua denominados "Humedales".

Para entender este proceso de educación ambiental , partimos inicialmente de un concepto antropológico de cultura, por medio del cual el hombre se adapta al ambiente a través de la cultura, siendo necesario el estudio de los antecedentes históricos de éstos para poder ubicarlos en su transformación a través del tiempo y el espacio siempre influenciados por la sociedad que se relaciona con estos humedales.

Procedimos, entonces, a definir y a hacer una reflexión de la relación que podían tener los conceptos de ecosistema, cultura y desarrollo sostenible, con el fin de interpretarlos con la realidad de la comunidad seleccionada, en donde se encontraron elementos que permitieron eficazmente abrir caminos útiles que condujeron al análisis y búsqueda de alternativas de solución a la problemática ambiental aludida.

El objetivo de la investigación se trabajó a partir de varias estrategias.

La primera de ellas fue la estructuración de tres guías que sirvieron de soporte esencial para orientar a los auxiliares bachilleres en la labor de conocimiento y divulgación a la comunidad de lo que significa educar en materia ambiental.

Estas guías fueron : a) El humedal como ecosistema; b) Aspectos legales frente a los humedales, las dos anteriores fueron dirigidas tanto a los auxiliares bachilleres como a la comunidad; y c) Proceso de Estudio de una Comunidad Urbana, dirigida exclusivamente a los auxiliares bachilleres.

Paralelamente a esto complementamos nuestro estudio con un diagnóstico ambiental del Humedal del Jaboque realizado por un grupo de investigación de la maestría de educación , lo cual nos permitió llegar a plantear de manera clara "El Proceso de Educación Ambiental Comunitaria alrededor del Humedal del Jaboque" con el firme propósito de sensibilizar a la comunidad frente a la problemática de su humedal una vez conocida.

Para esto se recuperó la historia del barrio, se fomentó una cultura ambiental , se identificaron los problemas ambientales, es decir, se realizó un diagnóstico ambiental dándonos cuenta de la ausencia de espacios para la recreación y el

deporte, de la falta de formación de los habitantes en educación ambiental y de la deficiente cultura ambiental de esta comunidad. Es por esto que para llegar a la comunidad desarrollamos una estrategia que fue orientada hacia los colegios de la zona en un grupo de niños.

Fundamentados en los aspectos anteriormente expuestos y ya analizados objetivamente, se creó una estrategia educativa para llevar a la práctica nuestros objetivos, la cual se dirigió a profesores y alumnos del Colegio de Formación Integral Virgen de la Peña para los grados previamente establecidos (6o. y 7o.) en niños de edades entre 10 y 12 años. Su fin primordial fue la sensibilización hacia la comunidad en la recuperación, conservación, mantenimiento y protección del Humedal del Jaboque como ecosistema.

Este proyecto educativo se desarrolló en tres etapas: la primera denominada de "sensibilización", cuyo objetivo fue establecer una relación entre profesores y estudiantes en lo que se refiere a los conceptos de ecosistemas universal, mundial y local por medio de la proyección de videos para cada caso en particular. La segunda etapa se denominó "Desarrollo del Conocimiento" en donde se brindaron elementos para entender aún mejor los

conceptos de los tres ecosistemas con la exposición de charlas especializadas para cada tema. Y la tercera etapa se denominó, al igual que la primera, de "sensibilización", y en esta se interiorizaron, finalmente, los aspectos socio-ambientales que influyeron en el desarrollo de la comunidad realizando un concurso de artes plásticas relacionado con la evolución de la vida del hombre en la Tierra y el Universo.

# **1. ANTECEDENTES SOBRE EL HUMEDAL DEL JABOQUE Y EL BARRIO BOSQUES DE MARIANA**

## **1.1 RESEÑA GENERAL SOBRE LOS HUMEDALES**

Denominados también pantanos o espejos de agua, estos humedales, son en sí, grandes concentraciones de agua rodeadas de tierra, que se caracterizan por presentar corrientes subterráneas de agua que permanecen en constante movimiento. Son además un importante recurso natural ya que presentan un ecosistema rico en especies de fauna y flora únicas en el mundo. Se destacan infinidad de especies acuáticas y subacuáticas, así como una avi-fauna de gran relevancia en el entorno natural.

En este sentido debemos destacar también sus representantes microbiológicos que junto con las especies macrobiológicas hacen de su hábitat un complejo y admirado sistema de vida.

Jurídicamente los humedales son bienes de uso público y por ende su conservación es compromiso del Estado y de la Comunidad en general. Estos cuerpos de agua tienen gran importancia en el sector urbano ya que son un sistema abierto para la evacuación de aguas superficiales y zonas de amortiguación de crecientes.

Aunque no hay mediciones sobre los procesos contaminantes, se suponen aumentos en los niveles de los mismos. Todo aquello debido a la fuerte presión urbanística ejercida sobre las rondas hidráulicas del humedal. Los impactos producidos por la contaminación han estado precedidos por los rellenos y loteo del humedal. La contaminación constituye un serio problema para la salubridad, ya que las aguas negras de barrios aledaños generalmente van a desembocar a estos espejos de agua.

La malla verde de los humedales ha sufrido también grandes deterioros y esta conforma la ronda hidráulica, que es la franja de tierra que bordea el humedal y que legalmente debe ser de 30 metros a partir de la orilla del humedal. Esta ronda es una zona de reserva ecológica no edificable, pues generalmente es invadida por los urbanizadores piratas la cual rellenan para la venta de lotes y construcción de vivienda. Este factor es un riesgo tanto

para la ronda como el humedal en sí, pues la destrucción de su ecosistema es irremediable.

En términos generales el valor ambiental de los humedales radica básicamente en la función que éste desempeña como espacio de amortiguamiento para la regulación natural de las aguas lluvias (Crecientes) y en la riqueza florística y de avi-fauna endémica de la Sabana de Bogotá. Los humedales ofrecen la posibilidad de ampliar y preservar el área de reserva ambiental como patrimonio de la ciudad de Santafé de Bogotá y de los municipios vecinos, en una óptica de consolidación metropolitana de los espacios verdes, recuperando la flora, la avi-fauna y el paisaje sabanero para destinarlos a la contemplación y a la recreación de la comunidad encaminándolos hacia el reencuentro con la naturaleza en un proceso que se desarrolle a la par con la descentralización y la participación ciudadana.

En la actualidad sólo contamos con nueve (9) humedales en Santafé de Bogotá y en asociación con los de la Sabana de Bogotá conforman uno de los sistemas ecológicos más importantes del norte de la Cordillera de los Andes. Estos humedales son:

- Pantanos del Jaboque
- La Conejera
- Laguna Juan Amarillo
- Chucuas del Burro
- La Vaca
- La Florida
- Embalse de Córdoba - Los Lagartos
- Santa María del Lago
- Torca - Guaymaral - Usaquén

Desafortunadamente por el completo desconocimiento de su valor ecológico, los humedales en la actualidad están desapareciendo progresivamente.

Remontándonos cincuenta (50) años atrás Bogotá presentaba cincuenta mil hectáreas de humedales; hoy en día sólo contamos con un irrisorio tres por ciento (3%). En el siglo pasado éstos espejos de agua facilitaban el transporte masivo de personas en lanchas y canoas de un lugar a otro, además de servir como sitio de concentración para eventos deportivos de trascendencia recreación familiar.

Por otro lado, en la medida en que desaparecen estos cuerpos de agua, desaparecen también especies únicas en el mundo, que sólo prolongan su existencia en los humedales y en sus alrededores- Gran variedad de especies de animales que aun luchan por vivir junto a estos espejos de agua que se encuentran en vía de extinción y desaparecerán de la faz de la tierra si el humedal muere del medio ambiente. Dentro del ecosistema de los humedales de Santafé de Bogotá podemos destacar una rica y variada avi-fauna compuesta por alrededor de treinta (30) especies diferentes de aves, además de las migratorias del norte de América que en periodos de invierno en el Canadá vuelan enormes distancias hasta llegar a los humedales de Bogotá para continuar su ciclo de vida.

De aquí la concientización de la humanidad para con estos "pantanos" y poder lograr la conservación del ecosistema que como lo hemos enunciado atentaría profundamente contra innumerables especies de aves y animales de la vida acuática y subacuática, además de los que tienen su hábitat en las rondas hidráulicas de los humedales en la flora de sus alrededores.

## 1.2 ANTECEDENTES DEL HUMEDAL DEL JABOQUE

La localidad de Engativá esta situada en las cuencas de los ríos Salitre , fucha y los pantanos del Jaboque que forman parte de la cuenca del río Bogotá , los pantanos conforman el humedal del Jaboque que se encuentra entre la calle 80 y la parte occidental de Engativá teniendo como lindero natural el río Bogotá.

EL HUMEDAL DEL JABOQUE, es uno de los más valiosos recursos naturales de la localidad de Engativá, estando constituido por un cuerpo de agua, que se fortalece con la lluvia o persistente como un evaporador natural, que posiblemente esta próximo a desaparecer si sigue siendo lesionado por el hombre quien desconoce su valor como ecosistema , necesario para la vida de la comunidad.

EL Humedal del Jaboque hace algunos años formaba varios remanso o lagunas y se han disminuido debido a la depredación de la riqueza ecológica del humedal , por la contaminación y la urbanización , los asentamientos poblaciones y la actualización actual que recibe las aguas negras de más de 25 barrios de la localidad de Engativá.

La cuenca del Jaboque se extiende desde los ángeles hasta la carrera 111, el humedal llega al Barrio Bosques de Mariana y forma una lengua que colinda con el barrio Villa Constanza .(Cita.)

Por sus características ecológicas se encuentra en planes de recuperación de humedales proyectados por el DAMA y la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ, posteriormente las Chucuas o pantanos se ven abocados a sufrir los efectos de relleno de las áreas húmedas por los urbanizadores piratas y los desechos de la ciudad , el fenómeno del relleno de la ciudad ha ido produciendo el estrangulamiento del cuerpo de agua del humedal.(5) REferencia-videos

### **1.3 CARACTERÍSTICAS DEL BARRIO BOSQUES DE MARIANA**

Este barrio fue seleccionado como una unidad de análisis en la medida en que en este ya se había desarrollado un proceso investigativo en la maestría de la educación y continuarlo se hacia mas factible en esta localidad.

El Barrio Bosques de Mariana pertenece a la localidad décima de Engativá y limita con otros barrios así:

- Por el Norte con la calle 71 Villa Amalia
- Por el Sur con la calle 70 Villa el Dorado
- Por el oriente con la carrera 106ªA Plazuelas del Virrey
- Por el occidente con el canal del Jaboque

El barrio esta conformado por 51 manzanas y 1.537 lotes, con 2.000 habitantes, características de las viviendas bien construidas, agradables y ornamentadas, posee varias vías de acceso y de salida, la calle 26, la vía Engativá y la calle 80.

Bosques de Mariana posee como instituciones de salud el Hospital de la granja y los centros de salud, cuenta con cuatro colegios privados de educación Preescolar, Escolar, Técnica y de bachillerato , COLEGIO P.A.E., COLEGIO VIRGEN DE LA PEÑA, COLEGIO ALBAN DEL CASTILLO, COLEGIO DORADO, actualmente se esta construyendo una iglesia católica en el barrio cerca a la ronda del humedal del Jaboque.(5)tesis

Los sueños surgieron en los actuales habitantes del Barrio Bosques de Mariana, cuando buscaban una nueva vivienda. El barrio se urbanizo

inicialmente sin licencia y progresivamente se dio la legalización para dejar de ser un barrio subnormal.

Desde 1.991, los antiguos y actuales habitantes del Barrio Bosques de Mariana, se han enfrentado a problemas ambientales y de legalización derivados de las exigencias de planeación y de las empresas de servicios públicos.

#### **1.4 SURGIMIENTO DE LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ**

El Barrio Bosques de Mariana, pertenece a la localidad Décima de Engativá, fue municipio de Cundinamarca hasta 1.954, lleva 42 años de estar anexo como barrio de Santafé de Bogotá.

La localidad de Engativá esta situada en el noroccidente de Santafé de Bogotá con los siguientes limites:

- Por el norte con el río Juan Amarillo
- Por el sur con la Autopista el Dorado hasta la entrada a la futura Avenida Ciudad de Quito.

- Por el Oriente con la Avenida del Congreso Eucaristía ( carrera 68).
- Por el occidente con el Río Bogotá.

La localidad de Engativá, esta situada en las cuencas de los ríos salitre, fucha y los pantanos del Jaboque que forman parte de la cuenca del río Bogotá, los pantanos conforman el humedal del Jaboque que se encuentran entre la calle 80 y la parte accidental de Engativá, teniendo como lindero natural río Bogotá.

## **1.5 RECUPERACIÓN DE LA HISTORIA DEL BARRIO BOSQUES DE MARIANA**

La comunidad construyo la historia por medio de la narración de experiencias desde antes de llegar al barrio hasta la actualidad, una vez estando radicados en el barrio conocieron los antecedentes de su conformación, así como el estado actual del proceso de legalización,

El proceso se realizo con la participación de 10 familias seleccionadas por la J.A.L.

Las características de vida promisorias y felices, fueron expuestas a varias familias por los urbanizadores y los dueños de los terrenos quienes cumpliendo sus nuevas expectativas sobre vivienda, vendieron las “áreas o partes secas de Engativá” correspondiente a los pantanos y Chucuas del humedal del Jaboque.

Posteriormente las Chucuas y los pantanos se ven abocados a sufrir los efectos de relleno de las áreas húmedas, por los urbanizadores piratas y por los desechos de la ciudad.

El fenómeno del relleno ha ido produciendo el estrangulamiento del cuerpo de agua del humedal.

Engativá se ha constituido en una amplia área poblacional con un acelerado crecimiento habitacional con la ayuda de los “urbanizadores piratas” quienes han ocasionado desesperanza y frustración o sin saberlo han inducido a formar líderes comunitarios quienes luchan por la legalización y el desarrollo de los barrios.

Estas expectativas surgieron en los actuales habitantes de Bosques de Mariana, cuando buscaban con una nueva vivienda la posibilidad de estabilizarse y adquirir cierta seguridad económica.

Pero desde 1.991, los antiguos y actuales habitantes del Barrio Bosques de Mariana se han enfrentado a los problemas ambientales y de legalización derivados de las exigencias de Planeación Distrital, Empresas de Servicios Públicos y Contaminación del Humedal del Jaboque.

Don Isidoro, el líder del barrio cuenta que llegó en 1.993 al Barrio cuando compró un lote y a los tres meses le dijeron “es un lote ilegal por que no tiene servicios y está construido sobre un área de riesgo y ha sido una estafa”. Surgió entonces la tristeza, la duda, la frustración y la sensación de que todo había sido un engaño.

El barrio se urbanizó inicialmente sin licencia o registro y la J.A.C. ha venido trabajando progresivamente en la legalización de las propiedades y posteriormente en los servicios públicos como requisito para dejar de ser un barrio subnormal.

En 1.993 el barrio ya estaba conformado por 1.537 lotes y con un conjunto habitacional de 100 viviendas. Se decidió conformar la Junta de Acción Comunal en marzo de 1.993, constituida inicia labores con el fin de organizarse y proyectarse a la comunidad y poder adquirir el 5 de octubre la personería jurídica con don Isidoro Tellez como Presidente.

Desde esta época se identificaban ya, como problemas importantes del barrio: la carencia de desenglobe (inexistencia de nomenclatura) y la falta de legalización de los servicios públicos de agua, luz y alcantarillado para obtener el reconocimiento distrital del barrio.

El ser reconocido como barrio, también implicaba un paso muy importante que se relacionaba con la adquisición de la nomenclatura específica, ya que cada casa llegó a tener muchas direcciones. Se inicio el desenglobe en la oficina de Planeación Distrital, en 1.994 se radican en Planeación las escrituras y el mapa realizado por un ingeniero. En este mismo año, Planeación exige la cartografía, para poder proseguir las acciones de legalización de los servicios de acueducto, energía y teléfono. En julio de 1.994, mediante el decreto 1421 de la oficina de Catastro se abren las puertas para el autoavalúo.

En 1.995 se iniciaron los primeros pasos para la legalización de los servicios públicos (Energía, Agua, Teléfono).

En este mismo año se protocolizó el reconocimiento del barrio con la propuesta del plan de desarrollo por la Alcaldía Mayor de Bogotá.

La Junta determina como prioridad la conservación del humedal del Jaboque, se construye una cerca protectora que encierra el humedal evitando que la comunidad del barrio o vecinos arrojen desechos contaminando o destruyendo cada día más esta importante reserva natural.



## **2. OBJETIVOS**

Para la presente investigación se tuvieron en cuenta los siguientes objetivos

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Formar y estructurar el grupo de Auxiliares Bachilleres de Humedales de la Policía Ecológica de Santafé de Bogotá.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

2.2.1 Elaborar una guía pedagógica sobre Humedales para Auxiliares Bachilleres.

2.2.2 Formar en la comunidad que habita alrededor del humedal de Jaboque la necesidad de su protección y conservación a partir de una estrategia pedagógica realizada en el colegio de Formación Integral Virgen de la Peña, con los alumnos de los grados sexto y séptimo.

2.2.3 A partir de esta estrategia formar a la comunidad en la importancia de interiorizar la normatividad existente sobre la conservación de los humedales.

### **3. MARCO CONTEXTUAL**

Para la realización del trabajo se analizó el proyecto "CULTURA CIUDADANA" de la alcaldía distrital de la actual administración , teniendo en cuenta que este representa la columna vertebral del plan de desarrollo "Formar Ciudad" para Santafé de Bogotá.

#### **3.1 CULTURA CIUDADANA**

La solución de los problemas de Santafé de Bogotá, depende en buena medida, de la capacidad que tengan, tanto la administración distrital como los ciudadanos, de imaginarse una ciudad futura, deseada y posible, escenario necesario y obligado para la orientación, proyección y evaluación del impacto social, AMBIENTAL, urbanístico y cultural de las acciones que emprendan sobre la ciudad distintos actores sociales.

Urbanísticamente, en medio siglo, la ciudad se extenderá a lado y lado del río Bogotá. Los cerros y las rondas del río y los afluentes, junto con el sistema de

parques, definirán su estructura. Este patrimonio AMBIENTAL recuperado estará integrado al espacio público de la ciudad y será usado con el mismo cuidado y respeto con que usamos el espacio del hogar, lugar de trabajo o los espacios distinguidos como sagrados por diversas tradiciones.

Para lograr esta ciudad se necesita el esfuerzo de la administración y la ciudadanía en general, pero también el de los sectores económicos productivos, cuyo inmediatismo económico y depredación del patrimonio urbanístico y ambiental son responsables de buena parte de los problemas de esta ciudad.

Es necesario ponerle freno a este inmediatismo económico, en función del bien común y el respeto por el patrimonio urbano, cultural y ambiental de la ciudad. Para lo cual obliga tanto a la administración distrital como a los ciudadanos a buscar formas de regulación y control sociocultural que permitan canalizar esas tensiones hacia formas pacíficas y creativas de solucionar los conflictos, creando las mediaciones culturales necesarias y estableciendo unas reglas mínimas de juego, no solo para los ciudadanos sino para las mismas entidades distritales, que garanticen la gobernabilidad y el desarrollo de formas colectivas de apropiación, uso y consumo de la ciudad.

El orden social se deberá producir a partir de procesos de negociación o transacción, en los diferentes encuentros de los órdenes egocéntricos que predominan en cada una de las personas que viven en la ciudad. Los prejuicios, las prevenciones, las hipergeneralizaciones, la desconfianza, etc., se convertirán, entonces, en el horizonte desde el cual se plantean las condiciones de negociación cotidiana.

### **3.2 LA AUTORREGULACIÓN**

Debemos desarrollar mecanismos y procedimientos de regulación y control de los comportamientos ciudadanos que hacen visibles esas actitudes, de tal manera que no riñan con la vida colectiva ni deterioren el patrimonio común. La combinación de mecanismos de regulación cultural y de tipo legal, en ese orden, parece ser una de las alternativas centrales para modificar esos comportamientos.

Es muy importante desarrollar un cierto sentido de la proyección de las consecuencias de nuestros comportamientos, en una situación determinada, no sólo para los demás sino para la misma ciudad. El inmediatez

económico recorta significativamente ese sentido de prospección con las consecuencias ya anotadas.

La autorregulación está en la base de la gobernabilidad de la ciudad y de la búsqueda de alternativas ciudadanas que permitan resolver muchas de nuestras dificultades.

### **3.3 LOS CONTEXTOS**

Los contextos urbanos regulan y orientan las distintas actividades urbanas, las interacciones de los ciudadanos entre sí y con los distintos objetos-lugares ubicados en ese espacio y el tipo de significados que, en general, guían la interacción de los ciudadanos.

La mayoría de los contextos urbanos que son relevantes para los ciudadanos, en términos de interacción y comportamientos, se localizan en el espacio público de la ciudad. El espacio público debe entenderse no sólo como una materialidad significativa de la vida en la ciudad, sino como una potencialidad que hace posible la vida en común y como un imaginario que permite una apropiación y un consumo colectivo de la ciudad. Como

materialidad sirve como soporte a las actividades económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los distintos contextos urbanos; permite la movilización de la población y las comunicaciones y hace posible los distintos contactos y encuentros sociales, culturales y políticos. Como potencialidad hace posible la idea de vida colectiva del concepto de lo público en cuanto patrimonio colectivo de usufructo común. En cuanto imaginario, aparece como trasfondo de sentido, mas o menos compartido, que se ofrece como exterioridad susceptible de apropiación y consumo colectivo, es decir, como experiencia urbana espacialmente compartida.

Uno de los problemas que, quizás, más afecta tanto cualitativa como cuantitativamente el espacio público de Bogotá es el predominio de racionalidades privadas.

Junto con el espacio público, la calidad y cantidad del mobiliario y del equipamiento urbanos definen y determinan las interacciones y comportamientos ciudadanos, el nivel y los procedimientos de identificación de las formas de apropiación que los ciudadanos establecen con la ciudad.

Además, a pesar de la demanda creciente de recreación y cultura por parte de los ciudadanos, los equipamientos destinados a la promoción de la cultura, la recreación y el deporte son deficientes y los que hay presentan un alto nivel de deterioro.

### **3.4 CULTURA CIUDADANA: COLUMNA VERTEBRAL DEL PLAN. SU RELACIÓN CON LAS OTRAS PRIORIDADES.**

El Plan de Desarrollo “**Formar Ciudad**” se estructura a partir de seis prioridades: **cultura ciudadana, MEDIO AMBIENTE, espacio público, progreso social, productividad urbana y legitimidad institucional**. La cultura ciudadana es la columna vertebral del Plan por su importancia y por su relación de doble vía con las otras cinco prioridades.

Por cultura ciudadana se entiende el conjunto de actividades, costumbres, acciones y reglas mínimas compartidas por los individuos de una comunidad, que permiten la convivencia y generan sentido de pertenencia. Incluye el respeto al patrimonio común, y el reconocimiento a los derechos ciudadanos y a los deberes frente al Estado y a los ciudadanos.

**3.4.1 Cultura Ciudadana y Medio Ambiente.** En ausencia de cultura ciudadana la voluntad de cada persona tiende a orientarse simplemente a la búsqueda de lo que más le conviene. Aunque ésta parece una forma legítima del comportamiento individual, no siempre reconoce diferencias, limitaciones y derechos de los conciudadanos que debieran respetarse.

Una virtud de la búsqueda del desarrollo sostenible es, tal vez, criticar desde sus mismas raíces el inmediatismo del desarrollo económico y tecnológico de los últimos siglos. Cuidar el medio ambiente es una forma de asumirse como ciudadano.

**3.4.2 Cultura Ciudadana y Espacio Público.** La falta de una cultura ciudadana explica la laxitud con que casi todos miramos los problemas de distribución y mantenimiento de los espacios públicos en la ciudad. Sin cultura ciudadana no hay reglas respetadas en el uso de los espacios públicos. La organización y preservación arquitectónica y el mantenimiento y buen uso del espacio público serían mucho más apreciados si entendiéramos cuánto ayudan a Formar Ciudad y a formar ciudadanos.

**3.4.3 Cultura Ciudadana y Productividad Urbana.** Si se mejora la cultura ciudadana puede, por ejemplo, reducirse el caos en el transporte y promoverse un uso más racional y ambientalmente responsable de los servicios.

A continuación enunciamos los principales objetivos del plan "Cultura Ciudadana" relacionados con la problemática de los humedales y la recuperación del espacio público.

### **3.5 OBJETIVOS GENERALES**

Fortalecer la autorregulación ciudadana, entendida como la capacidad que tienen los ciudadanos de generar, aceptar y seguir reglas mínimas que orienten su comportamiento, principalmente cuando se presentan encuentros entre desconocidos.

Modificar ciertos comportamientos individuales y colectivos que Ríñen fuertemente con la vida social de la ciudad y deterioran el patrimonio colectivo (cultura, ambiente y urbano)

Promover entre la ciudadanía y las autoridades distritales trabajos y acciones mancomunados tendientes a la recuperación, defensa, cuidado, embellecimiento y mantenimiento de espacio público como patrimonio común.

Promover la mejora de la calidad del espacio público y los procedimientos que utilizan los ciudadanos y los ciudadanos para su reconocimiento, uso, apropiación y consumo.

### **3.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Contribuir con el mejoramiento de las condiciones de seguridad de la ciudad a través del mejoramiento del servicio público de policía relacionado con la regulación de la convivencia ciudadana.

Modificar aquellos comportamientos ciudadanos que contribuyen con la suciedad de lugares públicos, particularmente en aquellos contextos urbanos donde existe tendencia a la acumulación de basuras.

Promover, la recuperación ambiental de humedales, caños y rondas de los ríos de la ciudad.

Promover un uso y un consumo adecuados y una apropiación colectiva del espacio urbano, evitando su deterioro, estimulando su mantenimiento y cuidado por parte de los ciudadanos y funcionarios, desde una perspectiva cultural, estética y ambiental.

Promover entre los ciudadanos el cuidado y mantenimiento de andenes, separadores centrales de las calles y de zonas verdes de la ciudad.

#### **4. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO DE CAMBIO CULTURAL Y ECO-SISTEMICO.**

Se ha considerado pertinente hacer una reflexión de carácter aproximativo alrededor del sentido que puede tener la relación entre los conceptos de ecosistema, cultura y desarrollo sostenible para la interpretación de nuestra realidad. Se trata de buscar elementos para ir construyendo un instrumento que permita interpretar, al menos desde un horizonte provisional la problemática ambiental que nos afecta, tratando de abrirnos algunos caminos útiles para su análisis y búsquedas de alternativas de solución.

Tomando como referencia el concepto de educación ambiental, se trabajan los valores y fundamentos éticos y su desarrollo al interior de la institución educativa así como también su impacto en la comunidad. Con lo anterior se espera beneficiar el buen desarrollo del trabajo de investigación relacionado con el humedal como ecosistema y la sociedad que se integra en él. Con base en estos conceptos, se pretende estructurar el trabajo comunitario a partir de una institución educativa orientado y dirigido por el grupo que representa la

Policía Nacional, apoyado por los Auxiliares Bachilleres que conforman la Policía Ecológica de Santafé de Bogotá.

#### **4.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

La presencia de problemas ambientales, a lo largo de la historia humana, han acompañado al hombre desde su origen.

De la capacidad que se tenga para construir modelos explicativos apropiados que den la posibilidad de entender estos problemas y de actuar sobre ellos depende el futuro de una comunidad, bien sea para su supervivencia o en el peor de los casos, para su extinción.

En los últimos cuarenta años, se comienza a hablar de problemas que se señalan primero como ‘ecológicos’. Problemas que comienzan a ser detectados por parte de los académicos y por parte de la comunidad en general. La comunidad comienza a sufrir un deterioro en su calidad de vida: atmósfera contaminada, aguas contaminadas, basuras, costo mayor en la consecución de recursos vitales para la vida social.

Francisco González, afirma:

Del mismo modo, los académicos y científicos que se dedican a estudiar estos fenómenos (biólogos y agrónomos) comienzan a encontrar también esos problemas reflejados en la destrucción de las especies animales y vegetales y en general de esas redes de vida que son los ecosistemas. Comienza a hablarse de ellos y aparece la nueva idea de “problema ambiental”<sup>1</sup>.

“Lo anterior nos lleva a interpretar el ECOSISTEMA como conjunto que agrupa un sistema físico y los organismos vivientes que lo habitan. Es pues el ecosistema un nivel de organización en el que los distintos elementos interaccionan en constantes intercambios de materia, energía e información”<sup>2</sup>



Los problemas del mundo moderno son básicamente los problemas ambientales. Qué son problemas ambientales? Estos se pueden definir como los problemas resultantes de la interacción entre el medio biofísico y la sociedad en un lugar y tiempo específicos. De acuerdo al manejo de los recursos económicos en una sociedad se afecta el ambiente. El hombre por una gran cantidad de razones termina actuando de manera externa a un lugar

---

1. GONZALEZ C. de G., Francisco. Algunas reflexiones alrededor de los conceptos ecosistema, cultura y desarrollo sostenible. Memorias, conservación y desarrollo en el medio rural. Bogotá: IDADE. 1993. p. 87.

2. NOVO VILLAVARDE, María. Educación Ambiental. Bogotá: Anaya. 1991. p. 76.

y construye un sistema de extracción de recursos que rompe el equilibrio entre la sociedad y el medio biofísico, se generan los problemas ambientales y la alteración de estos procesos biofísicos. Cuando comienza a romperse el equilibrio dinámico del sistema natural, este empieza a fallar.

También se encuentra en los procesos tecnológicos, cuando la forma en que a partir de una herramienta y de formas concretas de producción se interactúan con los ecosistemas y se generan problemas, como el aumento de los costos de producción por el uso de agroquímicos, lo que a su vez genera un problema social como es la salida de la producción de quienes no pueden asumir estos costos. Aparecen problemas en los procesos sociales de organización, en los procesos de conocimiento; cuando el conocimiento construido por la sociedad no puede responder a los problemas ambientales. “Igualmente en las formas de representación y de transmisión de la representación del mundo a los demás, en la educación, en los valores de la sociedad se genera una problemática”<sup>1</sup>.

Esos problemas pueden ser abordados en diferentes niveles: local, nacional o internacional.

Como síntesis se puede decir que por problemática ambiental se entienden los problemas inherentes al proceso de interacción entre las sociedades humanas y los medios biofísicos, cuya expresión más visible es el deterioro progresivo de los ecosistemas del planeta con efectos al interior de los sistemas sociales que se traducen en la dificultad cada vez mayor para garantizar la sostenibilidad de la producción y el mantenimiento de niveles mínimos de calidad de vida.

Esta situación genera entre otros fenómenos: desigualdad social, presión cada vez mayor por la escasez de recursos y violencia. Lo cual se expresa bajo diferentes formas a todas las escalas, desde lo local hasta lo planetario.

Es así, que a comienzos de la presente década la situación ha generado una concientización global sobre la problemática ambiental originada en los diferentes organismos internacionales, centrados en la necesidad de conservación de los recursos naturales y en la búsqueda de un desarrollo sostenible y/o sustentable.

Se encuentra también como en el caso de la nueva constitución en Colombia, una nueva normatividad jurídica que apoya y genera procesos de

participación de la comunidad en la gestión dirigida a la solución de problemas ambientales, y la creación de entidades institucionales, que llevan a la operacionalización de los objetivos de conservación y desarrollo propuestos por los documentos señalados y por la sociedad civil. Pero aún en este contexto es poco lo que se ha logrado en la práctica frente a la magnitud del problema.

En consecuencia la tarea que se abre para esta década consiste en enfrentar los obstáculos de carácter político , económico, técnico, social y cultural, que han impedido que, aún con este grado de conciencia se avance en la solución de los problemas a un ritmo apropiado , para iniciar procesos de investigación, participación comunitaria y coordinación interinstitucional, que mediante una visión transparente de esta problemática empiecen a dar directrices que muestren caminos de solución.

## **4.2 PROBLEMÁTICA DE LOS HUMEDALES**

Esta se presenta en que la comunidad conozca y sea consciente de sus derechos y deberes, con el fin de defender el humedal como ecosistema y en sí misma mejorar la calidad de vida como comunidad.

En lo que respecta a nuestro proyecto sobre el Humedal del Jaboque, la comunidad, es esencial ya que con ellos iniciaremos el proceso de educación ambiental para lograr recuperar su ecosistema que se ha visto afectado por la falta de información y sensibilidad para despertar la solidaridad del hombre con la naturaleza en sus diversas dimensiones. Esperamos que el proyecto permita recuperar la conciencia de protección del humedal para que este se constituya en un sitio de esparcimiento familiar permanente sin necesidad de salir de la ciudad.

Es por ello que analizaremos, al humedal del Jaboque como ecosistema, desde el punto de vista de la problemática surgida con los habitantes del humedal y el urbanizador pirata , el cual entra a vender ilegalmente los lotes que están ubicados en las rondas y rellena con material y desechos de construcción, primando el interés económico y pecuniario más que el bienestar de la comunidad y la preservación del humedal.

### **4.3 CULTURA**

Seguidamente y para entender de manera óptima la problemática ambiental en cualquier sociedad y particularmente en el Barrio Bosques de Mariana en

relación con el humedal del Jaboque, investigación que nos ocupa, trataremos de acercarnos al concepto de CULTURA, partiendo de una visión antropológica desde la cual se entiende este concepto como "una respuesta del hombre como especie para sobrevivir dentro del ecosistema, adaptándose a él pero a partir de su capacidad transformadora."<sup>2</sup>

El mecanismo a través del cual el hombre se adapta es la construcción de la cultura, la cual le permite sobrevivir y garantizar su subsistencia como especie. Un animal a diferencia del hombre garantiza su supervivencia a través de un cambio fisiológico de una forma de conseguir los recursos de esa red viva de interacciones que llamamos ecosistema. Una forma de supervivencia muy concreta, alimentarse de frutas, de otros animales, etc. El hombre basa su estrategia en la diversidad, en el sentido de que tiene la capacidad de recurrir a muchos recursos para poder sobrevivir, pero la capacidad de supervivencia se la da su posibilidad de interacción entre los hombres, interacción social.

---

2. Ibidem, p. 80.

“La cultura, construida como mecanismo adaptativo del hombre es propia de cada situación, de cada pueblo o población humana cuyas formas culturales le sirven para adaptarse”<sup>1</sup>.

En efecto de lo anterior, se ha adoptado actualmente, el término “CULTURA COMO ESTRATEGIA ADAPTATIVA”, lo que quiere decir, comprender el sistema natural apoyándose y apoyándolo para conservar la vida.

"La diversidad humana es muy grande. La cultura genera la posibilidad de cambio en sí misma y del cambio del entorno. El hombre a través de la cultura se cambia a sí mismo y causa cambios en el entorno. Esto lleva a una situación en la cual se tiene una diversidad biológica unida a una diversidad cultural, como potencial en el cambio de la supervivencia"<sup>1</sup>.

La forma de vida en una comunidad es su manera de pensar, o mejor de pensarse como comunidad, de observar sus potencialidades, de saber cuáles son sus objetivos como comunidad.

---

1. Ibidem. p.92.

En este momento ya podemos ubicar una relación entre ECOSISTEMA y CULTURA, en donde Ecosistema es la base mediante la cual el hombre obtiene los recursos y los transforma en elementos utilizables por medio de la tecnología, economía, etc.

Francisco Gonzalez, afirma:

Se parte de concebir el ecosistema como un potencial productivo. Como un medio utilizado por las diferentes especies, entre ellas el hombre. El ecosistema es la naturaleza organizada produciendo materia y energía; en las plantas y animales hay un potencial productivo, disponibilidad de recursos que forman parte de un sistema. El hombre como especie es una población articulada a ese sistema y recurre a mecanismos que le permiten transformar estos recursos en elementos utilizables mediante transformaciones tecnológicas, económicas, etc. Este componente en sentido completo es la base a través de la cual el hombre obtiene los recursos partiendo del ecosistema o de los ecosistemas en que está articulado<sup>1</sup>.

La población humana, a través de estas transformaciones obtiene los recursos y se alimenta. Por lo tanto podemos observar que cuando los recursos que da el ecosistema escasean es porque hay mayor demanda de parte del hombre, entonces el ecosistema decae, se ve en desventaja con el hombre, provocándose un colapso, que aunque se genere a nivel local afecta directa y

---

1. *Ibidem*, p. 95.

progresivamente a nivel mundial. El problema de hoy es que el colapso ya no es local, es planetario, porque la cultura de la sociedad industrial, basada en el consumo y en el productivismo ha ocupado todos los espacios del planeta y ha sometido a todas las culturas a ese modelo.

Esta dinámica está enmarcada por una relación particular entre ecosistema y cultura. Con base en que lo pequeño y lo grande se son útiles, aunque sean diferentes aprovechan esa utilidad mutua, su asociación es productiva porque garantiza la vida. De lo contrario se tiene una estrategia de muerte, que es la estrategia de la guerra en la que estamos en este momento y la que nos impusieron culturas que chocaron con nosotros.

La anterior apreciación lleva a dos opciones: Una opción de éxito, que es la de comprender el sistema natural apoyándonos en él para conservar la vida, la vida de nosotros y la de los otros seres que existen en el planeta. En el otro camino que es el que estamos tomando, es el de la destrucción de las formas de vida, y entre ellas, en términos de lo humano la guerra permanente entre todos los recursos . Estamos en guerra entre todos porque nos queremos apropiarnos de los recursos y esa es la guerra contra la naturaleza e implica la destrucción.

Para poder remediar esto, entendamos la cultura como un sistema que hace parte del planeta y de la biosfera, que representa un tiempo y un lugar en el espacio, el del hombre. Este sistema consiste en que el hombre y su cultura son tan importantes como la naturaleza, por eso deben conformar una unidad articulada en donde los tres interactúan equilibradamente en beneficio del progreso y la vida de ellos.

Deducimos entonces, que hay diversidad de culturas en la medida que haya diversidad de ecosistemas, porque cuando trabajamos en la recuperación de un ecosistema debemos analizar la comunidad que interactúa con este, ya que esta combinación crea la cultura y forma de pensar y de pensarse de dicha comunidad en el espacio y tiempo en el que se desarrolla.

#### **4.4 DESARROLLO SOSTENIBLE**

En torno a las definiciones que tenemos de Ecosistema y Cultura y como se relacionan entre sí, podremos abordar el término de Desarrollo Sostenible, que es la forma de producir y conseguir los recursos necesarios para la supervivencia de la naturaleza, que es gracias a la cual el hombre existe. Es construir un mundo donde garanticemos la vida de todos.

Cómo se produce el desarrollo sostenible:

- En un lugar y tiempos determinados como potencialidades del ecosistema.
- De las posibilidades económicas.
- De las condiciones tecnológicas.
- De las aspiraciones de la población.

Es así que el ecosistema se conserva cuando se articulan la producción de recursos que brinda éste para satisfacer las necesidades del hombre. Analizando la lógica de estos dos sistemas, se genera una unión integrada y autorregulada .

“La construcción y logro del desarrollo sostenible se hace a partir de la interacción de los habitantes de la región y sus ecosistemas, mediante la articulación entre la lógica del sistema natural y la lógica de la demanda social”<sup>1</sup>. También implica un proceso particular y específico a las condiciones especiales, temporales y sociales de las que se parta, no hay una

---

1. Ibidem, p. 98.

sola fórmula para lograrlo. su diversidad es tan grande en número como cuantos sistemas socio - ambientales existan en el planeta.

#### **4.5 ENFOQUE EDUCATIVO AMBIENTAL**

Según María Novo Villaverde, todo aquello que rodea al hombre inclusive el hombre mismo, es su ambiente.

El ambiente provee al hombre de materias primas y energía necesaria para su desenvolvimiento sobre el planeta, pero es conveniente tener presente que sólo una parte de estos recursos que la humanidad consume es realmente renovable.

El ambiente es pues receptor de la acción humana, el impacto de las actividades humanas modifica sustancialmente multitud de ecosistemas de tal modo que la evolución natural del planeta se ve muy afectada por la acción del hombre; el ambiente natural tiene de esta forma unos límites de tolerancia, rebasados los cuales aparecen problemas de destrucción del legado histórico cultural, extinción de especies, desertización, etc.

Para aportar a esta tarea fundamental de conservar el ambiente no es preciso ir muy lejos de la realidad cotidiana pues los primeros sistemas ambientales del hombre son el hogar, la escuela, el lugar de trabajo, los lugares de recreación y ocio. etc. En segundo lugar el ambiente pasa a nivel local, el barrio, el municipio, la ciudad, en el cual agrupa microsistemas culturales y sociales tales como hogares, colegios, fábricas, etc. En tercer lugar encontramos el nivel nacional, el país en donde las interacciones colectivas son fundamentales para un vital equilibrio. Por último, llegamos al nivel planetario, el cual contiene todos los anteriores, en el que el destino de los hombres se encuentra irremediabilmente unido; de aquí que lo que ocurra en cualquier lugar de la faz de la tierra, repercuta en todos y cada uno de los que habitamos en este planeta, ya sea para bien o para mal. Por esta razón debemos empezar por nosotros mismos a concientizarnos de lo importante que es conservar y ayudar a preservar el ambiente, ya que desde las micro-acciones obtendremos macro-resultados.

Hay que tener muy en cuenta que el incremento en el despilfarro de los recursos naturales contribuye progresivamente a la degradación profunda del ambiente, hasta el punto de comprometer seriamente la existencia del hombre sobre la Tierra.

Es por eso que la cuestión ética que plantea el problema ambiental gira en torno a un concepto clave: el de solidaridad. Esta idea supone la implicación conjunta de un grupo en la solución de los problemas ambientales atendiendo precisamente a las necesidades del colectivo como tal, más que a las prioridades de algunos miembros sobre otros. Esta actitud es denominada solidaridad sincrónica y admite dos matices distintos y complementarios.

El primero es una solidaridad intragrupal en donde prevalecen unos principios de auto-organización y autorregulación estimado por los parámetros de la propia cultura.

El segundo es una solidaridad intergrupala asumida por todos los pueblos del planeta para reajustar sus políticas de desarrollo en función de los intereses de la colectividad mundial en su conjunto.

#### **4.6 FUNDAMENTOS ÉTICOS**

Ante esta megacrisis ambiental, la ONU (Organización de las Naciones Unidas), se ha pronunciado ante la comunidad mundial e insiste que es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida a

todas las generaciones, inspirada en el sentido de responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Agregan además que es también esencial que los medios de comunicación difundan información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

La ONU interesada en los grandes problemas ambientales del planeta ha creado el Programa de las Naciones para el Medio Ambiente (PNUMA), el cual planteó la necesidad de mantener un tipo de organización internacional que actúe como estímulo respecto a la necesidad de considerar en su justa dimensión los problemas ambientales en el momento de diseñar cualquier acción política, educativa o tecnológica.

El PNUMA, favorece, además, la coordinación entre organizaciones nacionales e internacionales para que le den al ambiente la importancia que merece en sus deliberaciones.

En el campo educativo no solo los alumnos deben recibir educación ambiental, es indispensable además diseñar programas para educadores en aspectos ambientales, así como poder integrar éstos a las actividades de

formación de especialistas y así lograr mayor cobertura e interiorización de la conservación del ambiente.

Con unos maestros debidamente formados en ecología y ambiente es indispensable incluir en los sistemas de educación formal, la educación ambiental y asumir un enfoque interdisciplinario para mejor y mayores resultados. Por esta razón es fundamental ayudar al alumno a comprender la realidad que lo rodea con un sentido global y a comprenderse a sí mismo como parte integrante del ambiente. Desde este punto de vista ético, es de gran importancia que los programas educativos impulsen la mentalidad planetaria de los alumnos, que propicien una visión holística y sistemática de la realidad, donde sean capaces de sentir los problemas lejanos como próximos y las dificultades colectivas al tiempo que las individuales.

Es por esta razón que la labor del educador ambiental reside en suscitar en los alumnos una lectura crítica y reflexiva del entorno que les lleve a desarrollar su propio sistema de valores, y desarrollar un tipo de relación con la realidad más comunicativa que de observación simplemente, así pone en juego no solo sus capacidades intelectuales, sino sus posibilidades emotivas o sentimentales.

Es a través de un proceso gradual de progresión afectivo-valorativo y cognoscitivo como el alumno, utilizando no solo su mente sino su propio cuerpo y su sensibilidad, va desarrollando una relación dialógica con el ambiente, en la que llega a percibirse como un elemento integrante de la naturaleza, la cultura y la historia, y a incluir en su propia dinámica personal los procesos que rigen el vivir colectivo del que hace parte.

También es muy necesario relacionar la escuela con la vida, abrirse a los problemas del barrio, de la colectividad como objetivo y recurso educativo, creando espacios diferentes fuera del aula de clases y de las paredes de los centros educativos. Romper los esquemas tradicionales del aprendizaje y diversificarlos como estrategias pedagógicas.

Es indispensable que en este proyecto de educación ambiental comunitario tanto los alumnos de los centros educativos como la comunidad en general adquieran un concepto global del ambiente en el que se incluyan los aspectos naturales en relación con los socio-culturales, y en donde el medio debe entenderse “no como una realidad aislada que intentamos definir por él mismo, sino como uno de los factores de la relación hombre-medio”.

Se hace indispensable y se insiste, como afirma María Novo:

“La auto-organización como una visión que ya no se ajusta exclusivamente al nivel humano como referencia última sino que tiene un alcance verdaderamente cósmico. En la visión del universo dinámico e interconectado que evoluciona como un todo que surge, que permite la convergencia de las ciencias físicas y sociales, las artes y las letras, la filosofía y el conocimiento que trasciende la esfera racional, la totalidad de las relaciones humanas con el mundo”<sup>2</sup>.

“Pensar globalmente pero actuar localmente”<sup>2</sup>, adquiere plena significación en nuestro proceso educativo.

---

2. Ibidem, p. 80.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 CONOCIMIENTO Y SELECCIÓN DEL TEMA

Mediante la realización de talleres con lecturas referentes a la concepción de la formación ciudadana en los griegos (JAEGGER), los conceptos de ecosistema, cultura y desarrollo sostenible de Pacho González entre otros, se fue conociendo y reflexionando sobre los aspectos socio-ambientales en el contexto de formación ciudadana.



Posteriormente se logró coordinar con el Teniente Coronel, Comandante del Programa de Auxiliares Bachilleres en Santafé de Bogotá, una reunión con todo el personal integrante de la Estación de Policía Ecológica ubicada en el fuerte del Parque El Salitre, la cual fue enriquecedora ya que se logró reforzar los conocimientos adquiridos y así mismo conocimos los programas en los cuales vienen trabajando, divididos en siete grupos así:

- Grupo de flora y fauna: Encargado de vigilar la conservación de las especies animales y vegetales, tanto en su explotación como conservación.

- Grupo de industrias: Encargado de velar por la conservación del medio ambiente, y la no contaminación de la atmósfera terrestre.
- Grupo de parques y guardabosques: Encargado del cuidado y conservación de los bosques, lo mismo de las fogatas y paseos en los cerros de Santafé de Bogotá.
- Grupo de escombros: Encargado de la vigilancia de los lugares donde habitualmente la ciudadanía bota los escombros para impedir y sancionar las personas que cometan estas infracciones.
- Grupo de educación ambiental: Encargado de ir a los centros educativos de la ciudad y dar la información necesaria a los jóvenes sobre el medio ambiente.
- Grupo de recuperaciones (reciclaje): Son grupos formados en toda la ciudad para enseñarle a la comunidad como se debe depositar la basura y dividirla en elementos biodegradables y no degradables.

- Grupo de humedales: Encargado de velar por la conservación del medio ambiente y la no contaminación de la atmósfera terrestre.

Nos explicaron las actividades que viene realizando en cada uno de los grupos señalando que en el grupo en el cual se ha trabajado menos es el de Humedales.

Posteriormente en otra reunión inter-institucional en la cual participaron: Sicólogas asesoras del programa del medio ambiente para el programa de bachilleres, el I.D.R.D. ( Instituto distrital de recreación y deporte) y el grupo de profesionales del D.A.M.A. (Departamento administrativo de medio ambiente) se nos explicó la importancia de los humedales y como en Santafé de Bogotá la comunidad ha ido acabando poco a poco con ellos, rellenándolos para realizar las urbanizaciones piratas, colocándolos como basureros y convirtiéndolos en muchos casos en estanques de aguas putrefactas, las cuales son perjudiciales para la salud de la comunidad.

A partir de esta necesidad manifestada por las diferentes instituciones comenzamos a profundizar los conocimientos sobre los humedales, para lo

cual realizamos varias lecturas, observamos y analizamos varios videos sobre el tema.

El trabajo de referencia y apoyo inicial fue la tesis de la maestría de educación, sobre el humedal del Jaboque y la comunidad del Barrio Bosques de Mariana en el cual estaba adelantado una parte del diagnostico sobre esta problemática socio-ambiental. Se procede a definir la clase de investigación a realizar y se opto por una investigación Acción-Participación “teniendo en cuenta que uno de los objetivos centrales de este tipo de investigación es el de lograr la concientización de la comunidad sobre sus problemas y la capacidad que ella tiene de darles solución”<sup>3</sup> y se decidió trabajar en el humedal del JABOQUE, ubicado en la zona décima Engativá, en el barrio Bosques de Mariana.

---

3. BRIONES, Guillermo. La investigación de la comunidad. Formación de docentes en investigación educativa. Bogotá: SECAB. 1993

Se procedió a ubicar el humedal y se logró obtener una reunión con el Presidente de la Junta de Acción Comunal del Barrio Bosques de Mariana, a quien le comentamos el trabajo a realizar y la colaboración que necesitábamos por parte de el y la comunidad para llevar a cabo nuestro proyecto con el humedal.

## **5.2 PRIMERA ETAPA DEL DESARROLLO METODOLÓGICO DEL TRABAJO**

Para facilitar el proceso de educación ambiental tanto para los Auxiliares Bachilleres como para la comunidad que circunda en el humedal, se elaboraron tres guías instructivas que contienen los siguientes temas:

- El humedal como ecosistema (Ver anexo 1).
- Caracterización de una comunidad (Ver anexo 2).
- Aspectos legales (Ver anexo 3).

El objetivo de estas guías era que la Policía ecológica que trabaja en los humedales contara con instrumentos de observación e interacción para desarrollar procesos comunitarios en defensa del humedal.

Estas guías tienen un contenido con aspectos claros y esenciales los cuales son fundamentales para la concientización de la conservación de estos cuerpos de agua que día a día están desapareciendo de nuestro territorio, y

con ellos todo un ecosistema rico en especies de fauna y flora que afectan notablemente el paisaje de la sabana de Bogotá y su vida biológica con relación a su medio ambiente.

Además orienta a los interesados en los aspectos legales como recurso de instrumento normativo con los cuáles podrán actuar contra aquellas personas que atenten contra los humedales en su ecosistema y su ronda hidráulica, pues son bienes de uso público y el estado y la comunidad velaran por su conservación permanente.

Por otro parte, la guía de estudio de una comunidad, será fundamental para el Auxiliar Bachiller, pues con ella, podrá abordar el análisis de una comunidad con cierto rigor y sistematicidad y encausarla a una efectiva interrelación entre ella y su medio biofísico para obtener un adecuado desarrollo sostenible y así lograr fijar su atención en sus necesidades primordiales y actuar racionalmente y afectivamente con su entorno.

Estas guías fueron discutidas con los Auxiliares Bachilleres, de acuerdo a sus necesidades y complementadas con la experiencia en el trabajo comunitario.

### 5.3 SEGUNDA ETAPA

En un segundo momento una vez que los auxiliares bachilleres recibieron esta rápida información se procedió a seleccionar un grupo de colegios del barrio Bosques de Mariana con el fin de llevar una estrategia de participación comunitaria y educación ambiental a través de un acercamiento a una propuesta pedagógica desarrollada con los colegios, para que ellos pudieran ampliarla, multiplicarla y ajustarla a sus necesidades.

Dentro de esta metodología se desarrollo una propuesta educativa que se realizo de la siguiente manera:

- Se visitaron los dos centros educativos mas accesibles del barrio que son el *Colegio de formación integral “virgen de la peña”*, donde nuestro trabajo tuvo gran aceptación, y el *colegio P.A.E.* donde la participación fue mas difícil.

- En el colegio “virgen de la peña” se efectuó una entrevista abierta con los profesores que dictan las materias relacionadas con ciencias naturales y ciencias sociales, para identificar la situación de la enseñanza en el aspecto ambiental . Se identificaron las siguientes problemáticas:

- Falta de conocimientos en conceptos básicos ambientales. (Que es un ecosistema).

- Identificación de los principales ecosistemas.

- Identificación de problemas socio-ambientales.

Solamente han dado a los alumnos conocimientos fragmentados sobre la naturaleza , su historia y evolución.

Las problemáticas socio-ambientales del Barrio no están integradas al curriculum, o sea que los conocimientos son limitados a ciertas acciones ecológicas, sin fundamentación teórica, ni practica.

Se selecciono la población estudiantil de sexto y séptimo grado atendiendo a la disponibilidad de tiempo que ellos presentaban.

A partir de este diagnostico identificado con los docentes que participaron en las entrevistas abiertas se desarrollaron unos lineamientos generales de una propuesta pedagógica que debe ser trabajada y completada por el colegio.

#### **5.4 TERCERA ETAPA**

##### **Aplicación de los lineamientos básicos para el desarrollo de una propuesta socio-ambiental**

A partir de las problemáticas identificadas se diseño una propuesta educativa tratando de ubicar a los estudiantes en los diferentes niveles de ecosistemas y la relación holística que existe entre ellos.

En esta propuesta el proceso de sensibilización e información estaban integrados , sin embargo para efectos prácticos decidimos diferenciarlos.

### 5.4.1 De Sensibilización

- Presentación video "a la orilla del océano cósmico" de Carl Sagan.

Ronda de comentarios sobre el video. A partir de una metodología constructivista, se trabajaron los conceptos que serian discutidos en la siguiente sesión.

- Presentación video "El nacimiento y evolución de la vida en la tierra" de Carl Sagan.

Ronda de comentarios sobre el video a partir de una metodología constructivista, donde el alumno expresa que siente, que piensa, que fue lo que mas le impacto de los videos. A partir de los comentarios de los alumnos se organizan las temáticas principales, este análisis nos permite introducir el siguiente video.

- Presentación video humedales.

Ronda de comentarios sobre el vídeo. De acuerdo a la metodología anterior se construyeron las temáticas de análisis.

#### **5.4.2 Desarrollo del conocimiento**

- Charla especializada sobre el humedal en si mismo.
- Paseo ecológico. Su objetivo es dar información sobre la flora y fauna del humedal.
- Aspectos legales en torno a la defensa del humedal.
- Concurso de artes plásticas con relación al humedal desarrollado durante la semana cultural del colegio con el tema "*el universo y la vida en la tierra*".

El objetivo final de este proceso en coordinación con el colegio fue la creación de unas brigadas ecológicas, compuestas por los alumnos de sexto y

séptimo grado, con quienes se trabajo el desarrollo de la propuesta. Estas brigadas se encargaran de una acción de reforestación con especies nativas en torno al humedal .

## **6. DIAGNOSTICO AMBIENTAL**

### **6.1 DIAGNOSTICO AMBIENTAL SOBRE EL HUMEDAL DEL JABOQUE.**

**6.1.1 Contaminación del humedal del Jaboque.** Es el ecosistema más cercano al Barrio Bosques de Mariana, el ambiente se ha convertido en un lugar nocivo y peligroso para la supervivencia de las aves nativas( tinguas y patos) y migratorias ( garzas).

Los reguladores naturales( los juncales , el buchón...) de la contaminación del humedal se están destruyendo progresivamente por las basuras y los escombros de las construcciones.

La contaminación del humedal ha disminuido el nivel del agua y la micro-fauna que sirve de alimento como son los peces.

### **6.1.2 Ausencia de espacios adecuados para la recreación y el deporte.**

El barrio cuenta con el humedal del Jaboque que no corresponde o no reúne las características de un lugar para la recreación, deporte y esparcimiento, la problemática se confirmó en las asambleas de la J.A.C. , la relación de la comunidad con los colegios y su compromiso con el cuidado de los parques en el mantenimiento -embellecimiento y conservación de los mismos.

Las microempresas y talleres generan ruido y afectan la tranquilidad de la comunidad. Otra forma de invasión sobre la vía pública (calles) es ocasionada por los niños, quienes utilizan las calles como ciclovía y patinaje por la ausencia de parques.

**6.1.3 Contaminación ambiental.** Es un barrio que ha tenido una construcción acelerada y este fenómeno genera un gran cumulo de escombros que se dispersan por las calles, andenes, viviendas y zonas verdes ocasionando gran molestia para la comunidad, además rellenan el humedal del Jaboque con los escombros.

**6.1.4 Falta de formación de una cultura ambiental.** El concepto de cultura ciudadana propuesto por la Alcaldía Mayor de Santafé de Bogotá es

el conjunto de actividades , costumbres, acciones y reglas que generan sentido de pertenencia y facilitan la convivencia urbana.

## **6.2 PROPUESTA EDUCATIVA HACIA LA FORMACIÓN DE UNA CULTURA CIUDADANA**

Es una propuesta general planteada por la J.A.C. a los colegios del Barrio Bosques de Mariana, para que sirvan de guía en la construcción del proyecto sobre educación ambiental, con las connotaciones de participación comunitaria.

Se pretende formar una cultura ambiental, con el fin de modificar los conocimientos , las actitudes, los valores y las prácticas sobre el manejo del medio ambiente, logrando individuos con capacidades y competencias que trasciendan hacia el desarrollo social humano y con deseos de mejor calidad de vida individual y colectiva.

La cultura ambiental será construida a nivel conceptual y práctica por la comunidad educativa con base en la formación de un pensamiento ético, político, participativo y de un medio sano.

Se debe incluir un tipo de maestro, escuela y currículo que necesita para llevar a cabo el proyecto, para la formación de una cultura ambiental se sugiere realizar un proceso de sensibilización, dado el reconocimiento del entorno, la historia del barrio y el diagnóstico de la situación ambiental.

**6.2.1 En el barrio Bosques de Mariana.** Es de suma importancia reconocer la problemática ambiental del Barrio Bosques de Mariana, por ser uno de los sectores más cercanos al humedal del Jaboque y con el fin de despertar una participación comunitaria en la recuperación de este ecosistema con su biodiversidad animal y vegetal y así desarrollar un espacio comunitario para la recreación y el deporte.

Para este fin se partió de algunos elementos analíticos que arroja la investigación sobre cultura ambiental para el deporte y la recreación y se completo este diagnóstico con las entrevistas sostenidas con la directora y los docentes del colegio Formación Integral Virgen de la Peña.

El humedal del Jaboque, día a día, sigue un proceso progresivo de contaminación que afecta excesivamente su ecosistema y el conjunto de especies nativas de fauna y flora que aún subsisten en él; en especial la gran

variedad de aves que ahí tienen su hábitat y la espesa vegetación que sirven como reguladores naturales tales como el buchón y los juncales que desaparecen cuando depositan basuras y escombros en sus aguas, además de sustancias químicas que vierten en sus orillas y se esparcen a lo largo del pantano.

Uno de los factores que ha influido en la destrucción del ecosistema del humedal del Jaboque y su contaminación es la falta de educación ambiental de los habitantes que viven en los alrededores del espejo de agua.

Esta falta de formación los lleva a tener una visión negativa del humedal, lo cual no favorece su conservación y protección.

Desconocen también el gran valor de este cuerpo de agua como recurso natural y componente fundamental de la extensa sabana de Bogotá conformando así uno de los sistemas ecológicos más grandes e importantes del norte de la cordillera de los Andes.

Tales consecuencias son observables pues han lesionado su ecosistema al permitir el depósito de basuras, desechos y escombros de construcciones.

En este orden de ideas mencionemos también el desconocimiento de las normas legales con que ellos cuentan para la conservación del ambiente, sus deberes y derechos frente al humedal , su mantenimiento técnico y científico.

Dentro de la comunidad del barrio Bosques de Mariana existe una deficiente participación comunitaria en torno a la conformación de grupos que lideren la protección y conservación de su ambiente, en especial lo que corresponde al humedal del Jaboque como único recurso natural con que ellos cuentan, ya que la imagen que tienen de este cuerpo de agua es negativa porque que lo asocian con un pantano de aguas negras, lleno de insectos que son foco de infecciones puesto que es destinado al depósito de basuras y desperdicios.(4)

Reunión con los niños de sexto y séptimo grado del colegio.

Por otro lado, el barrio Bosques de Mariana y sus habitantes no cuentan con sitios adecuados y aptos para el esparcimiento familiar, la recreación y el deporte. La comunidad vierte su mirada en tres parques o zonas verdes y al humedal, pero ninguno reúne los requisitos mínimos para ser aprovechados como lugares recreativos.

A partir de este diagnóstico se pretende formar una cultura ambiental con el fin de modificar los conocimientos, actitudes, los valores y las prácticas sobre el manejo del ambiente, logrando individuos con capacidades y competencias que trasciendan hacia el desarrollo social humano y con deseos de mejorar la calidad de vida individual y colectiva.

En este sentido los colegios se identificaron como focos claves para la orientación ciudadana a partir de la educación del niño y del adolescente.

**6.2.2. Diagnóstico educativo - ambiental en el colegio de formación integral virgen de la peña.** Este colegio es uno de los establecimientos educativos más importantes del barrio y en él se desarrollan la educación básica primaria y los dos primeros grados de secundaria (sexto y séptimo).

Para desarrollar este punto, establecimos dos momentos o acercamientos hacia los docentes del colegio para abordar el tema ambiental a nivel educativo.

En una primera instancia el grupo de investigación realizó un bosquejo sobre el propósito que buscábamos en el barrio Bosques de Mariana y el proceso de

educación ambiental comunitario alrededor del humedal del Jaboque y la actividad que desarrollaríamos en el plantel con los alumnos para formar una cultura ambiental con el fin de reforzar conocimientos, actitudes, valores y prácticas a nivel ambiental.

La cultura ambiental será construida a nivel conceptual y práctica por la comunidad educativa con base en la formación de un pensamiento ético, político, participativo y un medio sano, desde un proceso de sensibilización en donde el reconocimiento de su entorno es fundamental.

En el segundo acercamiento se realizó una entrevista abierta con los profesores del colegio y el resultado de este proceso fue la identificación de las siguientes situaciones sobre la educación ambiental:

- En los grados de educación básica primaria a los alumnos les falta conocimiento sobre lo que es ecología y ambiente, y desconocen los conceptos básicos en este tema. No tienen una visión clara de ecosistema y su relación con el aspecto social.

- En los grados sexto y séptimo han trabajado en clase superficialmente ambiente y el concepto de ecosistema. No se identifican las relaciones de los diferentes niveles de ecosistema partiendo del universal hasta el local.
- Los docentes de las diferentes asignaturas no identifican las problemáticas socio-ambientales de su comunidad y no establecen relaciones con los contenidos curriculares.

A partir de estas problemáticas se plantearon unos primeros lineamientos básicos para el desarrollo de una propuesta pedagógica en torno al tema de la educación ambiental.



## **7. APROXIMACIÓN AL DESARROLLO DE UNA PROPUESTA EDUCATIVA AMBIENTAL**

La estrategia educativa dirigida a profesores y estudiantes del Colegio de Formación Integral Virgen de la Peña, para los grados sexto y séptimo de niños que oscilan entre 10 y 12 años de edad se llevó a cabo en el espacio dedicado al P.E.I. (Proyecto Educativo Institucional) los jueves de 10:45 a 11:30 horas, para realizar las actividades planteadas.

El objetivo del desarrollo de la estrategia educativa fue lograr una sensibilización hacia la comunidad a través de los centros educativos para crear una actitud diferente en la conservación, mejoramiento y mantenimiento del humedal del Jaboque como ecosistema.

Esta propuesta se estableció entres etapas básicas, las cuales partían de una referencia global para llegar al manejo del ecosistema local. El sentido de este desarrollo fue entender como los ecosistemas locales forman parte de ecosistemas más generales como el universo.

## **7.1 PRIMERA ETAPA: SENSIBILIZACIÓN.**

**7.1.1 Video sobre cosmos y universo.** Esta conferencia se inició con la presentación del video titulado "La Orilla del Océano Cósmico" de Carl Sagan, el objetivo fue despertar inquietudes y ubicar a los niños en el ecosistema del Universo.

El video logró generar expectativas y vislumbrar nuevas dimensiones sobre la temática del ecosistema a nivel universal. Es por ello que la intención no fue tanto dar respuestas sobre el particular, sino abrir interrogantes del tema tratado. En cuanto a los interrogantes suscitados por los niños se mencionan los siguientes:

- Qué es una galaxia?
- Cómo se conforman los hoyos negros?
- Qué pasaría si el planeta se acercara a un hoyo negro?
- Cómo se originó el Universo?
- Cómo se produce un eclipse lunar o solar?
- Qué hay al otro lado del hoyo negro?

A partir de estos interrogantes se involucró un docente del colegio quien colaboró en la ubicación de estas temáticas.

Se continuó con la exploración del concepto de ecosistema tomando como punto de referencia el ecosistema del planeta Tierra.

**7.1.2 Video sobre el planeta tierra.** Tan pronto como precisamos el concepto de ecosistema a nivel del universo procedimos a la proyección y discusión del video que trabaja como ecosistema el planeta Tierra con la presentación del video "Una Voz en la Fuga Cósmica" de Carl Sagan, el cual explica la evolución de la vida en la Tierra, su surgimiento y desarrollo a través del tiempo, y las relaciones entre el ambiente y la evolución de la especie humana, y de la responsabilidad que tenemos para conservar y mantener esa vida. De cómo la intolerancia en nuestras relaciones y con nuestro entorno, produce efectos nocivos para nuestra preservación y la del planeta.

Una vez más se generaron en los niños inquietudes que los llevaron a interrogarse sobre la temática . De las inquietudes principales que sobresalen de este proceso se mencionan las siguientes:

- Qué es un átomo ?
- Qué es el ADN y cómo influyó en el surgimiento de la vida?
- Cuál fue el proceso de evolución y muerte de los dinosaurios?
- Por qué desaparecieron?
- Cómo se transforma el ADN?
- Cómo se produce el ADN?

Estos interrogantes permitieron construir algunos conceptos básicos sobre las condiciones de la vida en la Tierra.

Es a partir de lo esbozado por los alumnos, donde empezamos a complementar la temática de la vida en la Tierra. Como quiera que sea, las explicaciones que dábamos a cada pregunta, creemos, ajustaron firmemente el objetivo de dar claridad al concepto de ecosistema en la Tierra.

Desde este ángulo se produjeron reflexiones en lo que toca la sensibilidad de estos niños por su vida, por su mundo, y la relación equilibrada que debe existir entre ellos. Reflexiones resumidas en estas palabras:

- Nosotros queremos un planeta mejor, para no destruirlo.
- Uno debe ayudar a evolucionar la Tierra, ayudar a conservar los árboles y el ambiente.
- Nosotros no debemos destruir la Tierra ya que nos estamos destruyendo a nosotros mismos.
- Cuidar la naturaleza y el agua.
- No acabar la capa de ozono.
- Proteger los seres vivos, las plantas y animales.
- Ayudar a reciclar las basuras.

- Tener respeto por nosotros y respetar los derechos de la gente.

A partir de esta reflexión se crearon las condiciones para explicar el significado del ecosistema a nivel local, en este caso los humedales, su composición y funcionamiento.

### **7.1.3 Video sobre los humedales**

En esta etapa los niños han tenido una panorámica de diferentes tipos de ecosistema con algunos conceptos básicos de su dinámica y características para estar en capacidad de entender el ecosistema local , de aproximarse al humedal del Jaboque del barrio Bosques de Mariana. Ha llegado el momento entonces, de presentar el video de "Humedales", en donde se expresa objetivamente el significado del ecosistema del humedal, sus componentes animales y vegetales, la importancia que tiene para el desarrollo de la vida de algunas aves que vienen por épocas de otras partes del mundo, que es alimentado constantemente por corrientes de aguas subterráneas y en fin que este pequeño sistema de vida forma parte importante del desarrollo de la vida del planeta Tierra y del Universo.

Aquí conviene detenerse un momento a fin de analizar la transformación que hubo acerca de la visión negativa que tenían ellos, los propios habitantes del barrio, sobre el humedal. Ya que lo consideraban un pantano de aguas negras y sucias destinado al depósito de basuras y tierra. Se abordó la problemática de las construcciones de viviendas en las zonas de la ronda de dichos humedales y la defensa que una comunidad puede desempeñar para proteger y preservar este tipo de ecosistema.

A partir de esta etapa surge el compromiso por parte del colegio en la responsabilidad de recuperar, proteger y preservar su humedal como ecosistema.

## **7.2 SEGUNDA ETAPA : DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO**

Para este fin se llevó a cabo un paseo ecológico en torno al humedal, a partir del cual se organizaron brigadas ecológicas conformadas por los niños para arborizar y asumir la responsabilidad de un árbol que llevará su nombre y su cuidado.

De la misma manera que en las otras conferencias, los niños se interesaron mucho en aspectos como:

- Cuál es la forma adecuada para defender nuestro humedal?
- El problema del urbanizador pirata cómo se puede controlar?

### **7.3 TERCERA ETAPA : SENSIBILIZACIÓN**

#### **7.3.1 Concurso de artes plásticas sobre el universo y la vida en la tierra.**

Hemos dejado para el final la realización de un concurso de artes plásticas sobre el Universo y la vida en la Tierra, en donde la idea es que los niños plasmen en el papel los conocimientos adquiridos del universo y el planeta Tierra, fusionados con la experiencia vivida en el ecosistema más cercano y reconocido por ellos: "El Humedal del Jaboque" de su barrio.

Universo y el perfecto orden que se aprecia en él. Destacan esencialmente, la presencia de un río o un lago rodeado por vida animal y vegetal. Quieren

transmitir con esto el retrato ideal que desean en su mundo para el desarrollo de la especie humana en relación con el mundo que lo rodea.

## **8. CONCLUSIONES**

La formación del grupo de auxiliares bachilleres de humedales en los aspectos ambientales comunitarios y legales, permitió un cambio de actitud centrado en la gestión y orientación de proyectos, a través de una metodología de acción - participación en la identificación y solución de problemas de la comunidad.

En los procesos de participación comunitaria, especialmente en los temas ambientales, pudimos establecer que a través de una estrategia pedagógica, que parte de los colegios como eje multiplicador se puede lograr un mejor cambio de actitudes y valores en la comunidad.

El desarrollo de una estrategia pedagógica multifacética orientada a la comunicación de la información básica sobre su ecosistema y la vivencia de la problemática socio-ambiental propia, generó una sensibilización y concientización del problema para su apropiación.

La formación del grupo investigador en los aspectos socio-ambientales a través de una metodología de acción - participación, permitió conocer, interiorizar y sensibilizar a sus integrantes en un área fundamental de la labor policial.

La falta de compromiso del Estado en las problemáticas socio - ambientales a través de las instituciones orientadas hacia estos fines no permite que la comunidad esté en capacidad de organizarse para la recuperación y conservación de sus recursos naturales.

## **9. RECOMENDACIONES**

La Policía Ecológica debe cambiar su forma de actuar con la comunidad, pasando de una filosofía de hacerle el trabajo, por una de hacerlo con ella, donde el Policía pasa a ser un Orientador y Mediador en los procesos comunitarios.

El Estado debe comprometerse a través de sus instituciones en crear espacios que permitan que las comunidades se organicen para la recuperación y conservación de sus recursos naturales.

## **BIBLIOGRAFÍA**

BALLESTEROS, y otros. Hacia una cultura ambiental para el uso del tiempo libre en la recreación y el deporte. Maestría de la educación. Santafé de Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. 1996.

BRIONES Guillermo. La investigación de la comunidad. Formación de docentes en investigación educativa. Bogotá: SECAB. 1993.

BRIONES, Guillermo. La investigación social y educativa. Bogotá: SECAB. 1993.

ESPINEL VALLEJO, Manuel. La puesta en escena de la cultura ciudadana. Cultura ciudadana. Bogotá: Instituto Distrital de Cultura y Turismo. 1996.

GONZÁLEZ C. DE G., Francisco. Algunos ecosistemas, cultura y desarrollo sostenible. Memorias, conservación y desarrollo en el medio rural. Bogotá: IDADE. 1993.

TARGGER, Werner. Paideía. Los ideales de la cultura griega. Bogotá: Fondo de cultura económica Ltda. 1992.

NOVO VILLAVERDE, María. Educación ambiental. Bogotá: Anaya. 1991.

# **ANEXOS**

## **ANEXO 1.**

### **EL HUMEDAL COMO ECOSISTEMA**

#### **Qué es un Ecosistema?.**

Es el conjunto de elementos biológicos de fauna y flora que al interactuar en un lugar determinado adquieren un sistema específico de vida.

#### **HUMEDALES.**

Denominados también pantanos o espejos de agua, estos humedales, son en sí, grandes concentraciones rodeadas de tierra, que se caracterizan por presentar corrientes subterráneas de agua que permanecen en constante movimiento. Son además un importante recurso natural ya que presentan un ecosistema rico en especies de fauna y flora raras en el mundo. Se destacan

infinidad de especies acuáticas y subacuáticas, así como una avi-fauna de gran relevancia en el entorno natural.

En este sentido debemos destacar también sus representantes microbiológicos que junto con las especies macrobiológicas hacen de su hábitat un complejo y admirado sistema de vida.

Jurídicamente los humedales son bienes de uso público y por ende su conservación es compromiso del estado y la comunidad en general. Estos cuerpos de agua tiene gran importancia en el sector urbano ya que son un sistema abierto para la evacuación de aguas superficiales y zonas de amortiguación de crecientes.

Aunque no hay mediaciones sobre los procesos contaminantes, se suponen aumentos en los niveles de los mismos, todo aquello debido a la fuerte presión urbanística ejercidas sobre las rondas hidráulicas del humedal. Los impactos producidos por la contaminación han estado precedidos por los rellenos y loteo del humedal. La contaminación constituye un serio problema para la salubridad, ya que las aguas negras de los barrios aledaños generalmente van a desembocar a estos espejos de agua.

La malla verde de los humedales ha sufrido también grandes deterioros y esta la conforma la ronda hidráulica, que es la franja de tierra que bordea el humedal y que legalmente debe ser de treinta (30) metros a partir de la orilla del humedal. Esta ronda es una zona de reserva ecológica no edificable, pues generalmente es invadida por los urbanizadores piratas la cual rellenan para la venta de lotes y construcción de viviendas. Este factor es un riesgo tanto para la ronda como para el humedal en si, pues la destrucción de su ecosistema es irremediable.

En términos generales el valor ambiental de los humedales radica básicamente en la función que este desempeña como espacio de amortiguamiento para la regulación natural de las aguas lluvias (crecientes) y en la riqueza florística y de avi-fauna endémica de la sabana de Bogotá. Los humedales ofrecen la posibilidad de ampliar y preservar el área de reserva ambiental como patrimonio de la ciudad de Santafé de Bogotá y los municipios vecinos, en una óptica de consolidación metropolitana de los espacios verdes, recuperando la flora, la avi-fauna y el paisaje sabaneros para destinarlos a la contemplación y a la recreación de la comunidad encaminándolos hacia el reencuentro con la naturaleza en un proceso que se desarrolle a la par con la descentralización y la participación ciudadana.

En la actualidad solo contamos con nueve (9) humedales en Santafé de Bogotá y en asociación con la sabana de Bogotá conforman uno de los sistemas ecológicos mas importantes del norte de la cordillera de los andes.

Estos humedales son:

- Pantanos del Jaboque
- La Conejera
- Laguna Juan Amarillo
- Chucuas del Burro
- La Vaca
- La Florida
- Embalse de Córdoba - Los Lagartos
- Santa María del Lago
- Torca - Guaymaral - Usaquén

Desafortunadamente por el completo desconocimiento de su valor ecológico, los humedales en la actualidad están desapareciendo progresivamente.

Remontándonos 50 años atrás, Bogotá presentaba cincuenta mil (50.000) hectáreas de humedales; hoy en día solo contamos con un irrisorio tres por ciento (3%). En el siglo pasado estos espejos de agua facilitaban el transporte masivo de personas en lanchas y canoas de un lugar a otro, además de servir como sitio de concentración para eventos de trascendencia y recreación familiar.

Por otro lado, en la medida que desaparecen estos cuerpos de agua, desaparecen también especies únicas en el mundo, que solo prolongan su existencia en los humedales y en sus alrededores. Gran variedad de especies de animales que aun luchan por vivir en estos espejos de agua se encuentran en vía de extinción y desaparecerán de la faz de la tierra si el humedal muere del medio ambiente.

Dentro del ecosistema de los humedales de Santafé de Bogotá podemos destacar una rica y variada avi-fauna compuesta por al rededor de treinta (30) especies diferentes de aves, además de las migratorias del norte de América que en periodos de invierno en Canadá vuelan enormes distancias hasta llegar a los humedales de Bogotá para continuar su ciclo de vida.

De aquí la concientización de la humanidad para con estos “pantanos” y poder lograr la conservación del ecosistema que como lo hemos anunciado atentaría profundamente contra innumerables especies de aves y animales y la vida acuática y subacuática. Además de los que tiene su hábitat en las rondas hidráulicas de los humedales y en la flora de sus alrededores.



## **ANEXO 2.**

### **ESTUDIO DE UNA COMUNIDAD URBANA.**

Cuando estudiamos una comunidad urbana debemos tener en cuenta su historia de desarrollo, en el proceso de asentamiento, de dinámica económica y evolución participativa, a través de sus asociaciones comunitarias, sus sentimientos de pertenencia, sus estratos sociales, su desarrollo económico, etc.

#### **Historia de la comunidad.**

Iniciación de la comunidad, sus primeros pobladores, cambios producidos en cierto periodo en cuanto a su extensión y delimitación administrativa, en su diseño arquitectónico, en sus calles, áreas de recreación y vías principales, los principales cambios en la magnitud de su población.

### **Características demográficas.**

Composición de la población por sexo, grupos de edad, grupos ocupacionales, nacimientos y defunciones por año, migraciones, zonas de concentración diferenciación por barrio o zonas dentro de la comunidad, según características dinámicas y otras.

### **Organizaciones económicas.**

Principales organizaciones económicas de la comunidad. Efectos de la estructura y el funcionamiento de las entidades económicas en la vida de la comunidad, tipo y magnitud de producción, empresas económicas desaparecidas, nuevas empresas e impacto en la comunidad. Presencia e importancia de las actividades económicas desarrolladas en la comunidad, el trabajo y el desempleo dentro de la comunidad.

### **Organizaciones de salud y asistencia social.**

Hospitales y otros servicios de salud (ubicación, diferenciación de servicios), cobertura de atención de salud, programas de salud públicos y privados,

costos de los servicios de salud, problemas en la atención de salud, grado en la atención de los servicios de salud.

### **Organizaciones religiosas.**

Religiones diferentes en la comunidad, ubicación de las iglesias, programas de asistencia social de las organizaciones religiosas, diversos tipos de influencia de la iglesia en la vida de la comunidad, principales mensajes de la iglesia y su recepción en la comunidad.

### **Otras organizaciones.**

Juntas de acción comunal, organizaciones cívicas, ecológicas, deportivas, culturales, cooperativas, principales actividades e influencia de bienestar y desarrollo de las anteriores organizaciones en la comunidad.

## **Administración de la comunidad.**

Características del gobierno local, características de la administración, presupuesto de la administración (monto y distribución, personal ).

Participación de la comunidad en la administración local.

## **El sistema educativo.**

Número y distribución de los establecimientos educativos de los diversos niveles, modalidades, sectores públicos y privados, estratificación social del sistema educativo, analfabetismo, niveles de escolaridad de la población, necesidades educativas, participación de los padres de familia en la educación de sus hijos, programas de educación de adultos, actitudes de la comunidad frente a la educación y la escuela.

## **Problemas sociales.**

Además de los problemas que se presenten en cada uno de los ámbitos de la comunidad anteriormente expuestos, deben considerarse problemas como los de la pobreza, el alcoholismo, la prostitución (entre sus formas, la

prostitución infantil), la drogadicción (con especial referencia a la que se presenta en la juventud), mendicidad-vagancia e inseguridad (características y niveles de inseguridad).

## **ANEXO 3.**

### **ASPECTOS LEGALES**

#### **Decreto ley 2811 de 1.974.**

Podemos hablar en el país de una legislación ambiental a partir de la expedición del código Nacional de los recursos naturales renovables y protección del medio ambiente “decreto ley 2811 de 1.974”.

Este código en su artículo 307 estableció el papel de la policía nacional en la labor de la protección de los recursos naturales renovables así:

“Los miembros de la fuerza Pública cooperaran permanentemente en las medidas destinadas a contener, prevenir o reprimir cualquier atentado contra la defensa, conservación, preservación y utilización de los recursos naturales renovables y del ambiente.



**Ley 99 de dic./22 de 1.993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente.**

- **Artículo 1.** *Numeral 4:* Las zonas de paramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial por parte del Ministerio.
- **Artículo 31.** *Funciones:* Las corporaciones autónomas regionales ejercerán las siguientes funciones: *Numeral 18.* Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas (zonas de recorridos de agua), ubicadas dentro del área de su Jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales.
- **Artículo 55.** *De las competencias de las grandes Ciudades:* Los municipios, distritos y áreas metropolitanas cuya población urbana sea superior a un millón (1.000.000) de habitantes serán competentes, dentro de su perímetro urbano, para el otorgamiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones y autorizaciones cuya expedición no este atribuida al Ministerio del medio ambiente.

• **Artículo 102.** *Del servicio ambiental:* Un 20% de los bachilleres seleccionados para prestar su servicio militar obligatorio en la Policía Nacional, prestaran servicio ambiental, preferiblemente entre quienes acrediten capacitación en las áreas de que trata esta ley como son:

- Educación ambiental
- Organización Comunitaria para la gestión ambiental
- Prevención, control y vigilancia sobre el uso del medio ambiente y los recursos naturales renovables

La misma ley, dentro de las funciones del Ministerio del medio ambiente establece: Regular la conservación y preservación en las zonas marinas y costeras, y manejo del medio marino, de sus recursos vivos y de las costas playeras, así mismo, le corresponde regular las condiciones de conservación y manejo de las ciénagas, pantanos, lagos, lagunas y demás ecosistemas hídricos (yacimientos de agua).

Adicionalmente la ley 99 declaro en la Sabana de Bogotá, sus paramos, aguas, valles aledaños, cerros circundantes y sus sistemas montañosos como

✱

de interés ecológico Nacional cuya destinación será prioritariamente la agropecuaria y forestal.

## **LEGISLACIÓN DE LOS HUMEDALES**

### **Definición de humedales.**

Según la ley 357 de enero 21 de 1.997, son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas o superficies cubiertas de agua, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis (6) metros.

El código de recursos naturales trae una serie de artículos que clasifican la naturaleza jurídica de los humedales como bienes de uso publico, ellos son:

### **Artículo 80.**

Dispone que sin perjuicio de los derechos adquiridos, las aguas son de dominio publico, inalienables (que no se pueden enajenar, pasar o transmitir

al dominio de otro) e imprescriptibles, salvo aquellas que nacen y mueren en una misma heredad (porción de terreno que pertenece a un mismo dueño), de acuerdo con lo previsto en el código civil, para tal evento el código de recursos naturales prevé un proceso de extinción de dominio de esas aguas privadas por su no utilización durante tres (3) años continuos, salvo que el interesado demuestre que existen razones de fuerza mayor para la falta de uso.

También son bienes inalienables e imprescriptibles del estado, según lo dispone el *Artículo 83* el álveo (nacimiento de río o arroyo) o cauce natural de las corrientes, el lecho de los depósitos naturales de agua, las playas marítimas, fluviales y lacustres; una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de los ríos y lagos hasta de treinta (30) metros de ancho, los estratos o depósitos de aguas subterráneas.

**El decreto de la alcaldía No.1106 de 1.986.** *define las características de las rondas y adopta criterios para mantener sus zonas aledañas.*

En este sentido consagra que para proteger las rondas se hace necesario prever una zona de manejo y preservación ambiental con un ancho mínimo

de doce (12) metros, que se define como zona contigua a la ronda y cuya función es contribuir a su mantenimiento, protección y preservación ambiental.

**El acuerdo 6 de 1.990.** Define el espacio publico en los términos de la *ley 9 de 1.989* sobre reforma urbana, pero incluye además las fuentes de agua como integrantes del espacio publico.

**El artículo 72.** Del citado acuerdo considera como parte del espacio publico, entre otras, las áreas destinadas a la ronda o área forestal protectora de los ríos, embalses, lagunas, quebradas, canales, que figuren como tales en los planos adoptados como parte integrante de los actos administrativos de la legislación de los barrios, asentamientos o desarrollo ilegales o clandestinos.

En este mismo acuerdo define en su *Artículo 135* ronda o área forestal protectora como aquella compuesta por el cace natural y la ronda hidráulica de ríos, quebradas, lagunas, embalses.

A su vez define ronda hidráulica, como la zona de reserva ecológica no edificable, de uso publico, conformada por una faja paralela al lado y lado de

la línea del borde del cauce de los ríos, embalses, lagunas, quebradas, canales, etc., hasta de treinta (30) metros de ancho que contempla las áreas inundables para el paso de las crecientes y las necesarias para la rectificación y protección ecológica.

En estas áreas no pueden hacerse desarrollo urbanísticos ni viales, por su parte el cauce natural comprende el lecho y la playa fluvial.