

**FORMANDO LIDERES ECOLÓGICOS A PARTIR DEL HUMEDAL LA VACA
COMO AULA DE APRENDIZAJE CON LOS ESTUDIANTES DE CICLO III DEL
COLEGIO CIUDAD PATIO BONITO**

**HERNÁN DARÍO ÁVILA ZAMORA
WILSON FERNANDO LUGO RODRÍGUEZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Licenciado en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y
Educación Ambiental**

**Asesor
LUIS JAIR TÉLLEZ ARIZA
Magister Investigación Social Interdisciplinaria**

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA EN CIENCIAS NATURALES Y
EDUCACIÓN AMBIENTAL
SIBATÉ - CUNDINAMARCA
2016**



UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
LIC. EN EDUCACION BASICA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION
AMBIENTAL

ACTA DE CALIFICACION No. _____

Trabajo de Grado titulado:

FORMANDO LIDERES ECOLOGICOS A PARTIR DEL HUMEDAL LA
VACA, COMO AULA DE APRENDIZAJE CON LOS ESTUDIANTES DE
CICLO III DEL COLEGIO CIUDAD PATIO BONITO

Presentado por el (los) estudiante (s):

ANIVA ZAMORA MELAN DARIO
LUGO RODRIGUEZ WILSON FERNANDO

TRABAJO ESCRITO:

- Introducción y Justificación (hasta 5 puntos) 4
- Objetivos y Definición del Problema (hasta 5 puntos) 4
- Metodología y Presentación de Resultados (hasta 10 puntos) 8
- Conclusiones y Recomendaciones (hasta 10 puntos) 8

Puntaje de la sustentación oral. 0 a 30 (total): 24

2. SUSTENTACION ORAL:

- Dominio del tema en toda su extensión y habilidad en la exposición (hasta 5 puntos) 4
- Claridad y adecuado uso en la terminología técnica (hasta 5 puntos) 4
- Conocimiento y habilidad intelectual para responder preguntas sobre el contenido del trabajo (hasta 5 puntos) 4
- Empleo de ayudas audiovisuales (hasta 5 puntos) 4

Puntaje de la sustentación oral. 0 a 20 (total): 16

PUNTAJE TOTAL O A 50 PUNTOS: 40

La calificación para el estudiante es: (Aprobado) (40 /5.0)

A las 4:40 pm. (Hora) del mismo día se da por terminada la sesión, en constancia firman

Director Programa



Director Programa



Jurado 1



Jurado 2

DEDICATORIA

A Dios que es el motor de nuestra vida, en quien colocamos toda nuestra confianza para sacar éste proyecto adelante, por quien alcanzamos nuestros sueños y en quien todo es posible

A nuestra familia, quienes con su apoyo y respaldo estuvieron siempre presentes en este recorrido, a mis tutores, personal administrativo de la universidad del Tolima, que estuvieron constantemente prestos a colaborarnos.

A todos aquellos que hacen parte de nuestras vidas, esposa, hijas y familia, que con su acompañamiento incondicional, hicieron que llegáramos a lograr una meta más como hombres y como profesionales.

A nuestros compañeros y estudiantes que a lo largo del proyecto han dejado huella, con sus aportes y experiencias además de crear lazos de amistad que perduran en el tiempo.

AGRADECIMIENTOS

Al Colegio Ciudad Patio Bonito en cabeza del señor: Tiberio Sánchez y a su esposa Tulia Rodríguez por darnos la oportunidad de aplicar el proyecto, a los docentes, estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa.

A todos los docentes, tutores y colaboradores que nos guiaron y apoyaron en este proceso formativo, aportando sus conocimientos, su tiempo y su consagración. En especial a nuestro asesor de tesis Luis Jair Téllez Ariza por su acompañamiento y respaldo en el proceso.

A todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron en la elaboración de este proyecto.

CONTENIDO

INTRODUCCION	14
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.1 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.....	16
1.2 ANTECEDENTES	16
1.3 OBJETIVO GENERAL.....	17
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
2 JUSTIFICACION.....	19
3 HIPOTESIS	20
4 DISEÑO METODOLOGICO.....	21
4.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	21
5 MARCO REFERENCIAL	24
5.1 MARCO CONTEXTUAL	24
5.1.1 Ubicación del humedal.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2 MARCO TEORICO.....	27
5.3 MARCO LEGAL	44
5.3.1 Marco Legal	45
6 DISEÑO, APLICACIÓN Y ANALISIS DE INSTRUMENTOS.....	56
6.1 POBLACIÓN	56
6.2 MUESTRA.....	57
6.3 ANALISIS, TABULACION Y DESCRIPCION	58
6.3.1 Encuestas de directivos	58
6.3.2 Encuestas estudiantes.....	62
6.3.3 Encuestas padres de familia	65
7 PROPUESTA FINAL DEL PROYECTO	69

7.1	TÍTULO DE LA PROPUESTA	69
7.2	LAS PREGUNTAS	69
7.3	ESTRATEGIAS	69
7.4	RESULTADOS	71
7.5	IMPACTO SOCIALY ACADÉMICO DE LA PROPUESTA.....	72
8.	CONCLUSIONES	73
	RECOMENDACIONES	75
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
	ANEXOS	77

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Encuestas ESTUDIANTES.....	78
Anexo B. Encuesta Para Directivos.....	80
Anexo C. Encuesta Para Padres De Familia.....	83
Anexo D. Encuestas A Padres De Familia, Estudiantes Y Directivos	86
Anexo E. Actividades.....	88

RESUMEN

El proyecto “ FORMANDO LIDERES ECOLÓGICOS HUMEDAL DE LA VACA ” busca desarrollar una serie de estrategias pedagógicas y didácticas que les permita a los estudiantes del Colegio Ciudad Patio Bonito ser actores activos en el proceso de conservación del humedal, ya que el problema detectado se constituye en el eje unificador del proyecto de manera que asuman y manejen estas situaciones problema de su realidad conduciéndolos así a conocimientos más amplios y profundos de su entorno , incluyendo la lúdica por medio de lo que aprende y experimenta permitiendo crear soluciones de manera que el conocimiento genere aporte significativos brindando un cambio de actitud rompiendo paradigmas frente a lo que ocurre a su alrededor.

Esta metodología se constituye en una productiva estrategia que cumple con el objetivo de crear contextos significativos trazados bajo el parámetro de la conservación del humedal sin olvidar los planes ambientales encaminados para la misma misión.

Palabras claves: Estrategia, metodología, proceso, conservación, entorno, conocimiento, contexto.

ABSTRACT

The project "FORMANDO LIDERES ECOLOGICOS EL HUMEDAL DE LA VACA to develop a series of educational and didactic strategies that allow to the students of the ciudad Patio Boito school be active performers in the process of wetland conservation, because the detected problem is the unifying axis of the project so that they assume and manage these situations problem of their reality, leading them to more deep knowledge of their environment, including the playful through of the learning and experience; allowing them to create solutions so that knowledge generates significant contribution, providing a change of attitude that breaking paradigms about that happens around them.

This methodology is transforming in a better strategy that satisfy with the goal of establish meaningful contexts outlined under the parameter wetland conservation; without forgetting the environmental plans aimed for the same mission.

Keywords: Strategy, methodology, conservation, environment, knowledge, context.

INTRODUCCION

El proyecto formando líderes ecológicos busca desarrollar diversas estrategias que pretenden crear conciencia de la situación del humedal de la vaca, el cual se encuentra gravemente deteriorado debido a múltiples factores, al detectar dicha problemática se constituye en el eje unificador del proyecto de allí que se pretenda inculcar el conocimiento de valores, usos y funciones que permita la debida apropiación respecto de estos ecosistemas reconociendo los principios ambientales para el balance entre lo social, económico y ambiental.

Se requiere concienciar tanto a la comunidad estudiantil y en general a fin de garantizar la supervivencia de los pocos humedales con que cuenta nuestra ciudad entre ellos el de la vaca

Por esta razón es de vital importancia desarrollar y promover métodos innovadores de promoción, prevención que apunten a la conservación, de allí que se pretenda formar líderes con un alto grado de conciencia ecológica que genere responsabilidad ciudadana y cree compromiso por una causa común lo que representa uno de los principales desafíos del proyecto, dichas estrategias están basadas en el modelo de la enseñanza para la comprensión cuyos objetivos buscan la implementación de talleres lúdicos a través de la creación de espacios lúdico-prácticos que logren el desarrollo de diversas actividades que además permitan la interacción con su entorno.

Al conocer la realidad que viven nuestros humedales, se hace valioso resaltar que su existencia y cuidado produce un beneficio continuo para las generaciones presentes, y al mismo tiempo para las generaciones futuras, crea apropiación frente al tema de manera que resulta entender y respetar las funciones ecológicas de los humedales como reguladores que se constituyen en un recurso de gran valor a nivel económico, cultural, científico, recreativo y cuya pérdida sería nefasta.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los humedales son de vital importancia ya que regulan el caudal de los ríos y quebradas evitando inundaciones; purifica el agua por las plantas acuáticas que consumen los desechos orgánicos y químicos, permitiendo la recarga de los acuíferos subterráneos. Actualmente, el Humedal La Vaca, se está usando como medio de disposición de desechos líquidos, recepción de habitantes de calle y una considerable población de desplazados.

Este humedal constituye uno de los casos en cuanto a pérdida de área se refiere ya que contaba con una mayor extensión la cual se ha ido reduciendo notablemente. Teniendo en cuenta esta información se puede comprender que el problema de este humedal es que se encuentra gravemente deteriorado debido, a los altos contenidos de bacterias y de la invasión que lo ronda, además la urbanización también ha influido de manera importante.

Se identificó desde los componentes físico, ecológico, económico y sociocultural varios factores:

Poca área natural disponible, debido a una reducción sustancial de su capacidad de almacenamiento y amortiguamiento a eventos extremos de precipitación.

Alta pérdida de la biodiversidad propia de los humedales debido a la reducción de área, fragmentación, contaminación, y déficit hídrico.

Transformación y pérdida de atributos propios de los ecosistemas de humedal, asociado a los factores socioeconómicos y culturales.

El problema detectado se constituye en el eje unificador del proyecto y se da de la necesidad observada por los educandos y distribuido específicamente a los estudiantes.

La imagen de los humedales ha venido cambiando ya que algunas instituciones como colegios y barrios aledaños han asumido mayor compromiso frente a la necesidad

de preservar los humedales como medio de equilibrio ambiental Y en esa medida se han implementado proyectos que se apoyan en la instauración del PRAES un aporte de la ley de 1994 y que en la transversalidad se enfoca en el uso racional del agua.

1.1 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.

¿Qué estrategias pedagógicas y didácticas en ciencias naturales pueden aplicar los estudiantes de ciclo 3 del Colegio Ciudad Patio Bonito, para la conservación del humedal la Vaca?

1.2 ANTECEDENTES

El Humedal de La Vaca fue declarado como Parque Ecológico Distrital mediante el Decreto 190 de 2004 del Plan de Ordenamiento Territorial, donde también se establece el régimen de usos para este ecosistema y la competencia para la elaboración de los Planes de Manejo Ambiental de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, planes que serán sometidos a la consideración y aprobación de la autoridad ambiental competente.

No obstante el Humedal de la Vaca ha presentado un constante deterioro debido al crecimiento demográfico de la ciudad, además de convertirse en centro de violencia y drogadicción. Estas causas se originaron desde años 70 con la aparición de invasiones de barrios subnormales el cual se fue incrementando con el transcurso de los años al igual se vio el incremento de los rellenos y ventas ilegales de tierras ya que estos barrios se crearon por la invasión.

Gracias a la preocupación de los vecinos de los barrios El Amparo y Patio Bonito y de la misma plaza de Corabastos que rodea al ecosistema, desde el año 2.006 la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá comenzó un plan de recuperación dando inicio a la primera fase de dicho sistema hídrico de manera que logro evitar que las aguas negras llegasen al lugar y genero una gran inversión económica ,que beneficio notablemente a más de diez mil habitantes de la zona de Corabastos y Castilla permitiendo la reubicación de más de 150 familias que se habían asentado

en el lugar de manera ilegal con el retiro de sedimentos y escombros. Además se sembraron 1090 árboles para restaurar el balance ecológico del humedal.

Se conoce la instauración de proyectos de Seguimiento con el objetivo de conocer los cambios en el humedal y determinar el efecto de las actividades de restauración ecológica, permitiendo la participación activa de la comunidad en talleres y contando con el acompañamiento de delegados de la EAAB, SDA, Alcaldía Local de Kennedy, Juntas de Acción Comunal, Organizaciones y entre los proyectos definidos en el Plan de Manejo Ambiental para la recuperación del Humedal encontramos

La Adquisición Predial Para La Recuperación Integral con el objetivo de Garantizar las áreas necesarias para adelantar la recuperación del Humedal y el disfrute de su oferta ambiental, social e hídrica. otro es el del Saneamiento Hídrico que busca la identificación y eliminación de las conexiones erradas, la restauración de hábitat acuáticos y Semiacuáticos y la Reconfirmación hidrogeomorfológica y abastecimiento hídrico del humedal con el fin de adecuar los cuerpos de agua , garantizando la sostenibilidad hídrica y biótica de los dos sectores ,Revegetalización acuática y litoral además de control de plantas invasoras en el área inundable buscando recuperar y aumentar la oferta y diversidad de la cobertura vegetal terrestre para su mantenimiento como parte de la Estructura Ecológica Principal del Distrito. Revegetalización terrestre y control de plantas invasoras con el propósito de Recuperar y aumentar la oferta y diversidad de la cobertura vegetal terrestre propia del humedal de La Vaca.

1.3 OBJETIVO GENERAL

Diseñar estrategias didácticas, lúdicas, ambientales fundamentadas en el modelo de la enseñanza para la comprensión a partir del humedal de la vaca, de tal forma que los estudiantes con sus acciones aporten de manera significativa a la conservación del humedal.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Formar líderes que desarrollen actitudes y valores ecológicos que asuman un alto grado de responsabilidad frente a la conservación de los humedales en especial el de la vaca

- ✓ Instruir promotores ecológicos que logren generar un impacto social de manera que aporten al cuidado y el equilibrio del Humedal

- ✓ Generar espacios lúdico-prácticos que permitan ampliar el interés y compromiso frente al cuidado del uso racional del agua, a través de salidas y desarrollo de actividades pedagógicas que proporcionen la interacción de los estudiantes con el entorno del humedal.

2 JUSTIFICACION

El desconocimiento de los beneficios de los recursos naturales que hay a nuestro alrededor y. el manejo inadecuado de dichos recursos efectuado por el hombre ha contribuido a la destrucción cada vez más acelerada de los mismos afectando así nuestro entorno ambiental.

Ante esta situación surge la necesidad de crear proyectos y propuestas pedagógicas que vayan dirigidas a la conservación del medio ambiente generando la toma de conciencia en la comunidad educativa del COLEGIO CIUDAD PATIO BONITO con el fin de sensibilizar, concientizar y lograr la utilización adecuada de los diferentes recursos naturales en pro de su beneficio y bienestar.

Muchas veces suponemos que los recursos naturales de los que se abastece a diario los humedales nunca van agotarse, tal como el agua que se mueve en cada ciclo pero si el hombre continúa contaminándola, destruyendo las cuencas y los bosques protectores, la cantidad de agua dulce disponible va a disminuir, y así la pérdida será definitiva.

Al observar dicha problemática surge el propósito del cuidado y conservación de los humedales como fuente indispensable para la vida observando sus múltiples beneficios en la purificación de los ecosistemas, además de los diversos recursos naturales que posee, de ahí el escoger el humedal "LA VACA" y ver todas las problemáticas que afectan dicho sector siendo considerado uno de los más contaminados actualmente por ello resulta determinante fomentar en la comunidad educativa de nuestro colegio mayor conocimiento y compromiso frente al tema aprovechando al máximo el potencial de los estudiantes

3 HIPOTESIS

La implementación de estrategias lúdicas ambientales a partir del humedal de la vaca permite la transformación y cambio de actitud del estudiante frente a su entorno local

Lo que resulta motivador al punto de poder llegar a romper con múltiples paradigmas que impiden ser entes de cambio frente a lo que ocurre a su alrededor.

Al parecer el desconocimiento frente al tema de los humedales y sus múltiples beneficios, hacen que esta problemática social se agudice día tras día motivada por la indiferencia y el desinterés que forma parte de nuestra sociedad actual.

4 DISEÑO METODOLOGICO

4.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto toma la Investigación- acción participativa (IAP) con el objetivo de emplear la investigación y el aprendizaje colectivo de la realidad, basándose en el análisis crítico y la participación activa de los entes implicados, permitiendo de esta manera estimular la transformación y el cambio del entorno.

ES INVESTIGACIÓN: Porque orienta el estudio de una realidad con rigor científico, en este caso la problemática que vivencia el humedal la Vaca y su entorno.

ES ACCIÓN: Porque motiva al cambio social estructural, esta acción es denominada por algunos como la praxis. Este proyecto permite que no solo la comunidad educativa sino la comunidad del entorno del humedal participen de manera activa en busca de su recuperación y el cuidado de su entorno.

ES PARTICIPATIVA: Porque es una investigación acción, por ende es participativa ya que no solo participan los expertos sino todos los integrantes de la comunidad afectada, logrando que las personas implicadas en la problemática ambiental del humedal participen no solo aportando ideas para la solución de dichas problemáticas sino que aporten su granito de arena en las actividades de reparación del entorno del humedal.

Elementos de la investigación acción participativa: Los elementos que definen la IAP SON:

Conocimiento: Gracias el proyecto “FORMANDO LIDERES ECOLOGICOS A PARTIR DEL HUMEDAL LA VACA COMO AULA DE APRENDIZAJE CON LOS ESTUDIANTES DE CICLO III DEL COLEGIO CIUDAD PATIO BONITO” se pudo identificar las diferentes problemáticas que vivencia el humedal y como la comunidad que habita su entorno tiene algunos referentes teóricos sobre el humedal y su importancia para la sociedad y para el medio ambiente. De igual manera se identifican

los diferentes aspectos que la comunidad y la institución desean transformar para beneficio del humedal y de su entorno.

Para ello se realizaron diferentes tipos de encuestas a la comunidad educativa y a la comunidad del entorno para identificar el grado de conocimiento que se poseía sobre los humedales y su importancia como recurso hídrico y ambiental.

Formación: Mediante la aplicación del proyecto se pretende afianzar los conocimientos previos de la comunidad y los estudiantes sobre los humedales, en especial La Vaca, para ampliarlos poco a poco mediante la realización de talleres y actividades lúdicas que le permitan a la comunidad desarrollar sus conocimientos y entender de esta manera la importancia de los humedales para la sociedad y la naturaleza. De esta forma la comunidad reconoce la importancia de los humedales como reserva acuífera y natural que le permitirá a las sociedades futuras contar con un recurso hídrico natural y una reserva natural rica en flora y fauna.

Conciencia: Durante el desarrollo del proyecto no solo se amplió el conocimiento teórico de los humedales, su flora, su fauna y su importancia hídrica sino que se logra concientizar a la comunidad sobre la gran importancia que tiene el cuidado y la preservación de los humedales para la sociedad actual y las venideras mediante la realización de izadas de bandera y comparsas en los alrededores del colegio y del humedal.

Comunicación: El desarrollo del proyecto permite establecer una comunicación estrecha entre la comunidad educativa y la comunidad del entorno del humedal, estableciendo foros en los cuales los participantes aportan ideas, aclaran dudas, establecen relaciones donde se logra plantear de mejor manera las problemáticas que vive el humedal y diferentes soluciones para beneficio de todos los implicados; de igual manera permite mejorar las relaciones interpersonales de los diferentes grupos y desarrolla la crítica, la autocrítica y el respeto por los demás.

Mediación: Es un trabajo de arbitraje y conciliación donde las personas implicadas en las problemáticas del humedal y su entorno no solo reconocen como sus acciones interfieren en la vida del humedal y su hábitat, sino que plantean diferentes acciones

que permitan remediar de alguna manera los daños realizados al humedal y su hábitat.

Proximidad: El diario actuar de los estudiantes y la comunidad educativa en el humedal y sus entornos crea un ambiente de proximidad entre los vecinos que poco a poco ven con buenos ojos las actividades planteadas durante el estudio en busca de soluciones a las problemáticas del humedal y se involucran de tal manera que pasan a ser promotores del cuidado y mantenimiento del entorno del humedal reconociendo su gran importancia hídrica y ecológica.

5 MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO CONTEXTUAL

Contexto geográfico e histórico del proyecto está ubicado en Kennedy en la localidad octava del Distrito, esta localidad registra dos historias: una en torno a la Hacienda denominada Techo que inicialmente pertenecía a la comunidad indígena, que tuvo a través de su historia una serie de traspasos, que terminó transformándola en propiedad de particulares. Y otra en torno a la Hacienda La Chamicera que después de varios procesos, fue dividida en cuatro partes que tomaron los nombres de Santa Inés, Santa Helena, El Porvenir y San Isidrito.

La urbanización de Techovita se inició con la construcción, entre 1930 y 1938, en la Hacienda de Techo, del aeropuerto del mismo nombre. Alrededor de dicho aeropuerto surgieron los barrios de carácter obrero mediante la propuesta de autoconstrucción dirigida por Pro vivienda.

A partir de cooperación norteamericana por parte del programa Alianza para el progreso y bajo la responsabilidad del Instituto de Crédito Territorial, se da inicio en 1.961 al más ambicioso programa de construcción de vivienda constituyendo lo que se llamaría Ciudad Techo posteriormente, y como homenaje póstumo al asesinado presidente de Estados Unidos John F. Kennedy, tomará el nombre de Ciudad Kennedy. Pocos años después, este núcleo urbano sería considerado como una ciudad dentro de la ciudad, aún más grande que varias de las principales ciudades del país en ese momento. Kennedy, pasó a ser una de las alcaldías menores de la capital a partir del año 1967. A raíz de la necesidad de vivienda en Bogotá, se empezaron a promover formas ilegales de urbanizar y tomar propiedad de muchas zonas de la localidad. Un sector natural que alcanzó a ser invadido fue el humedal de La Vaca con el inicio del barrio Villa la Torre. En total se construyeron 14 barrios sobre el humedal, los cuales se mantuvieron ilegales hasta la década de 1990. Para 1979, la oleada invernal que se presentó en la ciudad dejó cientos de familias damnificadas en la zona de Patio Bonito. A comienzos de los años 80, el distrito dio apertura al

basurero Gibraltar en la parte oriental de la localidad, fenómeno que generó conflictos por el fuerte impacto ambiental que estaba causando.

La institución donde se desarrolla el proyecto investigativo es el colegio Ciudad Patio Bonito que se encuentra ubicado en el barrio Patio Bonito, localidad octava Kennedy, en la calle 35 B sur # 87 D – 20 segundo sector con una población estudiantil aproximada de 1.400 estudiantes en los niveles de Preescolar, Primaria, bachillerato y Media; de carácter privado con convenio con el SED, creada para formar y educar a los niños, niñas y jóvenes en gestión empresarial e investigación mediante habilidades cognitivas , comunicativa , espiritual , estética y socio-afectiva en busca del desarrollo personal y la transferencia de conocimiento

Por su localización en las proximidades del Río Tunjuelito, es razonable suponer que formó parte de su planicie inundable. Se encuentra en su totalidad localizado dentro de la localidad de Kennedy; ubicado al oriente de la Avenida Ciudad de Cali, entre ésta y la Carrera 88 y, desde la Calle 35 sur, hasta la Calle 45 Bis sur, su límite hacia el costado sur es la Avenida Ciudad de Villavicencio. La porción mayor colinda al oriente con la Central de Abastos (CORABASTOS), y hacia la ribera occidental con diferentes barrios de invasión en proceso de legalización. El fragmento más pequeño se localiza dentro de una matriz urbana que lo encierra completamente Barrios La María, Villa Nelsy, Amparo II y Villa Emilia.

Estrato socioeconómico 2 y 3 donde los ingresos económicos vienen en gran proporción de la actividad comercial de la Central Mayorista de Abastos, por esta razón determinamos trabajar nuestro proyecto con esta población. Se encuentra ubicado en el sector suroccidental de la ciudad capital, siendo uno de los humedales más grandes que tenía la ciudad, a principios de siglo.

El nivel cultural y educativo de los padres de familia en su mayoría es básica y en muchas ocasiones nula. Una de las grandes problemáticas del sector son los altos niveles de inseguridad, delincuencia, venta y consumos de alcohol, cigarrillo y sustancias psicoactivas por otra parte se puede evidenciar que una gran aparte de la población de la comunidad educativa está formada por padres muy jóvenes y en

alguno caso son familias disfuncionales o padres separados. (Kennedy, 2013, pág. 1)

Nuestra historia. En el año 1983 los docentes Tulia Rodríguez y Tiberio Sánchez, tomaron la iniciativa de fundar una institución de carácter privado, para la educación de primaria, siendo respuesta a la alta demanda que se presentaba para estos niveles en el sector, de esta manera se constituye una sociedad y se da inicio a la fundación del colegio. Inicialmente las instalaciones eran en arriendo, en el año 1992 se hace la ubicación en instalaciones propias.

Actualmente el colegio Ciudad Patio Bonito, cuenta con 1400 estudiantes aproximadamente, dentro de ese número hay estudiantes en convenio con la secretaria de Educación, prestando servicio en Preescolar, Primaria, Básica y Media. Para el mejor desarrollo de sus funciones se ha realizado ampliación y adecuación en la planta física, convenios con estamentos de la comunidad para el uso de espacios de recreación.

Patio Bonito es considerado un sector de crecimiento urbanístico, lo cual implica una alta demanda de escolaridad para niños, niñas, y adolescentes, con población de estratos socio económico uno y dos. El nivel cultural y educativo de los padres de familia en su mayoría es básica y en muchas ocasiones nula. Una de las grandes problemáticas del sector son los altos niveles de inseguridad, delincuencia, venta y consumos de alcohol, cigarrillo y sustancias psicoactivas. Lo anterior justifica la necesidad de instituciones educativas que promuevan alternativas de educación y formación para la vida y el trabajo.

El colegio está ubicado cerca de la Central de Abastos de Bogotá, basado el desarrollo económico del sector en el comercio, razón por la cual el énfasis se ha enfocado al desarrollo de proyectos y planes, que mejoren las condiciones laborales y sociales de los estudiantes dentro del sector, fomentando en ellos ser agentes de cambio de su entorno social.

De allí que nuestro proyecto se aplique dentro del desarrollo practico teniendo en cuenta que el humedal la vaca forma parte de su entorno inmediato y los aportes que

se puedan generar desde dicha formación serán de gran apoyo tanto para la conservación y la propagación de información a nivel local y social.

En los procesos de educación que adelanta el colegio, utilizamos la formación para el trabajo como una herramienta para mantenerlos alejados de la problemática social que se vive en el sector. Buscamos que los estudiantes construyan proyectos de vida prósperos y viables dentro de su medio, para que todos los recursos que tienen a su alcance sean utilizados y aprovechados en forma adecuada. En razón de lo anterior, nuestro interés ha sido el de proyectar y lograr convenios con instituciones que colaboren en el rescate de población vulnerable, fortaleciendo la formación en programas en apoyo con la universidad libre, SENA y ECCI.

Figura 1. Ubicación del Humedal La Vaca a nivel detallado en la localidad de Kennedy



Fuente: Adaptación con base en la información consignada en "Ecosistemas Estratégicos".

5.2 MARCO TEORICO

Caracterización ambiental de los humedales. El término humedal es el que se usa para hacer referencia a un tipo específico de bioma o ecosistema que se caracteriza por contar con territorios fangosos o no del todo firmes debido a una alta proporción de agua. Los humedales son el bioma que separa a los terrestres de los acuáticos, siendo todavía considerado un bioma terrestre, el más límite de ellos. Los humedales

pueden variar en términos de tamaño, de vegetación o de fauna pero siempre son ecosistemas con una alta humedad debido a la presencia de agua, así como también con climas más bien calurosos y húmedos.

Los humedales son de gran valor tanto a nivel cultural como natural presentando grandes atributos en cuanto a materia ambiental se refiere siendo clasificados en:

Estuarios: este tipo de humedal es característicos en donde los ríos desembocan en el mar y el agua alcanza una salinidad media entre el agua dulce y salada. Se encuentran aguas fangosas, marismas y los deltas.

Marinos: son aquellos que no se afectan con los caudales fluviales. Entre estos se encuentran los arrecifes de coral y litorales.

Fluviales: son aquellas tierras anegadas periódicamente por el desbordamiento de los ríos. Se encuentran las llanuras de inundación, bosques anegados y lagos de meandro.

Palustres: contienen aguas relativamente permanentes. Son los pantanos de papiro, ciénagas y marismas.

Lacustres: zonas de aguas permanentes caracterizadas por una baja circulación, como lagunas, lagos glaciares y lagos de cráteres de volcanes.

En cada región de nuestro país contamos con diversidad de humedales

Región de la costa Caribe: por el ambiente de aguas saladas y salobres permite variedad de humedales como los ribereños, lacustres, palustres, marinos y estuarios; de amplias playas arenosas y fondos lodosos.

Región de la costa pacífica: El Océano Pacífico en la costa colombiana da paso a dos tipos importantes de humedales: marinos y estuarios. Esta región tiende hacia la formación de fondos lodosos y cenagosos con presencia de manglares.

Región andina o cordillerana: El sistema de cordilleras que atraviesan el país de sur a norte da lugar a múltiples paisajes originados en la diferenciación altitudinal topográfica. Los ambientes acuáticos presentes en la región andina permiten la variedad de sistemas de humedales dulceacuícolas

Región de la Orinoquia: el principal tipo de humedal es el ribereño con sus vegas de inundación, delimitadas por los ríos Arauca y Casanare.

Región amazónica: aquí predomina el humedal ribereño con sus vegas de inundación y pantanos, cuyo origen está en los principales ríos de cada departamento.

Cada uno cumple funciones ecológicas y ambientales que traen múltiples beneficios para la sociedad, como son el ser sistemas naturales de soporte vital, ser parte de actividades productivas y socioculturales al ser utilizados por economías extractivas como la pesca artesanal y de sustento, la caza, recolección, el pastoreo y la agricultura.

Los humedales son de gran importancia en el país y sus funciones están relacionadas con la biodiversidad debido a la flora, fauna, recursos hídricos entre otros, de allí que nuestro país sea inmensamente rico al contar con estos ecosistemas que producen notables beneficios resultando tan importantes y que nuestra sociedad desconozca dichas riquezas provocan que se les reste el valor que merecen. Y no sé de la lucha por su conservación dejando de lado la función que permite construir condiciones sustentables de calidad debida para la población humana.

Por lo tanto se requieren medidas urgentes por parte de las autoridades tanto locales como nacionales para evitar su destrucción, debido a que en la actualidad se han convertido en basureros, recolectores de aguas negras, desechos químicos, rellenos, así como lotes de engorde, de urbanizaciones piratas para la realización de construcciones ilegales por parte de personas inescrupulosas, sin que hasta le fecha se hayan procesado penalmente por ser los causantes de semejante crimen ecológico, Se requiere concienciar tanto a la comunidad como a los servidores públicos a fin de garantizar la supervivencia de los pocos humedales con que cuenta nuestra ciudad, ya que en sólo 40 años se redujo de 5000 hectáreas a 80. La función

de los humedales de regulación hídrica y protección de la existencia de más de 70 especies de aves y gran variedad de plantas típicas de ambientes acuáticos, que se están viendo vulnerados en su hábitat.

Caracterización y territorio: Humedal la Vaca. El humedal es un ecosistema intermedio entre el medio acuático y el terrestre, con porciones húmedas, semi-húmedas y secas, caracterizado por la presencia de flora y fauna muy singular, se encuentran entre los ecosistemas más productivos y beneficiosos del planeta, además de estar entre los más amenazados por la actividad humana, sin humedales no hay agua; sin agua no hay vida. Pero los humedales no nos proporcionan únicamente agua, también sirven para la prevención de inundaciones.

El Humedal de La Vaca se encuentra ubicado al sur-occidente de la ciudad de Bogotá, y pertenece a la Localidad de Kennedy. Actualmente el humedal se encuentra fraccionado en dos sectores independientes, los cuales están separados por una zona densamente urbanizada y poblada por estratos bajos. La porción o sector denominado Norte comprende cerca de 7.0 hectáreas, y se ubica entre la Avenida Dagoberto Mejía y la Carrera 91 Sur; entre el costado sur del cerramiento de Corabastos y la calle 41 Bis A Sur. La porción o sector ubicado entre las Carreras 88 y 89C; y Calles 42C Sur y 42G Sur. En general su localización está enmarcada entre las Avenidas Dagoberto Mejía y la Avenida Ciudad de Cali en el sentido oriente – occidente; y entre el cerramiento de Corabastos y la Avenida Villavicencio en el sentido norte – sur.

En la década de los 70 ocupó alrededor de 45 hectáreas que paulatinamente fueron invadidas por urbanizaciones piratas, perdiendo una considerable extensión que lo ha reducido a solo 8 ha en sus dos fracciones que se encuentran ampliamente separadas por zonas urbanas. La totalidad del remanente de este ecosistema está rodeado por 13 barrios y el área perdida está bajo 4748 viviendas que comprenden estratos socioeconómicos de 1 a 2.

Los humedales son muy importantes porque es el hábitat natural que genera los nutrientes y el ambiente necesario para la reproducción de gran cantidad de especies migratorias que están ya en vía de extinción; aunque el fragmento natural más pequeño de este humedal, no presenta fauna de vertebrados de interés, únicamente

en algunas ocasiones es visitado por garzas del ganado (*Ardeola Ibis*) o por aves típicamente urbanas como copetones (*Zonotrichiacapensis*) y tórtolas (*Zenaida auriculata*), aves, el pato de pico azul, las garzas real y las tinguas, gavián espíritu santo, monjita bogotana.

En la actualidad las rondas de las dos porciones se encuentran casi en su totalidad desprovistas de árboles y los intentos por reforestarlas han sido infructuosos, dado que los habitantes del sector destruyen los individuos plantados. Sin embargo, existe una pequeña franja arbórea en el canal que alimenta de aguas negras al fragmento vecino a Corabastos, el cual cuenta con especies como sauce, sauco, higuera, aliso (*Salixhumboldtiana*, *Sambucus peruviana*, *Ricinuscommunis*, *Alnusacuminata*), y también eucaliptos. El fragmento más pequeño está dominado por pasto cocuyo (*Pennisetumclandestinum*) y no tiene ninguna vegetación arbórea o arbustiva.

Con sus vecinos, los humedales de Tibanica, Techo y El Burro, conformaba el cuerpo de agua que se denominó como "Laguna del Tintal", perteneció al sistema hidrológico de los Ríos Fucha y Tunjuelo. Las aguas de esta cuenca son drenadas en sentido SE-NW y sus condiciones hidrológicas han sido afectadas por procesos de urbanización. Esto ha ocasionado la reducción substancial de la capacidad de almacenamiento en las crecientes. Según los cálculos de probabilidad para las tormentas con periodos de retorno de 100 años, existe sólo una reducción del 34% en la atenuación de la inundación.

Posee un canal de salida de aguas sin revestir, por lo que tiene problemas significativos de sedimentación y necesita ser frecuentemente dragado para mantener su capacidad hidráulica en cuanto a la atenuación de inundaciones.

Este humedal recibe las aguas del Barrio Castilla, drenadas a través del Canal Granada, dentro del Plan Maestro de Alcantarillado, en el Troncal Tintal, este humedal será el único incluido del sector, como laguna de amortiguamiento dentro del proyecto del Canal-Embalse Tintal II. El sistema de colectores y canales de aguas e interceptores de aguas negras, son obras propuestas dentro del programa Bogotá V. Su mal estado de conservación y su tamaño reducido, no permiten señalar lugares de especial importancia para los elementos bióticos que allí subsisten.

Actualmente se construye el interceptor de aguas residuales Tintalito y Canal de aguas lluvias Tintal II. En cuanto a la construcción del sistema Granada (canal y colector de aguas lluvias). Así mismo, se elaboran los diseños de las redes locales de alcantarillado en barrios que vierten sus aguas negras al humedal, y a la adecuación hidráulica y paisajística del ecosistema.

El humedal actualmente está administrado por:

- a) Jardín Botánico
- b) Acueducto y alcantarillado
- c) Aguas Bogotá

Según el acuerdo 19 de 1994, lo incluye entre las reservas ambientales naturales de interés público y patrimonio ecológico de Bogotá D.C ley que además busca que sea garantizada la recuperación, preservación y mantenimiento de las respectivas áreas de dicho ecosistema

Actualmente Se busca lograr una buena calidad de agua, restableciendo el hábitat de especies silvestres, una ronda efectiva y agradable para la gente, para convertir este pequeño humedal en un punto importante para cumplir funciones para la educación ambiental y la recreación pasiva de la comunidad

Ciudad territorio función ambiental de los humedales a partir del Humedal la Vaca. Para poder entender el concepto de territorio y ciudad, alrededor del Caso específico del Humedal de la Vaca, es indispensable hablar de las glaciaciones pleistocénicas en los páramos y fuentes hídricas de la sábana de Bogotá, pues ellas permiten explicar la condición de la sabana desde la antigüedad.

En relación con lo anterior GUHL (1982)

Estas glaciaciones fueron de varias clases: las hubo de tipo alpino, con las lenguas largas como las de Neusa; las del río Frío con el páramo de Guerrero; las de San Miguel en Sibaté; las de Chisacá y Bocagrande, que confluían en lo que es hoy la Regadera y seguían por las aguas del río Tunjuelo hasta cerca de Usme. Las de Teusacá con las del Verijón,

que llegaban hasta el valle de Sopó. Las de tipo pirineico o colgante frecuente sobre todo en la parte del oriente de Bogotá, como en Monserrate. También las hubo intermedias entre estos dos tipos, por mantener la forma de casquete como las que originaron las hoyas de los ríos San Cristóbal, San Francisco, Arzobispo, etc. (Guhl, 1982,p.1).

De esta manera es posible imaginarnos la caracterización antigua del territorio sabanero, a partir del dominio de los hielos de aquella época, lo cual generaba la apariencia de un gran lago sabanero, representado hoy, solamente en algunos humedales de la ciudad, incluido el Humedal de la Vaca de esta manera podemos obtener una explicación desde el punto de vista histórico de las condiciones hídricas que tenía la sabana de Bogotá en la antigüedad.

En relación con lo anterior sabemos que Bogotá a principios del siglo XX, en realidad era una zona ocupada por lagos y humedales. De acuerdo con la Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá,

El paisaje lacustre fue por milenios el rasgo característico de la actual altiplanicie”. En los remotos tiempos del pueblo chibcha, de los cuales no quedo sino el perfume vago de las leyendas, el suelo de la altiplanicie no era lo que hoy se ve; no había sabanas y valles esmaltados de gramíneas, sino grandes lagunas solitarias, encerradas entre cerros, con tal cual isla cubierta de Bosque, refugio de los venados (EAAB, 2006, p. 29)

En estas condiciones se construyeron los mitos de los habitantes del altiplano, los Muisca. En relación con lo anterior podemos encontrar muchos mitos y leyendas que asocian a nuestros aborígenes con el agua, tal es el caso de la leyenda del Dorado.

Sin embargo y pese a ser una ciudad que nació dentro de espacios y territorio lacustre, hoy se comienza a sentir la escasez del agua, sabemos que igual la evolución de la ciudad desde sus orígenes ha sufrido una serie de transformaciones en relación con el crecimiento poblacional, que altero desde luego, el uso del suelo de la ciudad, presionando el consumo de los recursos naturales de nuestros cerros

orientales. La ciudad sostenible asociada al crecimiento poblacional de la actualidad se hace algo difícil de conseguir.

Los cerros de la ciudad se convirtieron en la fuente de todos los recursos para el sostenimiento de la población que se comenzó a incrementar. La explotación de la madera y la leña, deterioraron la capa vegetal de los cerros. El otro Recurso fundamental que brindaban los cerros orientales era el agua, al respecto la empresa de acueducto de Bogotá menciona, “Los diferentes ríos y quebradas que nacen en los cerros orientales de Bogotá constituyen junto con los humedales existentes en la sabana, el sistema hídrico de la ciudad. Estos cuerpos de agua han sido a través del tiempo un eje fundamental en la conformación de la ciudad y un testigo de su historia desde épocas prehispánicas” (EAAB, 2006, p.35).

Dentro de este esquema histórico la sabana de Bogotá fue beneficiada con la formación del páramo (Páramo de Sumapaz), el cual se va a constituir en la base hídrica de la ciudad.

De acuerdo con esto, el autor mencionaba “Antaño, por lo que hoy es el valle del Tunjuelo, bajaba un río caudaloso y torrentoso que llevaba las aguas y sedimentos fluvio-glaciares de la parte septentrional del macizo del Sumapaz, hoy conocida como la región del Chisacá, y entonces, hasta el periodo tardío glacial (+o- 10-12.000 años atrás), para entregarle esas aguas al entonces presente lago que ocupaba lo que hoy en día es la sabana de Bogotá”. (Guhl, 1982, p.34).

En esos términos la condición hídrica de la ciudad de Bogotá estuvo históricamente condicionada a la formación del páramo, que permitió alimentar esa característica de gran lago.

Llegar a entender la presencia de los humedales en la sábana de Bogotá, implica comprender su evolución histórica, a partir de una formación inicial representada en un gran lago. La desecación de la sabana permitió los procesos de urbanización acrecentada, acabando poco a poco con los lugares por donde circulaba el agua. Al respecto Guhl nos cuenta:

La parte inferior del río Tunjuelo-Usme, lo mismo más hacia el sur-oeste de Sibaté-Soacha, forma una llanura (bahías en el lago de entonces) que penetra bastante y profundamente en las lomerías terciaria y periférica surorientales de la sabana. Esta serranía en el sur –oriente de la sabana, también conocida con el nombre de cerros de Fucha, que une aquí con la ancha masa ondulada en el sur-occidente que baja como vertiente del enorme macizo del Sumapaz. Esta era entonces una península en el gran lago, el codo montañoso que hace terminar la sabana en este sector, dando lugar a las partes planas de los valles inferiores. (Guhl, 1982, p.34).

Este escenario solo cambio de acuerdo con EAAB (2006), al final del periodo del pleistoceno cuando las condiciones ambientales así lo quisieron. Los cambios en el clima hizo que se presentara mayor temperatura creando suelos un poco más secos en la sabana .El altiplano se inclinó hacia el sur permitiendo que las aguas encontraran salida por el Salto del Tequendama ,de igual forma los sedimentos frutos de la erosión de los cerros orientales, fueron relleno la laguna antigua.

Con el tiempo todo lo que quedo de la gran laguna fue una inmensa red de lagunas y pantanos muy extensos, conectados por varios ríos que fueron uniéndose y formaron el río Bogotá. La mayor parte del territorio seguía siendo inundable cada invierno, pero algunas tierras eran un poco más altas, como las colinas suaves en el pie de los cerros alrededor de la sabana. (EAAB, 2006, p.35).

Este fue el escenario en donde se ubicaron los primeros habitantes de nuestra sabana, los cuales por su carácter nómada vivían de la caza y de la fauna de las colinas y pantanos, y localizaban sus viviendas en las zonas no inundables. Este fue el escenario de formación de la cultura Muisca .A pesar de lo anterior los cerros orientales eran respetados por nuestros ancestros, pues allí se encontraban los árboles sagrados (nogal y cedro), que posteriormente fueron acabados por los españoles.

Los cerros de Bogotá mencionados, que circundan la sabana de acuerdo con EAAB se pueden dividir en cuatro grupos básicos: cerros orientales, cerros de suba, cerro de la conejera, cerros surorientales (Guacamayas, Juan Rey y Doña Juana. Para efectos de este proyecto centraremos nuestra atención en los cerros orientales, los cuáles se constituyen en el alimento hídrico de la sabana para la zona de estudio representada del humedal la Vaca.

Los diferentes ríos y quebradas que nacen en los cerros orientales, junto con los humedales, se constituyen en el potencial hídrico de la ciudad de Bogotá. Ríos como el San Agustín y San Francisco se constituyeron en la principal fuente de abastecimiento del agua de la ciudad durante el periodo de la colonia, al respecto EAAB mencionan:

Desde muy temprano, las quebradas que descienden de los cerros orientales comienzan a sufrir una serie de impactos por las actividades de los habitantes de la ciudad, de tal manera que a comienzos del siglo XVII aparecen las primeras preocupaciones por el deterioro de las fuentes de agua. (EAAB, 2006, p.35).

Esta situación se ve acrecentada en la actualidad por el aumento desmedido de la población de la ciudad, que ha generado a su vez un abuso en la utilización de los suelos en relación con la construcción desmedida, deteriorando las quebradas, los ríos y humedales de la ciudad.

Enseñanza para la comprensión y el diseño de estrategias lúdicas escolares a partir del Humedal la Vaca. La educación ambiental es vital en la formación y proceso educativo ya que le permite al individuo ser un agente activo que se ubique dentro de dicho contexto tanto a nivel personal, social y del entorno en el cual se desenvuelve abriendo una perspectiva vital que le permita crear conciencia de su realidad y buscar aportes que logren un equilibrio en su entorno.

Pero desafortunadamente en nuestro contexto social falta interés por conocer acerca del tema por lo que es muy importante tener en cuenta que la ley a través del decreto 1743 de 1994 institucionalizó el proyecto de educación ambiental para todos los

niveles de educación formal y fija criterios para la promoción para la educación no formal e informal y busca mecanismos que coordinen entre el ministerio del medio ambiente y el ministerio de educación con el fin de que se lleve a cabo la consolidación de dicho proceso.

Uno de los objetivos de la educación ambiental es que tanto individuos como comunidades comprendan la importancia de la interacción y relación de factores biológicos, químicos, físicos, culturales políticos, sociales y como se ven afectados de tal manera pueda contribuir a desarrollar sentido de responsabilidad, preservación y mejoramiento del medio ambiente.

Otro objetivo es lograr modificar las actitudes de las personas de manera que estas no se limiten a ver su entorno como el espacio físico donde se da una conducta específica sino que es una interacción constante que implica cuidado y desarrollo de valores que le permitan cooperar tanto a nivel general como en el medio inmediato para así ser garante de una mejor calidad de vida siendo un proceso continuo y permanente dentro y fuera de la escuela de allí que se formen y desarrollen las aulas ambientales que permitan desarrollar propuestas que planteen y creen aprendizajes significativos que logren despertar en la comunidad el Interés por la conservación de los recursos naturales y utilizar procesos participativos entre estos el dialogo de saberes en la construcción colectiva de manera continua y así conducir a una experiencia práctica del aprendizaje.

Cuando hablamos de conciencia nos referiremos al actuar de acuerdo a nuestras convicciones de acuerdo a unas pautas de crianza a valores que nos permiten desenvolvemos como personas que tenemos la capacidad de tomar decisiones correctas.

Y si nos referimos a la ecología es la ciencia que se encarga del estudio del medio ambiente y como el ser humano actúa sobre este afectándolo positiva o negativamente.

Es importante tener claro que el sedentarismo del ser humano trajo como consecuencias el inicio de una serie de problemáticas ambientales que poco a poco

han afectado al planeta tierra o a la madre tierra. En el siglo pasado (siglo XX) consumimos los recursos del planeta sin ningún tipo de consideración. Poco pasó por la mente de los seres humanos que estábamos agotando los suministros que la Tierra ofrece, más rápido de lo que ésta podía reponerlos. En consecuencia, nuestro único hogar hoy sufre consecuencias devastadoras, cuyo desenlace conocemos, sin tomar las acciones radicales necesarias para poder frenar la destrucción de la que somos protagonistas.

Hoy en día no solo conocemos las consecuencias de nuestra cultura de consumo sin freno, sino que además estamos sufriendo los resultados de la alteración del ecosistema. Tormentas poderosas, lluvias interminables, sequías únicas, entre otras. Aun así es poco o nada lo que se hace para generar conciencia ambiental porque los gobiernos anteponen la economía, la guerra antes que el ambiente a pesar de crear entes encargados de estas temáticas como el Ministerio de Medio ambiente o las Secretarías de medio ambiente.

Afortunadamente han surgido unos líderes ambientales que se podrían llamar “Sembradores de conciencia ecológica” ya que estas personas en forma voluntaria han creado grupos ambientales para tratar de mitigar algunas problemáticas que afectan al entorno y en especial a los humedales”.

Los líderes se pueden definir como personas que son responsables, lideran grupos o equipos de trabajo ya que existe una motivación para lograr una meta.

Un líder ecológico se caracteriza además por adquirir una gran responsabilidad con el medio ambiente con una meta que es la preservación de los recursos y es capaz de hacer que sucedan cambios positivos que pro del medio ambiente, a la vez tienen una gran motivación para seguir adelante hasta poder alcanzarlas las metas y la capacidad de comunicársela a otros, para que lo acompañen y así poder sumar una fuerza aún mayor.

Existen líderes ecológicos que son grupos no gubernamentales que suman sus esfuerzos para rescatar y preservar los humedales en especial en Bogotá donde año tras año han realizado gran esfuerzos buscando apoyo gubernamental y aun este es

muy poco continúan con su gran meta, hoy en día se pueden citar algunos logros frente a la preservación de los humedales como:

Salidas ecológicas: donde los colegios se han sumado a esta campaña y se les hace un recorrido a los estudiantes explicándoles la historia e importancia de la preservación de este recurso.

Mantenimiento: se realiza una limpieza retirando los residuos que generalmente llegan a estos espacios ecológicos.

Protección del espacio: se ha logrado proteger en su mayoría estos espacios encerrándolos los con mayas y vigilancia para evitar su contaminación.

Encuentros ecológicos: donde se tratan temas relacionados con los humedales para crear conciencia ambiental.

Se crea el día mundial de los humedales que es el dos de febrero para realizar actos y actividades encaminados a aumentar la sensibilización del público en general acerca de los valores de los humedales.

Distribución de videos, calendarios de bolsillo, folletos con el apoyo de algunas entidades privadas como el grupo donde todas estas iniciativas han permitido generar conciencia ambiental a donde se ha podido llegar al momento con estas campañas.

Estas personas seguirán ahondando sus esfuerzos para rescatar estos ecosistemas pero si no existe un apoyo real por parte del gobierno donde de estipulen políticas eficaces para lograr una protección real de los humedales, seguiremos en la misma tónica y poco a poco iremos perdiendo estos valiosos recursos ecológicos

La formación de líderes promotores para la conservación del humedal la Vaca, no es una labor sencilla, puesto que implica la selección de un enfoque de aprendizaje activo, que fortalezca los procesos de aprendizaje en contexto .Por lo anterior y siguiendo las orientaciones de la SED Bogotá (2015), en el proceso de reorganización curricular por ciclos, es necesario propender por una formación integral que incluya los elementos Socio afectivo, físico creativo y cognitivo.

Al respecto SED Bogotá manifiesta “El reconocimiento de los intereses de los niños, niñas y jóvenes se convierte en un papel fundamental para avanzar en la consolidación de una educación de calidad, que involucre los aspectos cognitivos, Socio afectivo y físico-creativos, propios del ser humano; todo esto contribuirá a la construcción de una sociedad más justa”. (Sed Bogotá, 2015, p.27)

La elaboración de una propuesta de líderes promotores de la conservación del humedal la Vaca, implica la creación de ambientes de aprendizaje contextualizados, que aborden problemáticas relevantes para el estudiante. Este ambiente de aprendizaje en relación con los procesos de reorganización curricular por ciclos de la Sed Bogotá, realza la necesidad de fortalecer, en primer lugar el aspecto Socio afectivo, con miras a que cada uno de los estudiantes sea capaz de manejar sus emociones, generando actitudes sensibles y propositivas frente a las problemáticas de su contexto. En segundo lugar, se plantea la necesidad de fortalecer el aspecto físico-creativo, que hace visible el desarrollo de habilidades para el manejo de sus relaciones con el medio natural y la cultura, con lo cual el estudiante fortalece su capacidad de crear soluciones innovadoras a las problemáticas identificadas. En tercer lugar, se plantea el componente cognitivo, desde la visión constructivista, a través de la cual la información es interpretada y reinterpretada por la mente del estudiante.

Con el desarrollo de estas habilidades, es necesario que el estudiante tenga otras herramientas en su ambiente de aprendizaje, que a su vez le fortalezca la posibilidad de intervenir, por medio de soluciones creativas, su realidad, en este caso, el contexto problema del humedal la Vaca.

La SED Bogotá plantea: “el juego es una herramienta que permite recrear situaciones que un ser humano vive cotidianamente. La idea fuerza es que la escuela, al reconocer esta particularidad, logre incorporarlo de manera intencionada dentro de los ambientes de aprendizaje ,de tal manera que al jugar el estudiante pueda desarrollar habilidades como el trabajo en equipo ,la toma de decisiones, la

creatividad a la hora de buscar soluciones, entre otras”. (Sed Bogotá, 2015, p.28)

En concordancia con lo anterior, la propuesta de formación de líderes y promotores para la conservación del Humedal la Vaca, implica un componente contextual, que exige el manejo experiencia de la realidad del estudiante, es decir, el manejo de situaciones problema de su realidad, que le conducen a conocimientos cada vez más amplios y profundos. De igual forma la propuesta, ha creado un componente lúdico, con el cual el estudiante aprende y experimenta los aspectos alusivos al humedal.

La propuesta, teniendo como referente los componentes anteriores, en el diseño de un ambiente de aprendizaje, a partir del humedal la Vaca, se enmarca dentro del enfoque pedagógico de enseñanza para la comprensión.

Para este enfoque comprender, siguiendo las orientaciones de Zubiria Samper: “Desde la EPC, usted puede demostrar que entendió un contenido cuando tiene la posibilidad de explicar, demostrar, dar ejemplos, generalizar, establecer analogías y volver a presentar el tema de manera más ampliada. Es decir, cuando mediante desempeños puede evidenciar que comprende y, al mismo tiempo, profundiza y establece más relaciones de las que inicialmente podía realizar”. (Zubiria, 2015, p.232).

El ambiente de aprendizaje fundamentado en la enseñanza para la comprensión ABP, jerarquiza los cuerpos del conocimiento a partir de la cotidianidad del estudiante, centrando su atención, en este caso, en el humedal de la Vaca como estrategia de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental. A partir de este contexto, se generan varios campos de exploración, de donde surgen los contenidos, métodos, propósitos y formas de comunicación, que de acuerdo con la EPC, se denominan dimensiones para la comprensión. El tema generativo alrededor de la conservación del humedal de la Vaca, permite profundizar en significación, cuestionamiento y conexiones alrededor de los distintos temas, teorías e ideas que se enseñan.

Los temas generativos, de acuerdo con Zubiria Samper: son el punto de partida de la EPC, puesto que de ellos surgen las metas de comprensión que es lo que comprenderán los estudiantes al finalizar el bimestre, el semestre o el año: pueden ser hilos conductores (las metas de comprensión amplias) y las metas de comprensión específicas para un tema. De lo anterior resulta la necesidad de fijar los desempeños de comprensión, que hacen referencia a que pueden hacer los estudiantes para desarrollar y demostrar su comprensión.

Los desempeños de comprensión de acuerdo con el ABP, se alcanzan cuando los estudiantes se entrenan, enfrentando situaciones y haciendo el uso adecuado del conocimiento. A partir de lo anterior, surgen 3 momentos fundamentales: la exploración del tema, la investigación guiada y los proyectos finales de síntesis. En este esquema es posible potenciar, en términos de la SED Bogotá (2015) el desarrollo del pensamiento sistémico, permitiendo que el estudiante establezca relaciones del todo con las partes y de las partes con el todo.

Los humedales cuidan y preservan el agua para el futuro de la humanidad. La Asamblea General de las Naciones Unidas reconoce en el año 2013 que el agua es indispensable en la vida del ser humano permitiéndole un desarrollo sostenible, salud y bienestar; siendo esta el motor de toda la vida en nuestro planeta.

El agua además de ser fuente de vida permite una conexión a nivel general con todo el planeta gracias al constante recorrido que realiza desde su nacimiento en las montañas hasta su desembocadura en el mar, de igual forma la conexión que realiza con todo su entorno gracias a su ciclo, conectando de esta manera todas las partes de la tierra en su constante ir y venir del cielo a la tierra y viceversa. La convención de RAMSAR incluye en esta interconexión a los humedales y reconoce en ellos su importancia para la búsqueda del manejo sostenible del agua.

En las últimas décadas los humedales han pasado a ser el punto de preocupación por parte de la UNESCO y RAMSAR ya que ven como la sociedad ha menospreciado la importancia de estos como un recurso de gran valor socioeconómico, cultural y científico y su pérdida sería irreparable.

Las sociedades actuales han olvidado que los humedales son una gran fuente hídrica que le permite a los ríos regular sus caudales, evitando de esta manera que en las épocas de invierno causen inundaciones que afectarían las zonas pobladas y cultivadas por los hombres; de igual manera estos generan una gran reserva de agua que no solo permite que esta sea aprovechada en periodos de sequía sino que desarrolla en su entorno un ecosistema rico en especies que le permitirían al hombre aprovechar estos recursos para su subsistencia.

Desafortunadamente los seres humanos hemos subestimado el potencial e importancia de los humedales cambiando el uso de las tierras de su entorno lo que genera la contaminación de sus cauces, el deterioro de sus ecosistemas y la disminución de su caudal. También en el afán del aprovechamiento de sus tierras se han desviado sus aguas generando la disminución de su riqueza hídrica en busca de tierras para explotarla como urbanizaciones o para la minería. Sin recordar que estos son una gran reserva hídrica para el futuro de la humanidad.

De igual manera en las grandes ciudades los humedales han sido afectados debido al afán de expansión de las zonas pobladas y a la creación de vías de acceso que los ven como un obstáculo para el desarrollo y sin ningún tipo de remordimiento tenemos que ver como los secan o contaminan sin que las autoridades reaccionen tomando medidas drásticas a tan graves hechos.

Para el correcto manejo del agua es importante que los estados creen políticas que muestren su preocupación por el cuidado y mantenimiento de los recursos hídricos y todo el entorno que ellos abarcan, de igual manera se debe crear una conciencia más ecológica por parte de la sociedad que reconozca la importancia del agua y sobre todo de los humedales que son una fuente y reserva de agua pura y que su entorno es un gran ecosistema que sustenta gran variedad de especies que merecen el cuidado y protección de los seres humanos.

Los humedales son proveedores de agua limpia, pura, son una reserva de agua dulce que garantizan el suministro de este recurso en épocas de verano, su deterioro y extinción causarían a la humanidad una gran pérdida y pondrían en peligro el bienestar de esta.

A nivel internacional la Convención de Ramsar promueve en los diferentes países y gobiernos la importancia de reconocer los humedales como recursos principales de los cuales se derivan el agua y todos los beneficios que esta trae para los seres humanos, también como componente fundamental del ciclo hidrológico que mantiene el abastecimiento de agua.

5.3 MARCO LEGAL

El Acuerdo 19 de 1994, que declaró como reservas ambientales naturales de interés público y patrimonio ecológico de Santa Fe de Bogotá D.C., los humedales de La Chucua, La Conejera, la Laguna Juan Amarillo o Tibabuyes, Torca, Guaymaral, El Jaboque, Techo, El Burro, **La Vaca**, Córdoba, Santa María del Lago, Laguna de Tibanica, La Cofradía o Capellanía.

El mismo Acuerdo ordenó al alcalde mayor de la ciudad que en un término no mayor de 180 días adoptara las determinaciones para la plena recuperación, preservación y mantenimiento de las respectivas áreas de los citados terrenos y cuerpos de agua.

La protección de los cuerpos de agua es muy antigua, se origina en nuestras culturas indígenas y en la legislación colombiana se remonta a la ley de Indias de Felipe II, donde se implementó una economía de tipo agrícola y comercial.

Mediante la Ley 357 del 21 de enero de 1997, el Congreso de la República de Colombia aprobó la «Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas», suscrita en la ciudad de Ramsar, Irán, el 2 de febrero de 1971, la cual fue declarada exequible por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-582 de 1997. Este acuerdo internacional es el único de los modernos convenios en materia de medio ambiente que se centra en un ecosistema específico, los humedales, y aunque en origen su principal objetivo estaba orientado a la conservación y uso racional con relación a las aves acuáticas, actualmente reconoce la importancia de estos ecosistemas como fundamentales en la conservación global y el uso sostenible de la biodiversidad, con importantes funciones (regulación de la fase continental del ciclo hidrológico, recarga de acuíferos, estabilización del clima local), valores (recursos biológicos, pesquerías, suministro de

agua) y atributos (refugio de diversidad biológica, patrimonio cultural, usos tradicionales).

Según la Convención Ramsar, que es el Protocolo Internacional para la Conservación de los Humedales, el 2 de febrero se celebra el Día Mundial de los Humedales. Colombia hace parte de esta Convención desde junio de 1988 convenio le ha permitido al país fortalecer e impulsar los objetivos y actividades para el manejo y conservación de los ecosistemas de humedal, en el contexto de la Política Nacional para Humedales interiores. Colombia es un país que tiene una variada riqueza de humedales tanto de agua dulce como marinos.

Este humedal está incluido dentro de la normatividad urbana en los siguientes acuerdos:

5.3.1 Marco Legal

Tabla1. Marco Legal

NORMA	DESCRIPCIÓN
Convención RAMSAR,1971 Comunidad Internacional	Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas
Convenio Sobre la Diversidad Biológica, 1992 Comunidad Internacional	Convenio de la Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 1992)
Constitución Política de Colombia,1991 Congreso de Colombia	Artículo 58: Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no podrán ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivo de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social.... Artículo 63: Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, patrimonio arqueológico de la nación

	<p>y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables. Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Artículo 366. El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación.</p>
<p>Decreto-Ley 2811 de 1974 Congreso de Colombia</p>	<p>Código de los Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente. Art. 8, literal f- considera factor de contaminación ambiental los cambios nocivos del lecho de las aguas. Literal, considera como el mismo de contaminación la extinción o disminución de la biodiversidad biológica. Art. 9 Se refiere al uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables. Art. 137 Señala que serán objeto de protección y control especial las fuentes, cascadas, lagos y otras corrientes de aguas naturales o artificiales, que se encuentren en áreas declaradas dignas de protección. Art 329 precisa que el sistema de parques nacionales tiene como uno de sus componentes las reservas naturales. Las reservas naturales son aquellas en las cuales existen condiciones de diversidad biológica destinada a la conservación. Investigación y estudio de sus riquezas naturales.</p>
<p>Decreto 1541 de 1978 Ministerio de Agricultura</p>	<p>Por el cual se reglamenta la parte III del libro II del Decreto Ley 2811 de 1974; «De las aguas no marítimas» y parcialmente la Ley 23 de 1973. Normas relacionadas con el</p>

	<p>recurso agua. Dominio, ocupación, restricciones, limitaciones, condiciones de obras hidráulicas, conservación y cargas pecuniarias de aguas, cauces y riberas.</p>
<p>Decreto 1594 de 1984 Ministerio de Agricultura</p>	<p>Por el cual se reglamenta parcialmente el Título 1 de la Ley 09 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II y el Título III de la parte III - Libro I - del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a Usos del Agua y Residuos Líquidos. Los usos de agua en los humedales, dados sus parámetros físicos-químicos son: Preservación de Flora y Fauna, agrícola, pecuario y recreativo. El recurso de agua comprende las superficies subterráneas, marinas y estuarianas, incluidas las aguas servidas. Se encuentran definidos los usos del agua así: a)Consumo humano y doméstico b)Preservación de flora y fauna c)Agrícola d)Pecuario e)Recreativo f)Industrial g)Transporte.</p>
<p>Ley 99 de 1993 Congreso de Colombia</p>	<p>Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones Art.1. Dentro de los principios generales ambientales dispone en el numeral 2 que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.Art.116 lit. g, autoriza al Presidente de la República para establecer un régimen de incentivos económicos, para el adecuado uso y aprovechamiento del medio ambiente y de los recursos renovables y para la recuperación y conservación de ecosistemas por parte de propietarios privados.</p>
<p>Ley 165 de 1994Congreso de Colombia</p>	<p>Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.</p>

Ley 357 de 1997 Congreso de Colombia	Por medio de la cual se aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", suscrita en Ramsar el dos (2) de febrero de mil novecientos setenta y uno (1971).
Resolución N° 157 de 2004 MAVDT	Por la cual se reglamenta el uso sostenible, conservación y manejo de los humedales, y se desarrollan aspectos referidos a los mismos en aplicación de la convención RAMSAR.
Resolución N° 196 de 2006 MAVDT	"Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia "
Resolución 1128 de 2006 MAVDT	Por la cual se modifica el artículo 10 de la resolución 839 de 2003 y el artículo 12 de la resolución 157 de 2004 y se dictan otras disposiciones.
Acuerdo 6 de 1990 Alcaldía Mayor de Bogotá ¿Concejo de Bogotá	Por medio del cual se adopta el Estatuto para el Ordenamiento Físico del Distrito Especial de Bogotá, y se dictan otras disposiciones Estatuto para el ordenamiento físico del Distrito Especial de Bogotá. Faculta a la EAAB para realizar el acotamiento y demarcación de las rondas de los ríos, embalses, lagunas, quebradas y Canales. Los humedales forman parte integral del sistema hídrico, el cual está conformado por la ronda o área forestal de los cuerpos de agua. Se define la ronda hidráulica como: "la zona de reserva ecológica no edificable de uso público, constituida por una faja paralela a lado y lado de la línea del borde del cauce permanente de los ríos, embalses, lagunas, quebradas y canales, hasta 30 metros de ancho, que contempla las áreas inundables para el paso de crecientes no ordinarias y las necesarias para la rectificación, amortiguación, protección y equilibrio ecológico, las cuales no pueden ser utilizadas para fines diferentes a los señalados, ni para desarrollos urbanísticos y viales".
Acuerdo 02 de 1993, del Concejo de Bogotá	Prohíbe la desecación o relleno de lagunas y pantanos existentes y delega a los alcaldes locales la obligatoriedad de velar por el cumplimiento del Acuerdo.
Acuerdo 19 de 1994, del Concejo de Bogotá	Por el cual se declaran como reservas ambientales naturales los Humedales del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones que garanticen su cumplimiento.

Acuerdo 19 de 1996, del Concejo de Bogotá

Por medio del cual se adopta Estatuto General de la Protección Ambiental del Distrito Capital y normas básicas para garantizar la preservación y defensa del patrimonio ecológico, los recursos naturales y el medio ambiente.

Decreto 190 de 2004 Plan de Ordenamiento Territorial Concejo de Bogotá

Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003." Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, D.

Artículo 72. Definición EEP. Es la red de espacios y corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, dotando al mismo de servicios ambientales para su desarrollo sostenible. La Estructura Ecológica Principal tiene como base la estructura ecológica, geomorfológica y biológica original y existente en el territorio. Los cerros, el valle aluvial del río Bogotá y la planicie son parte de esta estructura basal. El conjunto de reservas, parques y restos de la vegetación natural de quebradas y ríos son parte esencial de la Estructura Ecológica Principal deseable y para su realización es esencial la restauración ecológica. La finalidad de la Estructura Ecológica Principal es la conservación y recuperación de los recursos naturales, como la biodiversidad, el agua, el aire y, en general, del ambiente deseable para el hombre, la fauna y la flora.

Artículo 75. Componentes EEP. La Estructura Ecológica Principal está conformada por los siguientes componentes: 1. El Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital de que trata el capítulo IV del Acuerdo 19 de 1996 del Concejo de Bogotá. 2. Los Parques Urbanos de escala metropolitana y zonal. 3. Los corredores ecológicos. 4. El Área de Manejo Especial del Río Bogotá. **Artículo 79.** Definición del Sistema de Áreas Protegidas. El Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital (SAP), es el conjunto de espacios con valores singulares para el patrimonio natural del Distrito Capital, la Región o la Nación, cuya conservación resulta imprescindible para el funcionamiento de los ecosistemas, la conservación

de la biodiversidad y la evolución de la cultura en el Distrito Capital, las cuales, en beneficio de todos los habitantes, se reservan y se declaran dentro de cualquiera de las categorías enumeradas en el presente Plan. Todas las áreas comprendidas dentro del Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital constituyen suelo de protección. El Concejo Distrital podrá declarar nuevas áreas protegidas e incorporar al sistema, según se desprenda de los estudios de los factores ambientales, sociales y/o culturales que lo justifiquen, en cada caso, y dentro de las categorías previstas en el presente Plan. **Artículo 81.** Clasificación del Sistema de Áreas Protegidas Los componentes del Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital se clasifican en: 1. Áreas protegidas del orden Nacional y Regional: según las categorías declaradas conforme a las normas vigentes. 2. Áreas protegidas del orden Distrital: Al Santuario Distrital de Fauna y Flora. Área Forestal Distrital. Parque Ecológico Distrital. **Artículo 83.** Planes de manejo del sistema de áreas protegidas del Distrito Capital (artículo 16 del Decreto 619 de 2000, modificado por el artículo 82 del Decreto 469 de 2003). **Parágrafo 5.** Los planes de manejo de los parques ecológicos de humedal, serán elaborados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y sometidos a la consideración y aprobación de la autoridad ambiental competente. **Artículo 86.** Áreas Protegidas del Orden Distrital. **Parágrafo 2º.** La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá realizará los estudios y acciones necesarias para mantener, recuperar y conservar los humedales en sus componentes, hidráulico, sanitario, biótico y urbanístico realizando además el seguimiento técnico de las zonas de ronda y de manejo y preservación ambiental. Para esto seguirá las directrices de la autoridad ambiental competente en el marco del SIAC (Sistema Ambiental del Distrito Capital), el PGA (Plan de Gestión Ambiental del D.C.) y con base en las directrices de la Convención de Ramsar (Ley 357 de 1997). **Artículo 94. Parque Ecológico Distrital. Definición.**

El Parque Ecológico Distrital es el área de alto valor escénico y/o biológico que, por ello, tanto como por sus condiciones de localización y accesibilidad, se destina a la preservación, restauración y aprovechamiento sostenible de sus elementos biofísicos para educación ambiental y recreación pasiva. Los Parques Ecológicos Distritales son de dos tipos: 1. Parque Ecológico Distrital de Montaña. 2. Parque Ecológico Distrital de Humedal. **Artículo 95. Parque Ecológico Distrital.**

Identificación Los Parques Ecológicos Distritales de Montaña son: Cerro de La Conejera, Cerro de Torca, Entre nubes (Cuchilla del Gavilán, Cerro de Juan Rey, Cuchilla de Guacamayas), Peña Blanca, La Regadera, Los Parques Ecológicos Distritales de Humedal son: Humedal de Tiránica, Humedal de La Vaca, Humedal del Burro, Humedal de Techo, Humedal de Capellanía o La Cofradía, Humedal del Meandro del Say, Humedal de Santa María del Lago, Humedal de Córdoba y Niza, Humedal de Jaboque, Humedal de Juan Amarillo o Tibabuyes, Humedal de La Conejera, Humedales de Torca y Guaymaral. **Parágrafo 1.** Los Parques Ecológicos Distritales de Humedal incluidos en el presente Artículo incluyen la zona de manejo y preservación ambiental (ZMPA), la ronda hidráulica y el cuerpo de agua, como una unidad ecológica. El alineamiento de los humedales corresponde al establecido en los planes de manejo respectivos, los cuales aparecen en el anexo No. 2 de este Decreto y están señalados en el Plano denominado "Estructura Ecológica Principal" que hace parte de esta revisión. **Parágrafo 2.** En caso de modificación del alineamiento de la zona de manejo y preservación de los humedales existentes o de la creación de nuevos humedales, con base en los correspondientes estudios técnicos de soporte, la administración presentará la nueva delimitación al Concejo Distrital, para su aprobación e incorporación a la Estructura Ecológica Principal. **Parágrafo 3.** La delimitación del Parque Ecológico Distrital Entre nubes corresponde a la establecida en el estudio denominado "Elaboración de la topografía, trazado, estancamiento y

registros topográficos del límite del parque Entre Nubes", realizado por el Departamento Administrativo del Medio Ambiente (DAMA) en abril de 1999. **Artículo 96.** Parque Ecológico Distrital, régimen de usos. Esta categoría se acoge al siguiente régimen de usos:

1. Usos principales: Preservación y restauración de flora y fauna nativas, educación ambiental.
2. Uso compatible: Recreación pasiva.
3. Usos condicionados: Centros de recepción, educación e información ambiental para los visitantes del parque; senderos ecológicos, peatonales y para bicicletas; dotación de seguridad ligado a la defensa y control del parque; demás infraestructura asociada a los usos permitidos. Los usos condicionados deben cumplir con los siguientes requisitos:
 - a. No generar fragmentación de la cobertura vegetal nativa ni del hábitat de la fauna nativa. Integrar paisajísticamente la infraestructura al entorno natural.
 - b. No propiciar altas concentraciones de personas. En los Parques Ecológicos de Humedal, los senderos para bicicletas sólo podrán ubicarse en el perímetro del Parque, dentro de la zona de manejo y preservación ambiental, y como cinta dura no podrán exceder un ancho de 1.5 metros. En los Parques Ecológicos de Humedal, los senderos peatonales se ubicarán exclusivamente en la zona de manejo y preservación ambiental y como cinta dura no podrán exceder un ancho de 1.5 metros. En los Parques Ecológicos de Humedal sólo los senderos ecológicos y los observatorios de aves podrán localizarse dentro de la ronda hidráulica. Los senderos ecológicos serán de materiales permeables y no excederán un ancho de 1 metro. Los senderos ecológicos tienen uso peatonal y fines educativos. El Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente definirá el porcentaje máximo de áreas duras que se podrán construir en la Zona de Manejo y Preservación Ambiental y en la ronda hidráulica. La iluminación del sendero para bicicleta y el sendero peatonal, deberá estar dirigida hacia el exterior del parque ecológico de humedal.
4. Usos prohibidos: Agrícola y pecuario, forestal

productor, recreación activa, minero industrial de todo tipo, residencial de todo tipo, dotacionales salvo los mencionados como permitidos. **Artículo 118.** Programa de descontaminación y recuperación ecológica e hidráulica de humedales. El programa incluirá las acciones requeridas para el mantenimiento de la dinámica y función ecológica e hidráulica de los humedales actuales y los que después de un estudio se podrán delimitar a lo largo del río Bogotá. Estará dirigido a conservar los servicios ambientales que estos ecosistemas ofrecen, garantizando a largo plazo su supervivencia. El programa consta de dos componentes: Descontaminación y recuperación hidráulica, el cual ejecutará la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), bajo la coordinación del Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA), en el marco del Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC). Parágrafo. Los lineamientos del Programa de Descontaminación y Recuperación Ecológica e Hidráulica de Humedales se acogerán a los principios de la Convención Ramsar, 1971, adoptada por Colombia mediante la Ley 357 de 1997.

Decreto 062 del 14/03/2006 Alcalde Mayor	Por medio del cual se establecen mecanismos. Lineamientos Y directrices para la elaboración Y ejecución de los respectivos Planes de manejo ambiental para los humedales ubicados dentro del Perímetro urbano del Distrito Capital.
Decreto 624 de 2007 Alcalde Mayor	Por el cual se adopta la visión, objetivos y principios de la Política de Humedales del Distrito Capital.
Decreto 386 de 200823/12/2008 Alcalde Mayor	Por el cual se adoptan medidas para recuperar, proteger y preservar los humedales, sus zonas de ronda hidráulica y de manejo y preservación ambiental, del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones.
Decreto 457 de 200823/12/2008 Alcalde Mayor	Por el cual se declara el estado crítico o alerta naranja en el Humedal de Techo, ubicado en jurisdicción del Distrito Capital.

Acuerdo 79 de 2003 Código de policía de Bogotá D.C.	Artículo 75.- Chucuas y humedales. Las chucuas y humedales y sus zonas de RH y ZMPA son parte del sistema de drenaje natural del Distrito y del espacio público. Para su uso y tratamiento se aplicará lo dispuesto en el P.O.T. Artículo 76.- La conservación y protección de las chucuas y los humedales demandan el compromiso de todos, por lo cual se deben observar los siguientes comportamientos: Cuidar y velar por la preservación de la integridad física y natural de las áreas y no realizar acciones que puedan conducir a su reducción, parcelación o desmembramiento, como el relleno artificial y construcción de barreras, diques o canales, actividades agrícolas y ganaderas, usos residenciales, comerciales e institucionales sin la autorización de la autoridad ambiental competente.
Resolución 0334 de 2007 DAMA	Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal Tibanica.
Resolución 1504 de 2008 SDA	Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal Córdoba.
Resolución 4383 de 2008 SDA	Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal Burro.
Resolución 4573 de 2009 SDA	Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal Techo.
Resolución 7473 de 2009 SDA	Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal de la Vaca.
Resolución 7474 de 2009 SDA	Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal de Capellanía.
Resolución 3887 de 2010 SDA	Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental del humedal Juan Amarillo.
Resolución 5195 de 2009 SDA	Por el cual se declara medida preventiva para la protección del cuerpo de agua ubicado al interior del Parque Recreativo El Salitre.
Resolución 2618 de 2006 SDA	Por medio de la cual se crea el Comité Distrital de humedales y se dictan disposiciones sobre su funcionamiento.

Frente a la Política en materia de los Humedales el Distrito Capital tiene como herramientas idóneas los instrumentos contemplados en la

legislación, frente a la participación comunitaria y ciudadana, cuyo fin es propender por la garantía y la defensa, conservación y protección de los humedales, que, en materia ambiental, están consagrados en los artículos 2 y 79 de la Constitución, y cuentan con los instrumentos jurídicos contenidos por las Leyes 99 de 1993; 134 de 1994; 136 de 1994; 489 de 1998 y 850 de 2003. Estas normas regulan el derecho de petición, las veedurías ciudadanas, las audiencias públicas, la consulta popular, la iniciativa legislativa y normativa, el referendo, el cabildo abierto, pasando por las acciones públicas de nulidad, de nulidad y restablecimiento del derecho, de reparación directa, hasta la civil y penal. Estas acciones pueden presentarse ante las diferentes autoridades del orden administrativo ambiental, territorial y judicial. Para ello, las personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado, pueden intervenir accionando el aparato administrativo o judicial, de acuerdo con las situaciones jurídicas comprendidas en el marco de la política y la normativa que rigen lo relacionado con los humedales Instrumentos de gestión del Distrito Capital.(Bogotá,2004, p.1)

6 DISEÑO, APLICACIÓN Y ANALISIS DE INSTRUMENTOS.

6.1 POBLACIÓN

El COLEGIOCIUDAD PATIO BONITO, está ubicado en la zona 08 Kennedy al sur occidente de Santa fe de Bogotá Distrito Capital, en el barrio PATIO BONITO segundo sector.

La comunidad educativa del Colegio Ciudad Patio Bonito se caracteriza por ubicarse en los estratos socioeconómicos uno y dos, siendo un alto porcentaje trabajadores del comercio formal e informal por estar ubicados en la zona cercana al mercado mayorista de Abastos y porque el sector es de gran afluencia comercial para el sur de Bogotá. Debido a la construcción de nuevas urbanizaciones se encuentra alto porcentaje de familias jóvenes en su mayoría empleados o subempleados con salarios mínimos.

El sector cuenta en un 90% con los servicios básicos de Agua, luz, alcantarillado y servicio de teléfono. Se presentan notorias deficiencias en aspectos como la seguridad y atención a los servicios de salud pública de la misma forma que se presentan problemas de seguridad, con un amplio crecimiento a nivel urbanístico; destacándose la vivienda de interés social en la que se han detectado riesgo a de inundaciones, manejo inadecuado de basura y residuos sólidos.

El núcleo familiar de nuestra institución está formado generalmente por un grupo de cuatro o cinco personas por familia, donde se detecta que ambas cabezas de familia laboran todo el día; los niños, niñas, jóvenes permanecen la mayor parte del tiempo solos o al cuidado de adultos mayores; presentando grandes dificultades de acompañamiento, orientación y manejo de autoridad.

Es notorio que los problemas de orden económico y social generan en las familias pérdida de valores y desintegración de las mismas redundando en el bajo rendimiento académico, presencia de conductas no deseadas y dificultad para la formación de valores.

A nivel cultural se detecta que los padres de familia del Colegio son en su mayoría personas con formación académica básica y en muchos casos nulos, por lo cual se hace difícil la participación directa, delegando la formación en valores y actividades escolar de los niños y niñas únicamente al colegio.

El nivel de ingresos de las familias del sector, como se desprende su estrato socioeconómico es aceptable ya que su actividad (comercial y en menor escala productiva) les permite tener un diario manejo de dineros con los que medianamente pueden sufragar los costos educativos de sus hijos.

Quizás el punto más álgido de la problemática social de las familias del Barrio Patio Bonito es el de la delincuencia juvenil y la pérdida de valores sociales, registrándose a nivel distrital como una de las zonas más inseguras, conflictivas y con altos índices peligrosidad, venta y consumo de sustancias psicoactivas.

Este panorama nos conduce a pensar en la elaboración de proyectos con amplio contenido social, fortaleciendo la autonomía y la formación para el trabajo, que ayuden a la comunidad en la superación de su problemática.

6.2 MUESTRA

El COLEGIOCIUDAD PATIO BONITO, está ubicado en la zona 08 Kennedy al sur occidente de Santa fe de Bogotá Distrito Capital, en el barrio PATIO BONITO segundo sector; en esta institución actualmente están cursando grado sexto 160 estudiantes repartidos así:

Tabla 2: Muestra

GRUPO	CANTIDAD	FEMENINO	MASCULINO
601	40	21	19
602	39	22	17
603	41	23	18
604	40	19	21

En estos grados encontramos estudiantes en un 40% perteneciente al sistema de convenio y el otro 60% restante de estudiantes pertenecen al grupo de estudiantes privados; sondeo sus edades oscilan entre los 10 años y los 13 años de edad.

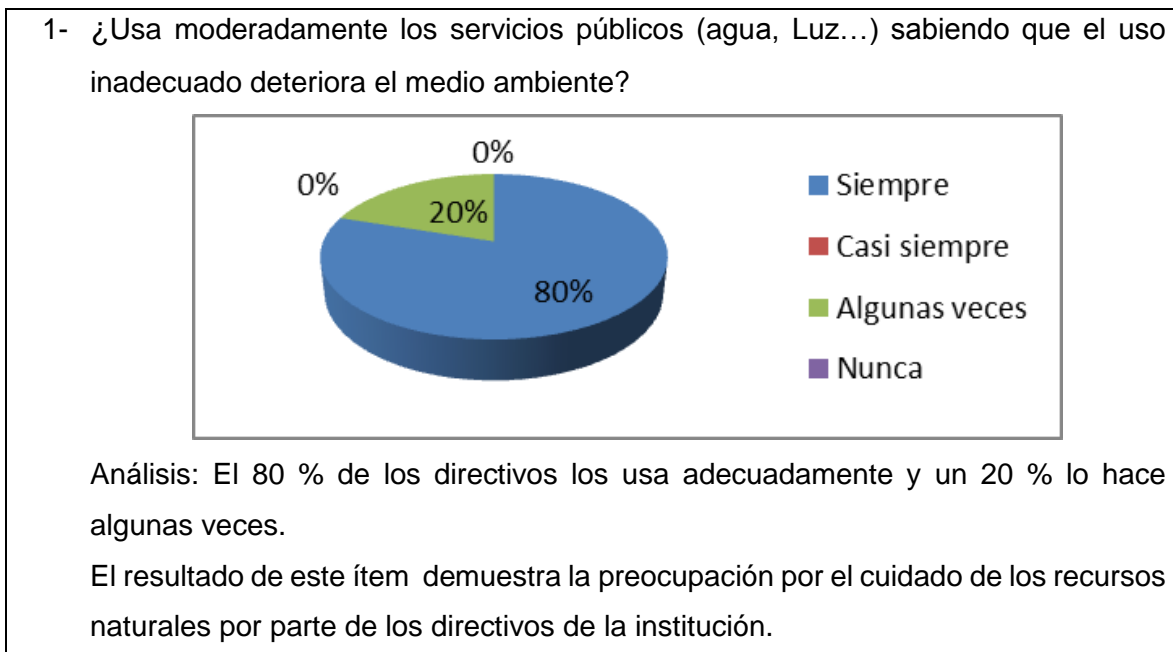
Cuando iniciamos el proyecto el proyecto un 70% de estudiantes estaban en 4° pero actualmente a grado sexto ha ingresado un 30% de estudiantes nuevos y con ellos se realizó un proceso de retroalimentación del proyecto orientado por los líderes ambientales del nivel.

Es evidente que los estudiante de este grado pasan gran parte del tiempo solos en las tardes ya que sus padres trabajan donde los estudiantes quedan vulnerables los vicios de la localidad

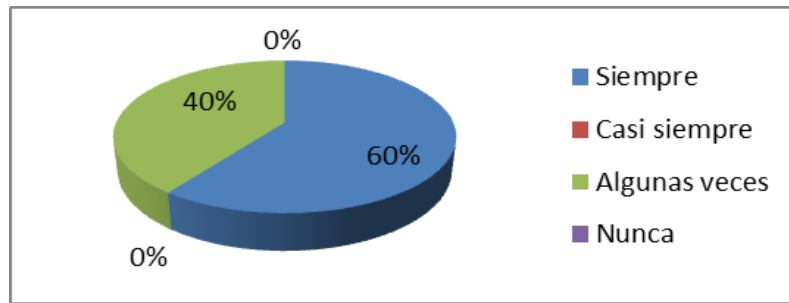
6.3 ANALISIS, TABULACION Y DESCRIPCION

6.3.1 Encuestas de directivos

Figura 2 Encuestas de directivos



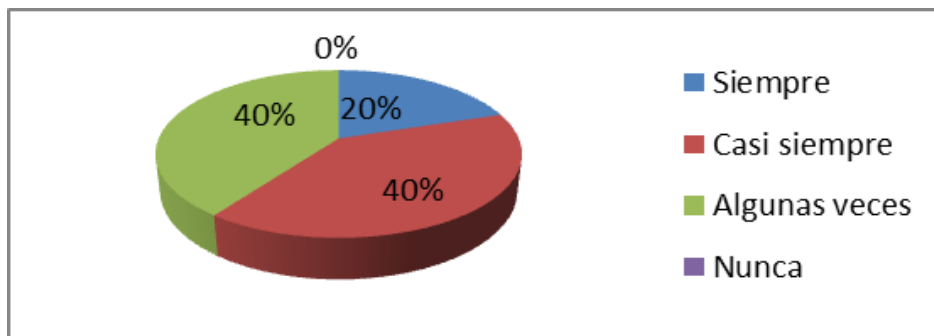
2- ¿Identifica en su comunidad educativa la importancia que tiene tener dos humedales cerca?



Análisis: El 60 % identifica la importancia y el 40 % algunas veces.

Este resultado demuestra que falta interés por parte de una mayoría de la comunidad educativa en los aspectos relacionados con el medio ambiente y los recursos naturales del entorno.

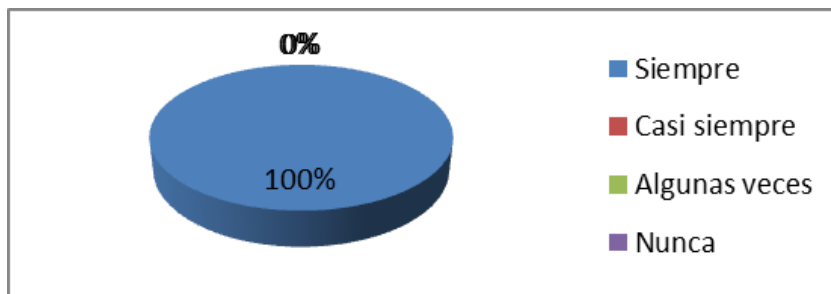
3- ¿Imparte a sus estudiantes conferencias cuya temática se enfoquen cuidado ambiental?



Análisis: Se evidencia en un 40 % imparten casi siempre, otro 40 % algunas veces y un 20 % siempre.

Este ítem hace evidente la falta de compromiso por parte de los docentes y las directivas por impartir información y temáticas sobre el cuidado ambiental.

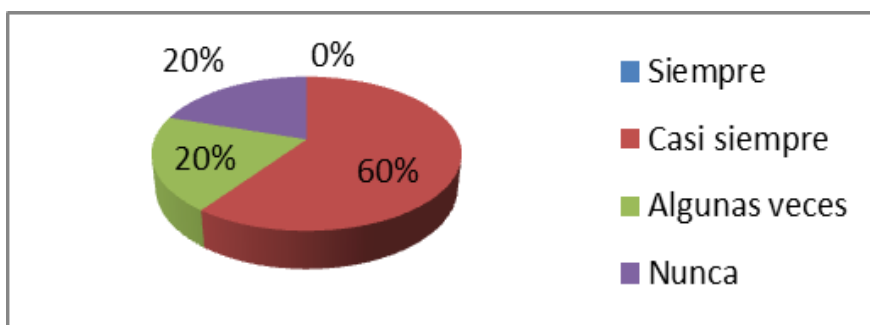
4-¿Cree que los humedales son vitales para la ciudad?



Análisis: En un 100% se evidencia la importancia de los humedales para la ciudad siempre.

El cien por ciento de las directivas de la institución reconoce la importancia de los humedales para la ciudad.

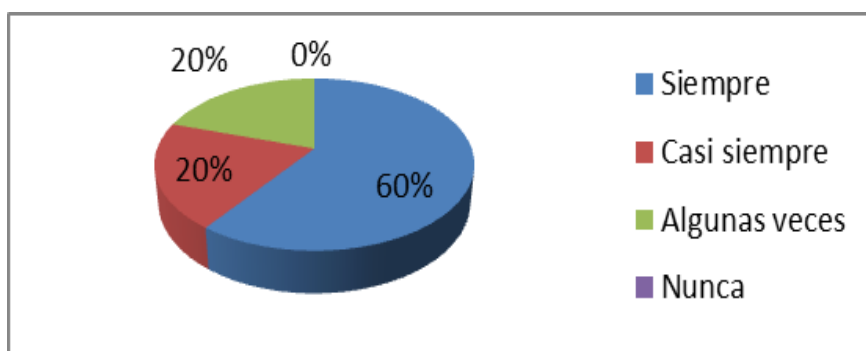
5- ¿Promueve con sus estudiantes la participación en caminatas ecológicas?



Análisis: Un 60% lo promueve casi siempre, un 20% algunas veces y en un 20% nunca lo promueve.

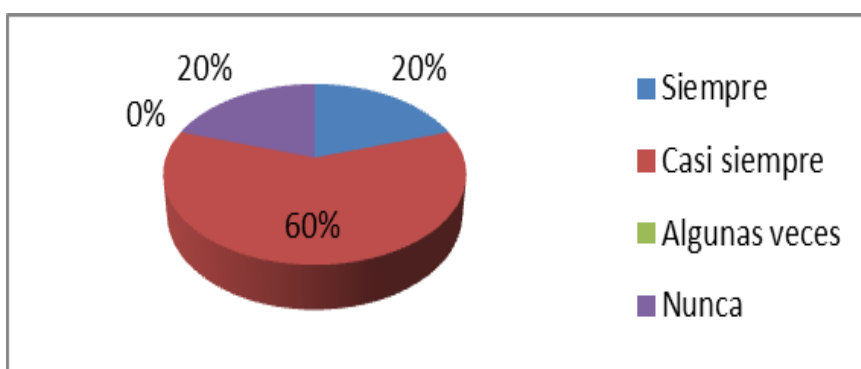
Las directivas de la institución y sus docentes reconocen en su gran mayoría la importancia de realizar caminatas ecológicas para promover el amor por el cuidado del entorno y las riquezas naturales.

6- ¿Promueve el cuidado ambiental en su comunidad?



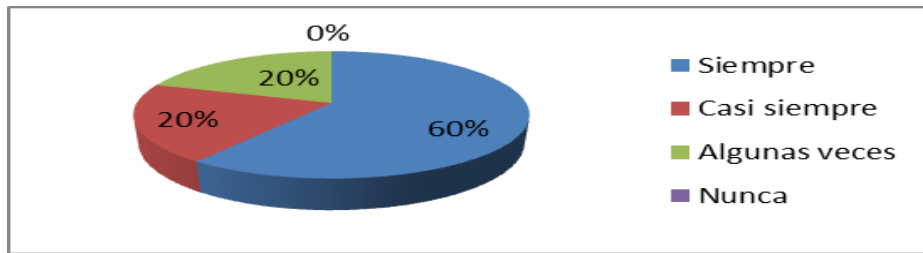
Análisis: En un 60% promueve el cuidado siempre, un 20% casi siempre y un 20% algunas veces. En su gran mayoría las directivas y docentes de la institución se preocupan por promover el cuidado del medio ambiente en la comunidad educativa.

7 - ¿Ha realizado visitas al humedal con sus estudiantes periódicamente?



Análisis: Un 60% ha realizado visitas casi siempre, un 20% siempre y un 20% nunca. El resultado de este ítem demuestra como un gran porcentaje de docentes desaprovechan la oportunidad de dar a conocer los humedales y su importancia a los estudiantes, aun teniendo muy cerca dos grandes humedales como son: El Burro y La Vaca.

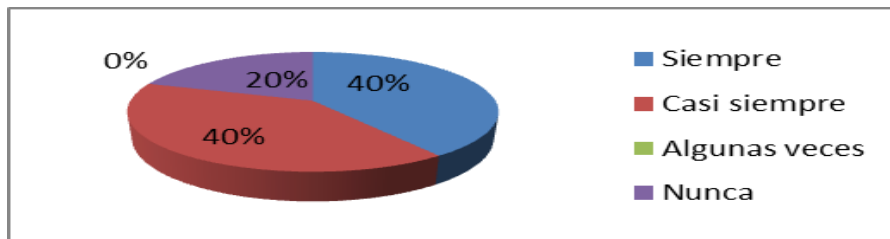
8 - ¿Considera usted que a los bogotanos nos falta más cultura ciudadana para la conservación del medio ambiente?



Análisis: un 60 % evidencia que siempre, un 20% casi siempre y un 20 % algunas veces falta cultura.

La mayoría de directivas y docentes reconocen la falta de cultura ciudadana existente en Bogotá sobre la conservación y cuidado del medio ambiente.

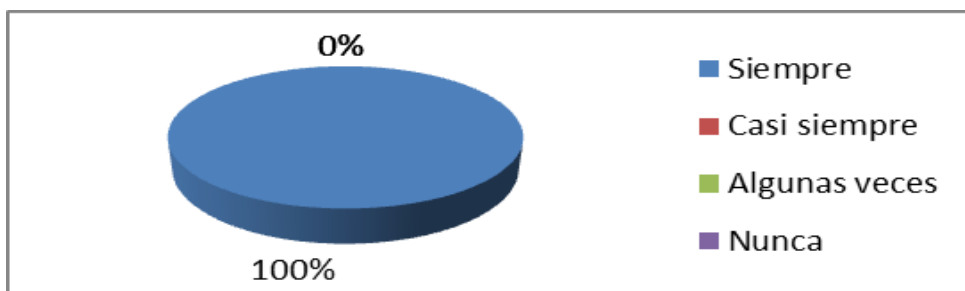
9 - ¿Alguna vez ha brindado información a los padres de familia sobre la importancia de los humedales de la localidad?



Análisis: Un 40 % siempre ha brindado información, otro 40% casi siempre y 20 % nunca la ha brindado.

Se evidencia que en la mayoría de directivas y docentes de la institución falta preocupación e interés por promover el conocimiento de la cultura ambiental y el cuidado del entorno, en especial por los humedales que se encuentran a los alrededores de la institución.

10 - ¿En tu colegio planean y ejecutan adecuadamente el proyecto transversal praes?



Análisis: Si en un 100% se ejecuta el proyecto transversal praes.

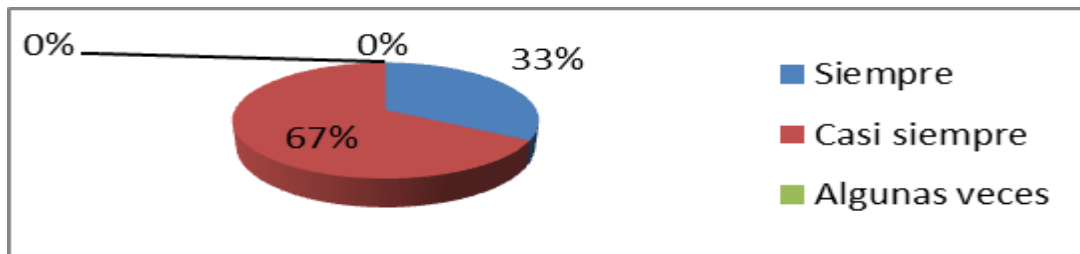
Las directivas y cuerpo docente de la institución se preocupan por la ejecución del proyecto transversal praes.

Fuente: autores

6.3.2 Encuestas estudiantes

Figura 3 Encuestas estudiantes

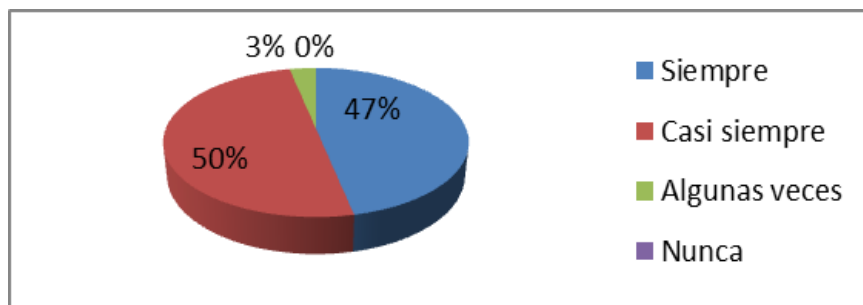
1- ¿Usa moderadamente los servicios públicos (agua, Luz...) sabiendo que el uso inadecuado deteriora el medio ambiente?



Análisis: El 67 % lo hace casi siempre y el 33 % siempre los usa moderadamente.

Se identifica como dentro del grupo de estudiantes de la institución existe una preocupación mínima por el uso racional de los servicios públicos y su afectación al medio ambiente.

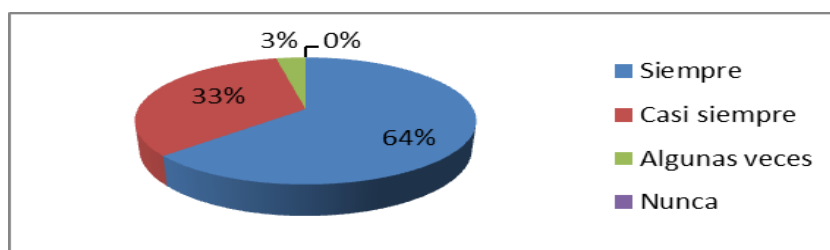
2- ¿Utilizas correctamente los puntos ecológicos en tu colegio?



Análisis: Un 50 % los usa casi siempre, el 47% lo hace siempre y el 3% algunas veces.

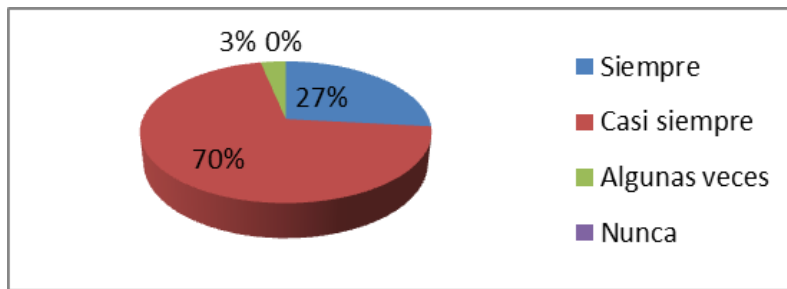
Los estudiantes de muestran cierta preocupación por el cuidado de su entorno empleando de manera adecuada los puntos ecológicos de la institución.

3-¿Ha asistido alguna vez a conferencias cuyas temáticas se enfoquen el cuidado ambiental?



Análisis: El 64% si ha asistido, un 33 % casi siempre y un 3% algunas veces lo ha hecho. En su gran mayoría los estudiantes del Colegio Ciudad Patio Bonito demuestran su preocupación por el cuidado del medio ambiente y buscan información referente a esta temática.

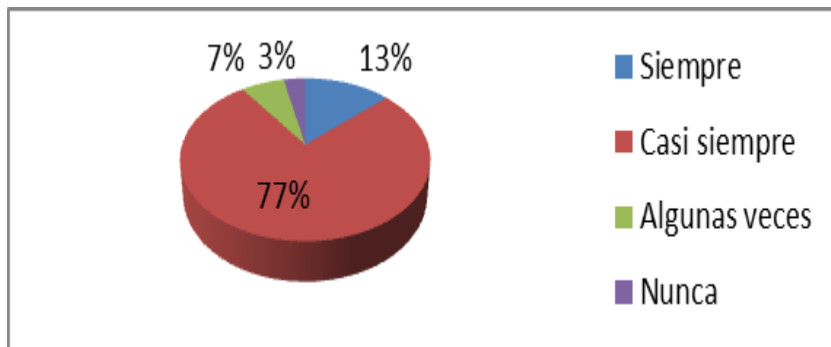
4- ¿Clasifica adecuadamente las basuras que generan en su hogar?



Análisis: Un 70 % casi siempre lo hace un 27% lo hace siempre y un 3% algunas veces lo hace.

Este ítem demuestra como las familias de los estudiantes demuestran poca preocupación por la clasificación de las basuras y desconocen la importancia de hacerlo.

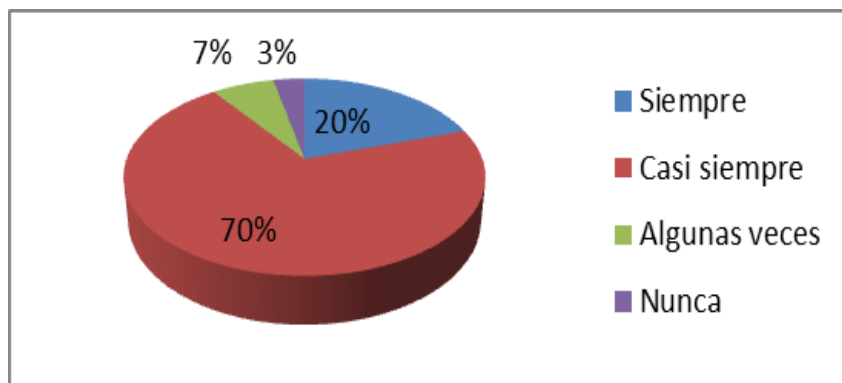
5- ¿Ha participado en caminatas ecológicas?



Análisis: El 77% casi siempre lo hace, un 13% siempre, un 7% algunas veces y el 3% nunca ha participado en caminatas.

Los estudiantes demuestran interés por las actividades fuera del aula y ven con buen agrado aquellas enfocadas hacia el cuidado del entorno y la naturaleza.

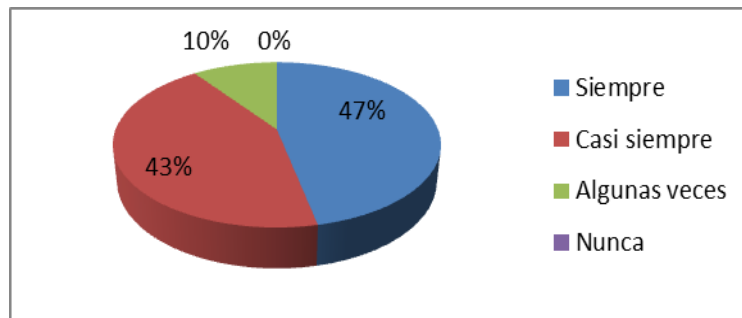
6- ¿Promueve el cuidado ambiental en su comunidad?



Análisis: Un 70 % lo promueve casi siempre, el 20% lo hace siempre, el 7% algunas veces y el 3% nunca lo promueve.

Los estudiantes demuestran con acciones y actitudes como promueven el cuidado del medio ambiente en la comunidad educativa y sus entornos.

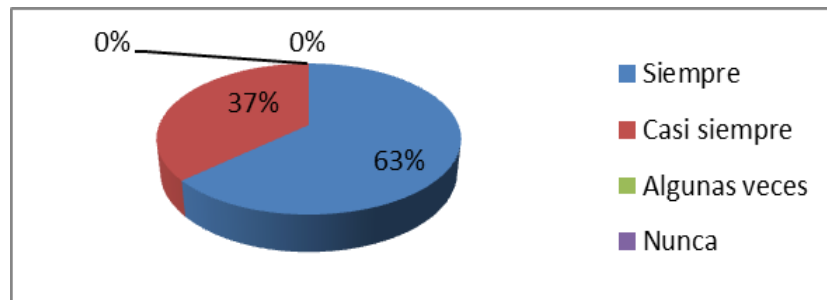
7- ¿Ha realizado visitas al humedal con sus familiares?



Análisis: El 47% lo ha hecho siempre 43% las ha realizado casi siempre, el 10% algunas veces.

Dentro de las actividades realizadas por las familias en sus horas libres han realizado visitas a humedales no solo del entorno sino algunos de diferentes localidades.

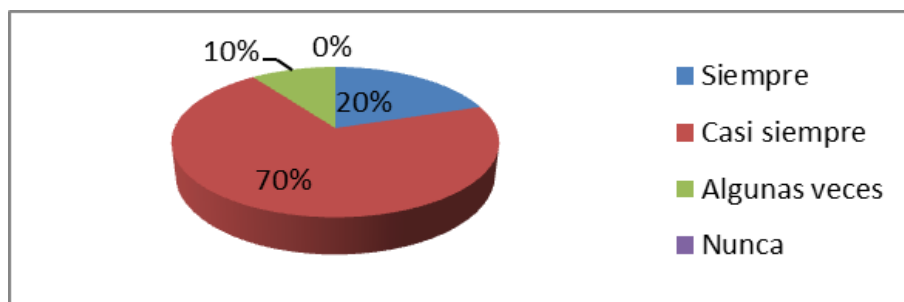
8- ¿Considera usted que a los bogotanos nos falta más cultura ciudadana para la conservación del medio ambiente?



Análisis: El 63% lo considera que falta más cultura, el 37% casi siempre lo considera.

Los estudiantes en su mayoría reconocen la falta de cultura ciudadana en lo referente al cuidado ambiental.

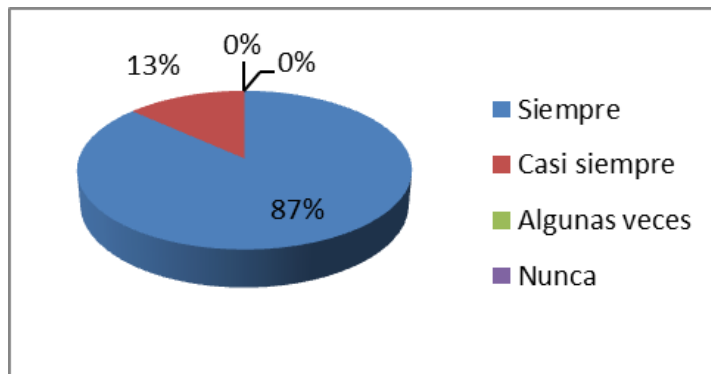
9.- ¿Alguna vez ha realizado investigaciones acerca de la importancia de los humedales de la capital?



Análisis: El 70 % casi siempre las hace, un 20% siempre las ha realizado y un 10% algunas veces lo hace.

Este ítem nos da a conocer como los estudiantes en cierto momento de sus actividades escolares han realizado una pequeña investigación sobre la importancia de los humedales en la capital.

10- ¿En tu colegio realizan campañas del cuidado del agua?



Análisis: En un 87% promueve dichas campañas del agua y un 13 % casi siempre las realiza.

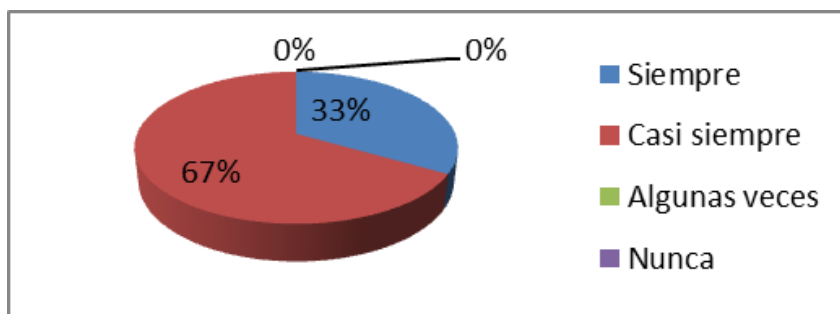
Los estudiantes perciben la preocupación y las campañas realizadas por la institución en pro del cuidado y protección del agua.

Fuente: autores

6.3.3 Encuestas padres de familia

Figura 4 Encuestas padres de familia

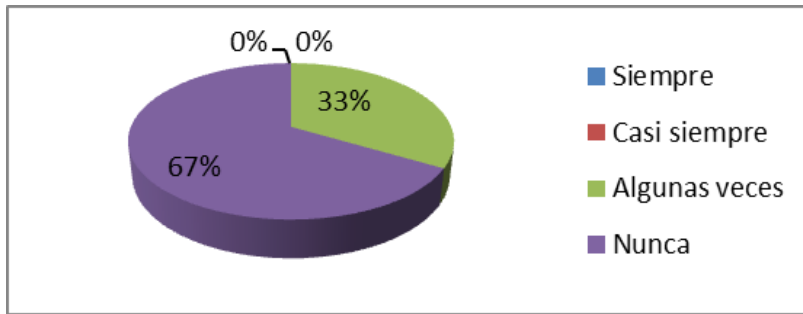
1- ¿Usa moderadamente los servicios públicos (agua, Luz...) sabiendo que el uso inadecuado deteriora el medio ambiente?



Análisis: Un 67% de los padres los usa moderadamente casi siempre y un 33 % siempre los usa moderadamente.

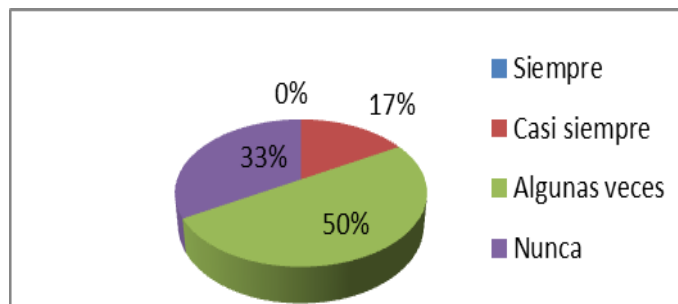
Los padres de familia reconocen en su gran mayoría como el uso moderado de los servicios públicos influye de muy buena manera en el cuidado del medio ambiente.

2-¿Ha realizado visitas ecológicas con su familia a los humedales de su localidad?



Análisis: Un 67% no ha realizado visitas y un 33% lo ha hecho algunas veces. Los padres de familia demuestran su falta de interés por conocer las riquezas naturales que se encuentran en su entorno.

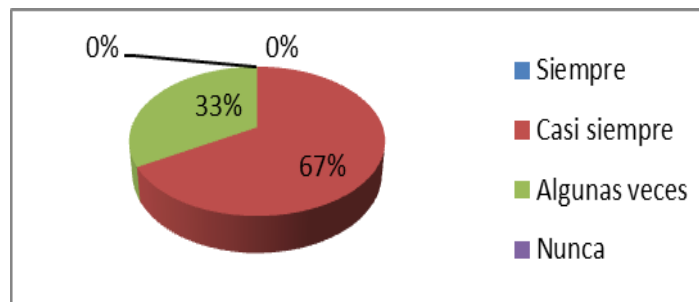
3-¿Ha asistido alguna vez a conferencias cuyas temáticas se enfoquen el cuidado ambiental?



Análisis: El 50 % ha asistido a conferencias del tema algunas veces y un 33% nunca lo ha hecho y un 17 % casi siempre lo ha hecho.

Este ítem demuestra la poca falta de interés de los padres de familia por el conocimiento de los humedales y la importancia de estos para el futuro de la humanidad.

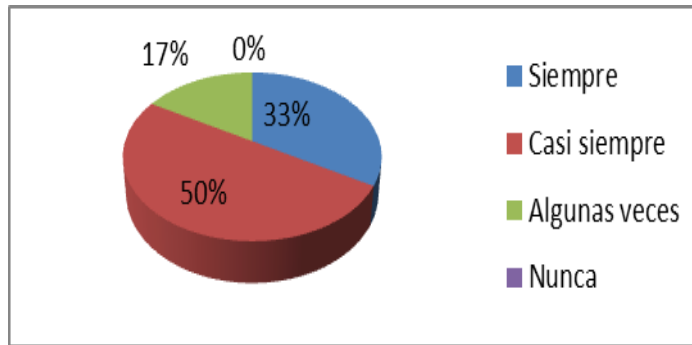
4- ¿Clasifica adecuadamente las basuras que generan en su hogar?



Análisis: El 67% lo hace casi siempre y un 33% algunas veces clasifica las basuras en su hogar.

La gran mayoría de los hogares se preocupa de alguna manera por clasificar adecuadamente las basuras para facilitar de esta forma el reciclaje y aprovechamiento de materiales considerados como desechos.

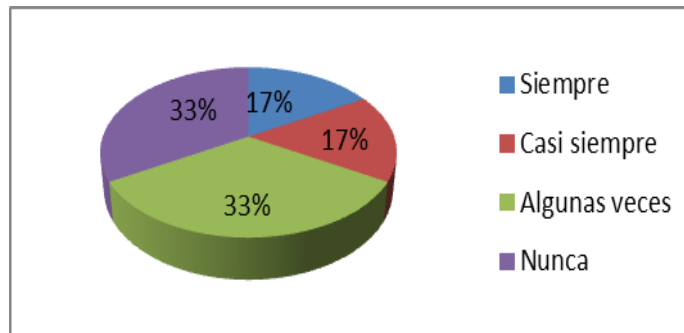
5- ¿Inculca a sus hijos la importancia y el cuidado del medio ambiente?



Análisis: Un 50 % inculca la importancia casi siempre, un 33% siempre y un 17 % algunas veces.

Falta más compromiso por parte de los padres de familia para inculcar en sus hijos el cuidado y preservación del medio ambiente.

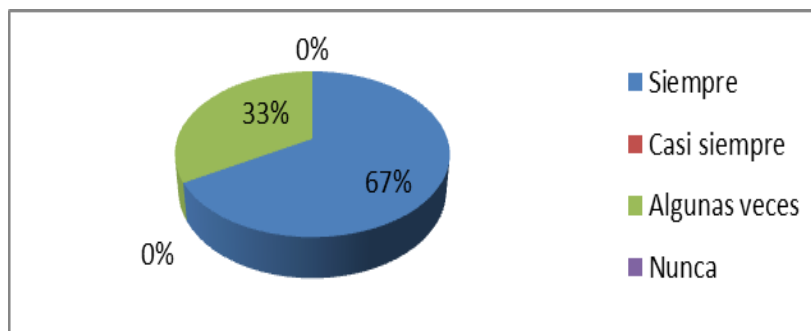
6- ¿Promueve el cuidado ambiental en su comunidad?



Análisis: Un 33% lo promueve algunas veces, otro 33% no lo hace, un 17 % casi siempre y el 17 % restante lo hace siempre.

Se evidencia en los grupos familiares la falta de responsabilidad social en lo referente al cuidado ambiental y esto es evidenciado en el descuido que presentan las zonas públicas y comunales del barrio.

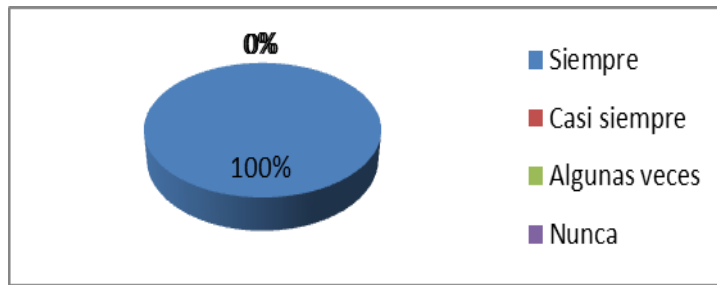
7- ¿Usted cree que en los humedales existe una importante fauna silvestre?



Análisis: Un 67 % cree que existe fauna silvestre y el 33% algunas veces.

Las familias reconocen los humedales como una fuente de grandes riquezas naturales.

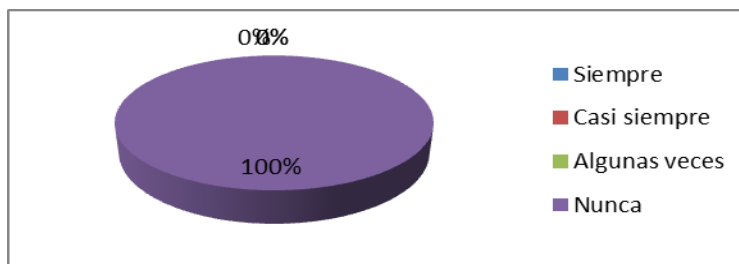
8- ¿Considera usted que a los bogotanos nos falta más cultura ciudadana para la conservación del medio ambiente?



Análisis: El 100% de los encuestados falta más cultura ciudadana por la conservación del ambiente.

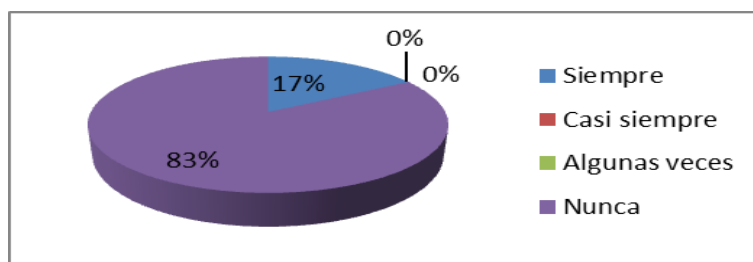
Las familias pertenecientes a la comunidad educativa del colegio reconocen con gran preocupación la falta de cultura ciudadana en lo referente al cuidado y preservación del medio ambiente.

9- ¿Alguna vez ha realizado investigaciones acerca de la importancia de los humedales para la capital?



Análisis: El 100% de los encuestados nunca han realizado una investigación del tema. Las familias reconocen su desinterés por la investigación e indagación sobre la importancia de los humedales para la ciudad y la humanidad en general.

10- ¿Usted apoyaría a los gobernadores de la ciudad para que acaben con los humedales de la ciudad?



Análisis: El 83 % nunca los apoyaría y un 17 % si lo haría.

Algunos padres de familia desconocen la importancia de apoyar a los gobernantes para la creación de leyes que protejan y favorezcan los humedales de la ciudad

7 PROPUESTA FINAL DEL PROYECTO

7.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA

La revista promotores ecológicos conservación Humedal la Vaca: “El agua fuente de vida”

7.2 LAS PREGUNTAS

7.2.1. ¿Qué aspectos positivos frente al reconocimiento y protección del humedal la Vaca ha generado el proyecto “Promotores ecológicos conservación humedal la Vaca”?

7.2.2. ¿El proyecto “promotores ecológicos conservación humedal la Vaca” ha permitido reconocer la importancia de los humedales, en especial el humedal la Vaca?

7.2.3. ¿Cree usted que el proyecto “Promotores ecológicos conservación humedal la Vaca” le ha permitido reconocer la importancia del humedal La Vaca como reserva ecológica y riqueza hídrica?

7.2.4. ¿El proyecto “Promotores ecológicos conservación humedal la Vaca” le ha permitido identificar los peligros que corre el humedal en la actualidad?

7.2.5. ¿Considera que el proyecto ha despertado interés por el cuidado y protección del humedal la vaca?

7.2.6. ¿Qué le ha aportado el proyecto “Promotores ecológicos conservación humedal la Vaca” a la comunidad educativa?

7.3 ESTRATEGIAS

La revista promotores ecológicos conservación Humedal la Vaca: “El agua fuente de vida” permite reconocer la importancia de los humedales como fuente hídrica y reguladora de agua.

En la primera parte de la revista se da a conocer las características fundamentales del agua, como es su composición, la cantidad de esta en el planeta, su importancia

para la vida y supervivencia de todos los seres del planeta, los diferentes estados en que la podemos encontrarla en la naturaleza.

Al final del capítulo encontramos un taller que permiten que la comunidad educativa afiance los conocimientos adquiridos mediante la lectura de cada una de las secciones de la revista y las visitas realizadas al humedal.

En la segunda parte de la revista se resalta la importancia de los humedales como fuente reguladora y generadora de recursos hídricos, en ella se destaca como los humedales son fuente de vida y un gran ecosistema que permite el desarrollo de diferentes tipos de vida animal y vegetal.

La tercera parte de la revista presenta varios experimentos sencillos que les permiten a los estudiantes reconocer generalidades del agua, identificar su composición y la importancia de preservar este recurso para las futuras generaciones, estas actividades son presentadas de manera didáctica y de fácil realización.

La última parte de la revista nos da una serie de pautas para conservar, proteger y recuperar las fuentes hídricas en especial la de los humedales.

Como parte final del proyecto se diseñó un juego de piso conocido con el nombre de escalera, donde los jugadores para poder ascender o evitar descender deberán contestar una serie de preguntas formuladas desde las temáticas planteadas en la revista y las actividades realizadas con anterioridad sobre los humedales, en especial el humedal la vaca.

Con estas dos propuestas: la revista “El agua fuente de vida” y el juego de piso se pretende:

- ✓ Reconocer la importancia de los humedales.
- ✓ Identificar los principales peligros que corren los humedales en la actualidad, en especial el humedal La Vaca.
- ✓ Reconocer la flora y la fauna que se desarrolla dentro de un humedal.

- ✓ Despertar en la comunidad educativa el sentido de pertenencia por los humedales que se encuentran a su alrededor.
- ✓ Crear y desarrollar estrategias que permitan la conservación y recuperación del humedal La vaca.

El objetivo y logros de la propuesta:

Diseñar e implementar una serie de estrategias didácticas para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental, a partir, de la revista “El agua es vida”

Logros de la propuesta:

- Diseño de una revista para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales a partir del humedal la vaca.
- Motivación del estudiante frente a la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental a partir de su contexto.
- Identificación de preguntas generadoras, metas de comprensión a partir del territorio local del humedal la vaca.

La evaluación de los estudiantes: la evaluación diagnóstica y continua estudiantes y docentes comparten la responsabilidad de analizar cómo se ha avanzado en cada una de las metas de comprensión planteadas a partir de los temas generativos alrededor del humedal la vaca.

La realización de la evaluación diagnóstica del estudiante implica: criterios de evaluación diagnóstica y retroalimentación permanente. De igual forma es necesario generar procesos de autoevaluación, coevaluación y hetero evaluación.

7.4 RESULTADOS

Las acciones ecológicas de protección y conservación ambiental alrededor del territorio local del humedal la vaca, por parte de los líderes ambientales del proyecto.

-Conocimientos básicos de las características y funcionamiento del humedal la vaca por parte de los líderes del proyecto.

-El proyecto, a través de las actividades propuestas en relación con la conservación y protección del humedal la vaca, impacta el PRAE institucional, convirtiendo esta temática en un problema transversal.

-El humedal la vaca se convierte en un ambiente de aprendizaje real, punto de partida para el proceso de enseñanza –aprendizaje de las ciencias naturales.

7.5 IMPACTO SOCIAL Y ACADÉMICO DE LA PROPUESTA.

El impacto a nivel social es bastante amplio, al hablar de la relación de la educación con la necesidad de construir una ciudad sostenible, las reflexiones y conocimientos que surgen con la implementación del proyecto, deja claro el compromiso de cada uno de los actores sociales con la protección y conservación de los recursos, tal es el caso del humedal de la vaca.

A nivel académico se ofrece nuevas opciones de ambientes de aprendizaje para las ciencias naturales y educación ambiental, a partir de contextos reales, territorios locales, los cuales se convierten en la estrategia pedagógica fundamental para la motivación del estudiante.

8. CONCLUSIONES

Mediante la implementación de las propuestas planteadas en el proyecto se logró que la comunidad educativa reconociera la importancia de los humedales como fuente hídrica y como un lugar que permite el desarrollo de diferentes especies que en su mayoría son migratorias.

Durante el desarrollo del proyecto se logró que las personas incluidas en él lograran reconocer e identificar las diferentes problemáticas que vivencia el humedal la vaca como son: la contaminación por residuos y desechos generados por la central de Abastos y por los barrios vecinos, de igual manera se reconoció como las urbanizaciones en su mayoría ilegales fueron robando territorio de la ronda del humedal y como se disminuyó en gran cantidad la extensión de este.

A lo largo del desarrollo del proyecto las personas implicadas identificaron y reconocieron la riqueza natural que se desarrolla en el humedal como son la flora y la fauna; de igual manera reconocieron como la vida de estos seres ha sido afectada por las problemáticas que se evidenciaron durante el estudio y con gran tristeza se reconoció que el humedal la vaca cuenta con una flora que no es la originaria del lugar que ya que las especies nativas fueron erradicadas por las urbanizaciones piratas y la contaminación, en cuanto a la fauna es uno de los humedales de Bogotá que casi no cuenta con especies nativas del entorno por las mismas causas que generaron la deforestación del lugar, pero gracias a la colaboración de Aguas Bogotá y el Jardín Botánica se reforestó la ronda del humedal con especies de la región y en la actualidad cuenta con una pequeña cantidad de fauna.

En la actualidad la comunidad educativa del Colegio Ciudad Patio Bonito cuenta con un gran sentido de pertenencia y de responsabilidad por el cuidado, mantenimiento y preservación de los humedales, en especial el de la Vaca y el Burro que se encuentran cerca de la institución y sus lugares de residencia.

En la institución se crearon espacios lúdicos- prácticos permiten la interacción de los estudiantes con el entorno del humedal, además que genera la implementación y desarrollo de diversas estrategias pedagógicas que enriquecen su aprendizaje. La constante interacción con el medio que los rodea abre la posibilidad de inducir valores ecológicos, sentido de pertenencia y responsabilidad frente a su entorno inmediato.

El humedal la vaca se convierte en un ambiente de aprendizaje real que permite la formación de líderes ecológicos que fomentan actitudes y valores para los cuidados en especial del humedal de la vaca; promoviendo mayor conciencia frente a la conservación del equilibrio ecológico.

RECOMENDACIONES

La estructura de la propuesta ofrece la posibilidad a los docentes de crear otros ambientes de aprendizaje desde el contexto y territorio local, en busca de una formación integral del estudiante. La visión ambiental del estudiante al abordar las problemáticas de su territorio, se amplía al articular el componente cultural, socioeconómico, demográfico. El territorio del humedal de la vaca, se constituye en un ejemplo de los distintos ecosistemas, urbanos y rurales, que podemos abordar en la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental y que propende a su continuidad.

La recomendación que se le plantea a la institución es que no se dejen perder los esfuerzos y avances que se llevaron a cabo en cuanto al reconocimiento de la importancia de los humedales, sus cuidados y sobre todo a la conciencia ecológica que se desarrolló dentro de la institución, a la comunidad que mantenga vivo su interés y preocupación por el entorno natural que rodea el humedal y que sigan desarrollando actividades y campañas en pro del humedal y de todo su entorno.

En cuanto al PRAE de la institución se le recomienda hacer más extenso su radio de acción ya que este se enfoca en su entorno más cercano y en ocasiones olvida abarcar más temáticas que incluyan al barrio en general y que la comunidad educativa puede acceder permitiendo un mayor radio de acción y de esta manera hacer más efectiva su acción comunitaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaldía local de Kennedy (2013). Conociendo mi comunidad. Recuperado de <http://www.kennedy.gov.co/index.php/mi-localidad/conociendo-mi-localidad>

EAAB (2006). *Las reservas del acueducto de Bogotá en los cerros orientales escenario para la construcción de una nueva cultura del agua*. Editorial magisterio.

Galeano, A. Saenz, D. Sanchez, E. (2015). Reorganización curricular por ciclos: ruta para la consolidación de planes de estudio, en el marco del currículo para la excelencia académica y la formación integral. Recuperado <http://repositorios.educacionbogota.edu.co/jspui/>

Guber, R. (2001). La etnografía. Recuperado de <https://issuu.com/bdeclio/docs/name9f8f24>

Patiño, M. (1980). *Los recursos naturales de Colombia, aproximación y retrospectiva Bogotá*. Carlós Valencia editores.

Secretaria Distrital de Ambiente. (2004). Ambientes por temas: Humedales. Recuperado de: <http://ambientebogota.gov.co/>

Secretaria Distrital de Ambiente. (2004). Ambientes por temas: Normatividad. Recuperado de: <http://ambientebogota.gov.co/>

Zubiria. M (2002). Enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneos. Fundación Internacional de pedagogía conceptual Colombia.

ANEXOS

Anexo A. ENCUESTAS ESTUDIANTES

CONSERVACION DE HUMEDALES

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA. VIII SEMESTRE

COLEGIO PRIVADO CIUDAD PATIO BONITO		
Jornada	Grado	Fecha

En la actualidad, los humedales han adquirido especial importancia ecológica, son considerados ecosistemas estratégicos para la Estructura de Bogotá, y su preservación requiere del reconocimiento, la apropiación y la valoración del conjunto de especies que allí habitan. La siguiente encuesta busca calificar el conocimiento de la población del Colegio Ciudad Patio Bonito acerca de este espacio propicio para la defensa de la vida.

Las siguientes preguntas permitir conocer su grado de compromiso ambiental, por esto es conveniente que responda con honestidad cada una de estas

	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Nunca
1. ¿Usa moderadamente los servicios públicos, aguay luz, sabiendo que su uso inadecuado deteriora el medio ambiente?				
2. ¿Utiliza correctamente los puntos ecológicos en tu colegio?				
3. ¿Ha asistido alguna vez a conferencias cuya temáticas se enfoquen cuidado ambiental?				
4. ¿Clasifica adecuadamente las				

basuras que generan en su hogar?				
5. ¿Ha participado en caminatas ecológicas?				
6. ¿Promueve el cuidado ambiental en su comunidad?				
7. ¿Ha realizado visitas al humedal con sus familiares?				
8. ¿Considera usted que a los bogotanos nos falta más cultura ciudadana para la conservación del medio ambiente?				
9. ¿Alguna vez ha realizado investigaciones acerca de la importancia de los humedales para la capital?				
10. ¿En tu colegio realizan campañas del cuidado del agua?				

Anexo B. ENCUESTA PARA DIRECTIVOS

CONSERVACION DE HUMEDALES

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

VIII SEMESTRE

COLEGIO PRIVADO CIUDAD PATIO BONITO		
Jornada	CARGO	Fecha

En la actualidad, los humedales han adquirido especial importancia ecológica, son considerados ecosistemas estratégicos para la Estructura de Bogotá, y su preservación requiere del reconocimiento, la apropiación y la valoración del conjunto de especies que allí habitan. La siguiente encuesta busca calificar el conocimiento de la población del Colegio Ciudad Patio Bonito acerca de este espacio propicio para la defensa de la vida.

Las siguientes preguntas permitir conocer su grado de compromiso ambiental, por esto es conveniente que responda con honestidad cada una de estas

	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Nunca
1. ¿Usa moderadamente los servicios públicos, aguay luz, sabiendo que su uso inadecuado deteriora el medio ambiente?				
2. ¿Identifica en su comunidad educativa la importancia que tiene tener dos humedales cerca?				

<p>3. ¿Imparte a sus estudiantes conferencias cuya temática se enfoquen en el cuidado ambiental?</p>				
<p>4. ¿Cree que los humedales son vitales para la ciudad?</p>				
<p>5. ¿Promueve con sus estudiantes la participación en caminatas ecológicas?</p>				
<p>6. ¿Promueve el cuidado ambiental en su comunidad?</p>				
<p>7. ¿Ha realizado visitas al humedal con sus estudiantes periódicamente a los humedales?</p>				
<p>8. ¿Considera usted que a los bogotanos nos falta más cultura ciudadana para la conservación del medio ambiente?</p>				
<p>9. ¿Alguna vez ha brindado información a</p>				

los padres de familia sobre la importancia de los humedales de la localidad?

10. ¿En su colegio planean y ejecutan adecuadamente el proyecto transversal praes?

Anexo C. ENCUESTA PARA PADRES DE FAMILIA

**CONSERVACION DE HUMEDALES
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA. VIII SEMESTRE**

COLEGIO PRIVADO CIUDAD PATIO BONITO		
Jornada	PROFESION	Fecha

En la actualidad, los humedales han adquirido especial importancia ecológica, son considerados ecosistemas estratégicos para la Estructura de Bogotá, y su preservación requiere del reconocimiento, la apropiación y la valoración del conjunto de especies que allí habitan. La siguiente encuesta busca calificar el conocimiento de la población del Colegio Ciudad Patio Bonito acerca de este espacio propicio para la defensa de la vida.

Las siguientes preguntas permitir conocer su grado de compromiso ambiental, por esto es conveniente que responda con honestidad cada una de estas

	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Nunca
1. ¿Usa moderadamente los servicios públicos, aguay luz, sabiendo que su uso inadecuado deteriora el medio ambiente?				
2. ¿Ha realizado visitas ecológicas con su familia a los humedales de su localidad?				
3. ¿Ha asistido alguna vez a conferencias cuya temáticas se enfoquen cuidado ambiental?				

<p>4. ¿Clasifica adecuadamente las basuras que generan en su hogar?</p>				
<p>5. ¿Inculca a sus hijos la importancia y cuidado del ambiente?</p>				
<p>6. ¿Promueve el cuidado ambiental en su comunidad?</p>				
<p>7. ¿Usted cree que en los humedales existe una importante fauna silvestre?</p>				
<p>8. ¿Considera usted que a los bogotanos nos falta más cultura ciudadana para la conservación del medio ambiente?</p>				
<p>9. ¿Alguna vez ha realizado investigaciones acerca de la importancia de los humedales para la capital?</p>				

10. ¿Usted apoyaría a los gobernantes de la ciudad para que acaben con los humedales de la ciudad?

--	--	--	--

Anexo D. ENCUESTAS A PADRES DE FAMILIA, ESTUDIANTES Y DIRECTIVOS

**ENCUESTA SOCIO-ECONÓMICA Y CULTURAL
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA. IX SEMESTRE**

COLEGIO PRIVADO CIUDAD PATIO BONITO		
JORNADA	NOMBRE	FECHA

✓ Encuesta Socio-Económica y Cultural a Padres de Familia del COLEGIO CIUDAD PATIO BONITO

❖ Su Ocupación es:

- a) Estudiante____ b) Trabajador Independiente____ c) Trabajador Oficial____
d) Microempresario____ e) Ama de Casa____ f) Trabajo por día____

1. De acuerdo al Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV) su ingreso mensual es:

- a) Menor que el SMLV____ b) Igual al SMLV____ c) Mayor que el SMLV____

2. Vivienda:

- a) Propia____ b) Arrendada____ c) Familiar____

3. Las personas que integran el hogar son:

Padre____ Madre____ Abuelos____ Hijos____ Tíos____ Primos____ Sobrinos____
Hermanos____

4. Se encuentran afiliados a una entidad de Salud____ Entidad:

- a) EPS____ b) SISBEN____ c) ARS____ e) NO está Afiliado____

5. Productos Alimenticios de regular consumo:

- a) Hortalizas____ b) Frutas____ c) Leguminosas____ d) Tubérculos____ e)
Carnes____ f) Pescado____ g) Leche, Lácteos y Huevos____ h) Aceites y
Grasas____ i) Cereales

6. Frecuencia de Consumo al día:

- a) Una vez____ b) Dos Veces____ c) Tres Veces____ d) Más veces ____

7. Con relación a los siguientes servicios marque con E (Excelente), B (Bueno), R (Regular), M (Malo) y N (No hay) según el caso.

- a) Luz____ b) Agua Potable____ c) Gas____ d) Alcantarillado____ e)
Teléfono____ f) Internet____

8. Alrededor de su residencia se encuentra:
- a) Aguas estancadas_____ b) Caño de aguas sucias_____ b) Botadero de basuras_____ d) Zonas enmontadas_____ ninguna de las anteriores_____
9. De los siguientes problemas marque con una X los tres que más afecten su comunidad.
- a) Económico_____ b) Inseguridad_____ c) Falta de Educación d) Drogas y Alcoholismo_____ e) Salud_____ f) Pandillas Juveniles_____ g) Sectas Religiosas_____
10. Vías de acceso se encuentran:
- a) Óptimas condiciones_____ b) En buenas condiciones_____ c) Regulares condiciones_____ d) En malas condiciones_____

Anexo E. ACTIVIDADES

Actividad uno: PRIMERAS SALIDA PEDAGOGICA AL HUMEDAL LA VACA

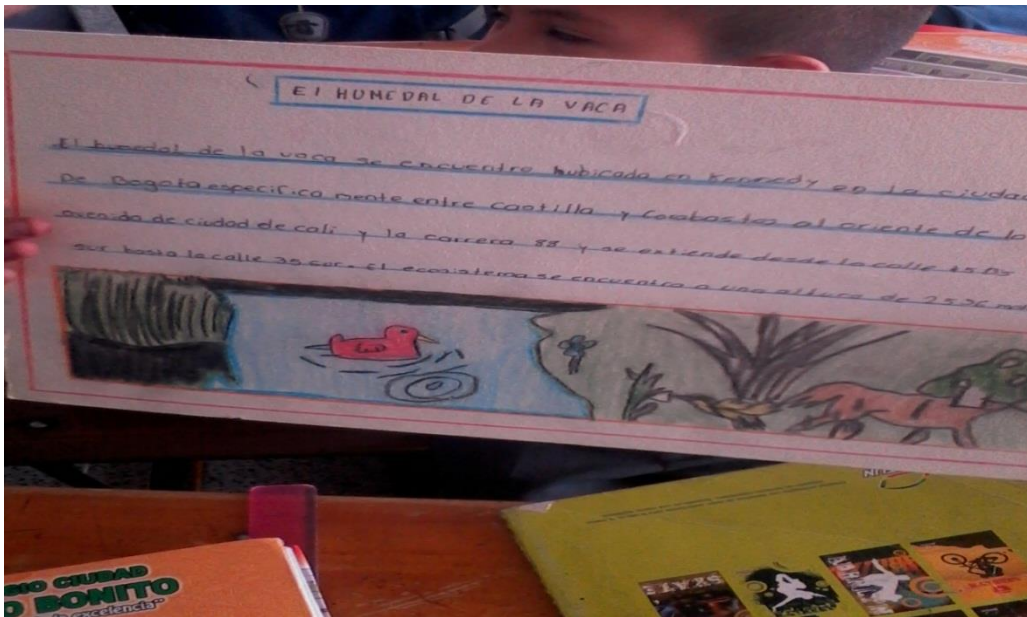


Humedal la Vaca: contaminado por especies no nativas



Proceso de descontaminación del Agua del humedal

ACTIVIDAD DOS: ELABORACIÓN DE CARTELERAS



Cartelera sobre el humedal la Vaca y sus riquezas naturales



Exposición sobre el humedal la Vaca y su importancia Hídrica



Exposiciones sobre la importancia del humedal la Vaca



Exposición sobre las riquezas naturales del humedal la Vaca



Charla “importancia de los humedales”



Actividades dirigidas por Aguas Bogotá sobre la importancia de los humedales.



Actividades dirigidas por Aguas Bogotá



 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 1 de 3
	Código: GB-P04-F03
	Versión: 02

Los suscritos:

WILSON FERNANDO LUGO RODRÍGUEZ	con C.C N°	93'444.052 de Coyaima (Tolima)
HERNÁN DARÍO ÁVILA ZAMORA	con C.C N°	3'154.945 de San Bernardo Cundinamarca
	con C.C N°	
	con C.C N°	
	con C.C N°	

Manifiesto (an) la voluntad de:

Autorizar

No Autorizar Motivo: _____

La consulta en físico y la virtualización de mi OBRA, con el fin de incluirlo en el repositorio institucional de la Universidad del Tolima. Esta autorización se hace sin ánimo de lucro, con fines académicos y no implica una cesión de derechos patrimoniales de autor.

Manifestamos que se trata de una OBRA original y como de la autoría de LA OBRA y en relación a la misma, declara que la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, se encuentra, en todo caso, libre de todo tipo de responsabilidad, sea civil, administrativa o penal (incluido el reclamo por plagio).

Por su parte la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA se compromete a imponer las medidas necesarias que garanticen la conservación y custodia de la obra tanto en espacios físico como virtual, ajustándose para dicho fin a las normas fijadas en el Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad, en la Ley 23 de 1982 y demás normas concordantes.

La publicación de:

Trabajo de grado	<input checked="" type="checkbox"/>	Artículo	<input type="checkbox"/>	Proyecto de Investigación	<input type="checkbox"/>
Libro	<input type="checkbox"/>	Parte de libro	<input type="checkbox"/>	Documento de conferencia	<input type="checkbox"/>
Patente	<input type="checkbox"/>	Informe técnico	<input type="checkbox"/>		
Otro: (fotografía, mapa, radiografía, película, video, entre otros)					<input type="checkbox"/>

Fecha Versión 02: 04-11-2016

	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 2 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 02

Producto de la actividad académica/científica/cultural en la Universidad del Tolima, para que con fines académicos e investigativos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad del Tolima. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca Rafael Parga Cortes de la Universidad del Tolima.

De conformidad con lo establecido en la Ley 23 de 1982 en los artículos 30 “...*Derechos Morales. El autor tendrá sobre su obra un derecho perpetuo, inalienable e irrenunciable*” y 37 “...*Es lícita la reproducción por cualquier medio, de una obra literaria o científica, ordenada u obtenida por el interesado en un solo ejemplar para su uso privado y sin fines de lucro*”. El artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*” y en su artículo 61 de la Constitución Política de Colombia.

- Identificación del documento:

Título completo:

“Formando líderes ecológicos a partir del Humedal La Vaca, como aula de aprendizaje con los estudiantes de ciclo III del colegio Ciudad Patio Bonito”

- Trabajo de grado presentado para optar al título de:

Licenciado en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

- Proyecto de Investigación correspondiente al Programa (No diligenciar si es opción de grado “Trabajo de Grado”):

- Informe Técnico correspondiente al Programa (No diligenciar si es opción de grado “Trabajo de Grado”):

- Artículo publicado en revista:

- Capítulo publicado en libro:

- Conferencia a la que se presentó:

Fecha Versión 02: 04-11-2016

