

**CARTILLA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ORIENTADA A LA CONSERVACIÓN  
Y PRESERVACIÓN DE FUENTES HIDRICAS (UN POCO DE TI, PARA EL  
CANAL ARZOBISPO)**

**DIANA KATHERINE HERNANDEZ ROJAS  
(5267)**

**UNIVERSIDAD ECCI  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DESARROLLO AMBIENTAL  
BOGOTA**

**CARTILLA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ORIENTADA A LA CONSERVACIÓN  
Y PRESERVACIÓN DE FUENTES HIDRICAS (UN POCO DE TI, PARA EL  
CANAL ARZOBISPO)**

**DIANA KATHERINE HERNANDEZ ROJAS  
(5267)**

**RAFAEL ERNESTO VALERO VARGAS  
DOCENTE DE PLANTA INGENIERÍA AMBIENTAL**

**UNIVERSIDAD ECCI  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DESARROLLO AMBIENTAL  
BOGOTA**

## **ACTA DE SUSTENTACIÓN**

Bogotá D.C Diciembre 19 del 2014

ASUNTO: Solicitud de sustentación del proyecto pasantías

Cordial Saludo

La presente tiene como fin solicitar muy amablemente a ustedes el espacio para la sustentación del proyecto de pasantías en convenio con la SDA (Secretaria Distrital de ambiente) realizado por la estudiante Diana Katherine Hernandez Rojas de la Facultad de Ingeniería de Ambiente de la Universidad ECCI. fijando el día, mes y año; jurados y representante por parte del Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Ambiente.

Gracias por la atención prestada y pronta respuesta.

RAFAEL ERNESTO VALERO VARGAS  
DOCENTE DE PLANTA INGENIERÍA AMBIENTAL

## **FORMATO DE CESIÓN DE TRABAJOS DE GRADO**

El presente documento es para ceder todos los derechos patrimoniales de la autora a la Universidad ECCI, no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato virtual, electrónico, digital óptico, usos en red, internet, extranet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer; que en lo que corresponda se le dé crédito al autor y le sean respetados sus derechos morales de autor según lo establecido en la ley 203 de 1982, ley 44 de 1993, circular N° 6 de la dirección nacional de derechos de autor.

Donde fue elaborado por la estudiante Diana Katherine Hernandez Rojas identificada con el número de cedula C.C 1016050556 de la Facultad de Ingeniería de Ambiente de la Universidad ECCI.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al finalizar un trabajo tan laborioso y lleno de dificultades como es la elaboración de una cartilla de educación ambiental encaminada a la conservación y preservación de fuentes hídricas en Bogotá, cuyo objeto de estudio es el Canal Arzobispo ubicado en la Localidad de Teusaquillo, es inevitable no sentirme orgullosa de la increíble hazaña y entonces empiezo a recordar aquellos sacrificios por los que tuve que pasar, por ejemplo estar trabajando en las pasantías hasta altas horas de la noche y descansar poco para luego levantarme para ir a clases o a trabajar.

Pero también en ese momento recuerdo que esto no lo hubiera podido lograr sola pues muchas veces, me desanime, perdí el entusiasmo y todo lo que tiende a pasar cuando las cosas no se nos están dando como queremos y es cuando Dios nos ilumina, nuestros padres, hermanos y familiares, empezando por la oportunidad que la SDA (Secretaría Distrital de Ambiente) nos brindó por el convenio que estableció con la Universidad ECCI a través del Señor Iván Perdomo quien fue el que impulso a realizar este trabajo en pro de elaborar el PRAU de la universidad, en segunda instancia al tutor Rafael Ernesto Valero Vargas quien nos brindó las herramientas de guía para la ejecución, por otra parte a la Coordinación de Ingeniería Ambiental, al Comité de Proyección Social, al departamento de Publicidad y Mercadeo, Policía Nacional, Doctor Cesar Melano y al Diseñador gráfico de TEINCO (Corporación Tecnológica Industrial Colombiana).

## TABLA DE CONTENIDO

Resumen.....	7
Introducción.....	8
Formulación del problema.....	9-10
Objetivo general.....	11
Objetivos Específicos.....	12
Justificación.....	13
Marco Referencia.....	15
Antecedentes.....	14-15
Marco Historico.....	15-16
Marco Teórico.....	16-20
Marco Normativo.....	20-23
Diseño Metodológico.....	24
Resultados.....	25-50
Análisis de resultados.....	51-54
Conclusiones.....	55
Recomendaciones.....	56
Glosario.....	57
Bibliografía.....	58

## RESUMEN

El presente documento hace referencia al proceso de elaboración de un producto e insumo para los Proyectos Ambientales Universitarios de las Instituciones de Educación Superior PRAU's y los Procesos Ciudadanos de Educación Ambiental PROCEDA's de la Localidad de Teusaquillo. Como producto de esta investigación, surge La cartilla, la cual está dirigida a toda la comunidad que habita cerca al Canal Arzobispo y fue creada para generar en todos nosotros hábitos de concientización y sensibilización respecto a la problemática medioambiental que se está viviendo en su ronda y su cauce, cuyo objetivo es incentivar la preservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales de este importante sector de la ciudad.

La cartilla ha sido elaborada con imágenes lúdicas que permitan al lector crear conciencia ambiental y sentido de pertenencia por su entorno, además de hacer una fácil y agradable lectura de la misma. En la cartilla la trucha, además de sus enseñanzas, estimula a la comunidad a organizarse ágil y rápidamente por la conservación del agua y los recursos naturales que circulan por el canal. El agua del Canal Arzobispo es el eje integrador para la ordenación territorial y para la adaptación al cambio climático de las actividades de todas las personas que vivimos, trabajamos y progresamos sin degradar y contaminar este importante sector de la Localidad de Teusaquillo.

También es muy importante resaltar que éste es un espacio de todos y para todos, lo menos que se puede hacer es buscar soluciones conjuntas, creando cultura ciudadana que permita generar espacios de cambio frente al cuidado de estos recursos, lo que implicaría beneficios para la humanidad.

## INTRODUCCIÓN

La educación ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores con el objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico, siendo de vital importancia para un desarrollo sustentable ya que promueve el conocimiento necesario a los cuidados de nuestro entorno; donde la educación ambiental es una ciencia práctica y de interacción, la cual debe estudiarse teniendo un contacto directo con el objeto de estudio basado en la manipulación, experimentación y vivencias adquiridas que contribuyan a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El presente trabajo se enfatiza en la elaboración de una cartilla de educación ambiental para la comunidad de la localidad de Teusaquillo promoviendo conocimientos ambientales sobre las consecuencias de no cuidar el ambiente, al ser ciudadanos conscientes podremos lograr tener un equilibrio entre lo ecológico, social y económico, siendo este el objetivo del desarrollo sustentable. También es importante resaltar algunas recomendaciones que se deben tener en cuenta para la preservación de los cuerpos hídricos.

Por último, se espera que con este trabajo se contribuya a mejorar las herramientas que generen un mayor grado de apropiación de la comunidad acerca de la importancia de los cuerpos hídricos, este partiendo de las vivencias y experimentaciones realizadas mediante un proceso de construcción social dinámico para el ser y el que hacer de cada individuo.

## FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Los cuerpos hídricos se han visto bastante afectados a raíz de los procesos de desarrollo económico y social de la humanidad, ya que la mayoría de poblaciones conformaban asentamientos cerca de un cuerpo de agua generando nuevas condiciones físicas y químicas, alterando los cuerpos de agua.

La agenda ambiental de Teusaquillo (localidad 13) dice que <el río canalizado Arzobispo no fue la excepción, de manera que a finales del siglo XIX se asentó en la zona aledaña al río lo que conocemos como Chapinero y Teusaquillo, inicialmente fue residencial donde vivían personas ilustres del siglo XX, gradualmente se fue convirtiendo en una zona comercial y de servicios lo que propicio mayor afluencia de personas generando más y más residuos gaseosos y sólidos, situación bien reflejada en el río canalizado Arzobispo>

Adicionalmente cabe notar que no sería tan nefasto el asentamiento de estas comunidades si no fuera por los innumerables efectos de su estadía, puesto que no hay cultura respecto a la disposición de los desechos generados. Más de una década para los habitantes de la localidad de Teusaquillo, se fundamenta en la contaminación de sus aguas por vertimiento de aguas servidas provenientes de conexiones erróneas aledañas a la ribera del río Arzobispo, especialmente de la carrera 7 con calle 39 y de los baños públicos del Parque Nacional. La situación ambiental de río Arzobispo y su ronda está relacionada con una serie de factores y circunstancias que ocurren frecuentemente en su trayecto, los cuales relacionados generan impacto ambiental negativo sobre los habitantes aledaños al río.

La disposición de residuos en la ronda del canal por parte de los habitantes de la calle (proceso de separación y quema de las basuras dentro de la ronda del canal), algunos grupos de recuperadores (realizan la separación en la ronda del Canal Arzobispo) y propietarios particulares, aumenta la presencia de olores ofensivos y vectores.

- Problemática de habitante de calle: En el territorio 1 Teusaquillo y Galerías en algunos sectores del canal se observa la presencia de ciudadano habitante de calle refugiados en los puentes que atraviesan el canal, esta situación trae consigo no solo el conflicto social que ello implica sino que ayuda al deterioro del área ambiental debido a que estas personas realizan

su necesidades biológicas sobre el talud del canal, contribuyendo a los malos olores y propagación de roedores en estos espacios.

- Problemática poda y mantenimiento arbóreo: en el transcurso del canal se evidencia la problemática de árboles caídos y en riesgo de caerse, hecho que genera alteración paisajística, obstrucción de la ronda del canal y en algunos casos obstrucción del trayecto hídrico del mismo.
- Problemática de invasión de la ronda: en este sector se reconoce claramente la invasión de la ronda del canal por parte de las casas de particulares que habitan a esta altura, evidenciándose el cercamiento de la ronda para aprovechamiento de espacio.

Los suelos de protección, según el Plan de Ordenamiento Territorial –POT-, son los constituidos por terrenos localizados dentro del suelo urbano, rural o de expansión, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales tienen restringida la posibilidad de urbanizarse. Son parte de los suelos protegidos, la estructura ecológica principal (sistemas de áreas protegidas del Distrito, parques urbanos y zonas de ronda del sistema hídrico), las zonas declaradas de alto riesgo, las áreas reservadas a las plantas de tratamiento y la expansión del relleno sanitario.

Teusaquillo cuenta con 150 hectáreas de suelo de protección que corresponde al 14% de su superficie, comprendidas por los corredores ecológicos de las rondas del canal del río Arzobispo y del canal Salitre; dentro de los parques urbanos están: el Parque Metropolitano Simón Bolívar, el cual suministra el 82.4% del total del área protegida de la localidad y el Parque Nicolás de Federmán.<sup>1</sup>

1- Secretaría Distrital de Ambiente. UN-HABITAD, UNAL-IDEA. Agenda Ambiental Teusaquillo. Bogotá DC., 2009. pag 10.

## **OBJETIVO GENERAL**

Definir los contenidos de una cartilla acerca del río canalizado Arzobispo para generar una concientización dirigida a los vecinos y transeúntes del río acerca de las condiciones actuales de este cuerpo de agua.

La presente investigación tiene en cuenta el recorrido del río canalizado Arzobispo por la localidad de Teusaquillo (desde la Avenida Caracas con calle 37 y Avenida carrera 30 con calle 42).

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar los principales focos de contaminación mediante un recorrido.
- Aplicar y analizar encuestas que permitan evaluar la percepción de los residentes de la localidad de Teusaquillo con respecto al canal del Arzobispo.
- Establecer los temas de la cartilla y propuestas de solución desde el punto de vista académico, ya que es la forma más directa de tratar la problemática presentada en dicho cuerpo de agua.

## JUSTIFICACIÓN

Este trabajo es realizado con el objeto de implementar una herramienta pedagógica para la localidad de Teusaquillo debido a la falta de material educativo encaminado al medio ambiente, este es dirigido a la comunidad para lograr sensibilizarla mediante el texto, imágenes fotográficas y lúdicas frente a la manera de interactuar con el canal Arzobispo.

La elaboración de esta cartilla es un material informativo que a la comunidad le va hacer de mucha importancia y puedan tener un poco de cultura hacia los entornos que los rodean y así mismo puedan adquirir esa pertenencia de los espacios públicos como parques, ríos, humedales, canales, monumentos, bibliotecas, etc. Para eso se realizaron encuestas, recorridos y se interactuó un poco con las personas que conforman esta comunidad, esto se realizó con él con el fin de poder establecer cuáles son los contenidos que llevara la cartilla y los temas que se van a tratar para poder transmitir ese mensaje que se quiere dejar a cada persona que tenga el este material didáctico como pueden ser niños, adulto mayor, madres de familia, entre otros; por eso el léxico que se maneja no es técnico sino más accesible para cualquier persona. También contempla hacer conciencia ambiental, así como gestionar la participación ciudadana donde esto hace parte de la divulgación de la información para crear actitudes positivas y minimizar la contaminación, así mismo para mantener el equilibrio de todo el ecosistema incluyendo factores bióticos y abióticos que la comunidad rodea y que está en continuo contacto de uso.

Este material puede contribuir a disminuir el impacto ambiental provocado por la comunidad aledaña al canal, pero para este ejercicio no se identificaron ni valoraron los impactos ambientales, solo los focos de contaminación y los resultados de las encuestas realizadas en la comunidad que rodean el Canal Arzobispo,

## **MARCO REFERENCIAL**

### **ANTECEDENTES**

#### **PLAN AMBIENTAL LOCAL DE CHAPINERO 2013 – 2016**

El Distrito Capital, paulatinamente ha ido avanzando hacia una ciudad ambientalmente sostenible, en la que no sólo se dirijan esfuerzos en torno a la prevención y/o mitigación de situaciones ambientales conflictivas, sino también hacia el fortalecimiento de las potencialidades actuales de los ecosistemas estratégicos. Igualmente, de las condiciones ambientales del territorio distrital, a través de diferentes instrumentos y mecanismos implementados en el Distrito Capital.

En el desarrollo de estas acciones, ha sido importante el apoyo de las administraciones locales a través de las Alcaldías y los Fondos de Desarrollo Local; de las instancias de participación y coordinación interinstitucional, como las Comisiones Ambientales Locales (CAL), las organizaciones y procesos ambientales territoriales de las localidades, los Consejos de Planeación Local (CPL) y las Juntas Administradoras Locales (JAL). Así, se establecieron los Planes Ambientales Locales (PAL) (Decreto Distrital 509 de 2009) como los instrumentos de planeación ambiental local, que en el marco de otros instrumentos como el Plan de Gestión Ambiental (PGA) 2008-2038, priorizan y proyectan las acciones que en materia ambiental adelantarán las localidades en cada cuatrienio, en el marco de sus respectivos Planes de Desarrollo Local.

Este instrumento parte de un enfoque incluyente, con la construcción de diagnósticos participativos y de la reivindicación de instancias y espacios de participación, como las Comisiones Ambientales Locales y los Encuentros Ciudadanos; este último liderado por los respectivos Consejos de Planeación Local.

#### **PLAN AMBIENTAL LOCAL LOCALIDAD 13 TEUSAQUILLO**

Este documento es el Plan Ambiental Local -PAL Teusaquillo- que adopta la Alcaldía Local con vigencia para los próximos cuatro años. Es un insumo que se pone en consideración de los actores que van a estar en el nuevo proceso de planeación participativa (encuentros ciudadanos o cabildos populares) que implemente la nueva administración de la ciudad y de la Localidad. El PAL fue

construido de manera colectiva con los integrantes de la Comisión Ambiental Local de Teusaquillo, en desarrollo de los lineamientos planteados en el Decreto Distrital 509 de 2009. El Plan Ambiental Local-PAL, es un instrumento de planeación ambiental en el que se concreta la participación local en la programación y ejecución del Plan de Gestión Ambiental-PGA del Distrito Capital 2008-2038. Está compuesto por diagnóstico ambiental local, priorización de acciones ambientales y formulación del plan ambiental local.

La propuesta de Plan Ambiental Local-PAL, es ante todo un documento orientador de trabajo que procura facilitar la comprensión de las dinámicas ambientales locales a partir de ejercicios reflexivos y críticos efectuados con la participación de diferentes actores comunitarios. En este instrumento convergen sentires, experiencia y reflexión de actores de la localidad, las dinámicas ambientales, conversatorios, recorridos por la localidad y revisión de fuentes bibliográficas.<sup>1</sup>

## MARCO HISTORICO

La altitud de Bogotá y su ubicación cerca de los páramos de Sumapaz y Chingaza, lugares donde se generan procesos de recepción y distribución de agua, han jugado favorablemente en la conformación de la red hidrográfica de la región. El Río Bogotá nace en el municipio de Villa pinzón al noreste de Cundinamarca y desemboca en el río Magdalena en el municipio de Girardot, tras un recorrido aproximado de 370 Km.

Un gran número de corrientes hídricas se originan en los cerros orientales de la ciudad, como es el caso de las quebradas Torca, Novita, La Floresta, La Cita y La Chorrera originarias de los cerros ubicados en la localidad de Usaquén. Del mismo modo, los cerros ubicados en las inmediaciones de Chapinero aportan importantes cauces de agua a través de las quebradas El Chico, Rosales, La Vieja, Las Delicias, **El Río Arzobispo** y numerosos arroyuelos.

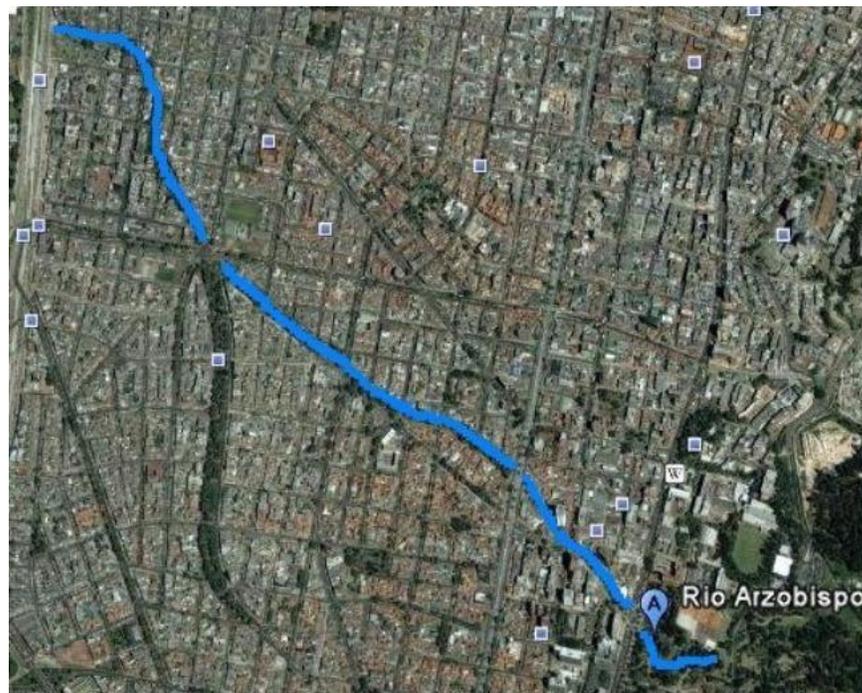
El río Arzobispo es un río que nace en los cerros Orientales de Bogotá, atraviesa las localidades de Santa Fe y de Teusaquillo, y desemboca en el río Bogotá. Nace a 3.200 msnm en los cerros Orientales de la ciudad en la laguna del Verjón, la cual se encuentra en el páramo de Cruz verde en la cordillera Oriental de Los Andes en Colombia. Desciende por el costado septentrional de Monserrate, donde se encuentra el Salto de la Ninfa. A continuación, bordea el Pico del Águila marcando el costado norte del Parque Nacional.

---

<sup>1</sup> file:///C:/Users/Jorge%20Rojas/Downloads/Plan%20Ambiental%20Local.pdf

Entre la avenida Circunvalar y la carrera Quinta el río recibe las aguas de la Quebrada Pardo Rubio, que vierte en su cauce las aguas servidas del barrio del mismo nombre. En el Parque Nacional el Arzobispo es asimismo canalizado.

En su recorrido hacia el noroccidente, el río atraviesa la carrera Séptima y la avenida Caracas. En la localidad de Teusaquillo recorriendo los barrios La Magdalena, Santa Teresita y La Soledad. El curso del río se atraviesa subterráneamente la calle Cuarenta y cinco a la altura de la carrera Veinticuatro. A continuación, fluye entre los barrios Palermo, en su orilla norte, y Sebastián de Belalcazar en la sur.



*FUENTE: Google Earth. Modificado internet.*

## **MARCO TEORICO**

### **¿QUE ES UNA CARTILLA?**

Cuaderno pequeño dispuesto para anotar en él determinados datos de carácter oficial o personal, tratado breve y elemental sobre un arte u oficio.

## **¿COMO SE ELABORA UNA CARTILLA?**

- 1-investigar el tema que se va a tratar
- 2-analizar o que se va a desarrollar
- 3-hacer el contenido del tema
- 4-pocas palabras más dibujos, que muestren la presentación de la cartilla
- 5- hacer de manera creativa el tema tratado
- 6- conclusiones del tema
- 7- glosario

## **¿QUÉ ES UNA ENCUESTA?**

La encuesta es una técnica de recogida de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos. A través de las encuestas se pueden conocer las opiniones, las actitudes y los comportamientos de los ciudadanos.

En una encuesta se realizan una serie de preguntas sobre uno o varios temas a una muestra de personas seleccionadas siguiendo una serie de reglas científicas que hacen que esa muestra sea, en su conjunto, representativa de la población general de la que procede.<sup>2</sup>

Es importante tener en cuenta que las herramientas no formales son un tipo de educación que va a comprender todos los procesos y prácticas que involucren a un grupo social heterogéneo, pero cuya estructura institucional no certifica para ciclos escolarizados, es decir, que tiene una intencionalidad educativa y una planificación del proceso enseñanza-aprendizaje, solamente que ésta va a ocurrir fuera del ámbito de la escolaridad obligatoria. Dentro de estas herramientas se encuentran: las cartillas, los folletos, los plegables, el brochure, portafolio de servicios entre otros.

También Alcaldía mayor de Bogotá aprobado por el alcalde mayor de Bogotá Gustavo Francisco Petro buscan implementar Herramientas de consulta y orientación para el diseño e implementación de los Ambientes de Aprendizaje en lo que establecen < La apuesta pedagógica de Bogotá durante los últimos años ha retado a las comunidades educativas a transformar las prácticas pedagógicas, con el propósito de generar nuevas posibilidades para el desarrollo de aprendizajes pertinentes con las realidades, intereses y necesidades de los niños, niñas y jóvenes de la Ciudad.

2- centro de investigaciones sociológicas [en línea] [consultado el 15 de enero del 2016], disponible en: [http://www.cis.es/cis/opencms/ES/1\\_encuestas/ComoSeHacen/queesunaencuesta.html](http://www.cis.es/cis/opencms/ES/1_encuestas/ComoSeHacen/queesunaencuesta.html)

Este reto ha conllevado a cambios significativos en la cultura institucional, esto es, colectivos de maestros que rompen las fronteras disciplinares y de manera concertada modulan, de acuerdo con las etapas de desarrollo, propósitos de formación, tiempos, espacios, recursos y didácticas; así mismo, identifican problemas y tienen en cuenta las diferencias para cumplir con la labor social de la escuela, que es garantizar el logro de aprendizajes esenciales para la vida de los estudiantes, en coherencia con lo establecido en la Ley General de educación de 1994. La presente cartilla recoge los aspectos centrales del proceso de Reorganización Curricular por Ciclos – RCC - adelantado en Bogotá durante el 2008 - 2012 y establece puntos de conexión con la apuesta política de la Bogotá Humana, esto implica, en el marco de la RCC, materializar ambientes de aprendizaje con un alto componente de desarrollo humano. Lo que significa pasar de la inercia que provoca privilegiar lo cognitivo (educación tradicional) al ejercicio orientado que invita a la triada (familia – escuela – sociedad) a pensar en posibilidades que motiven, que dispongan y que prioricen los aspectos cognitivos, socio afectivo y físico-creativo. > <sup>3</sup>

Como otras entidades públicas crean estas herramientas como la **GUÍA DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES PRAE DESDE LA CULTURA DEL AGUA** en donde <El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible formuló y adoptó en marzo de 2010 la “Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico”, que establece un cambio en la forma en que se maneja el recurso hídrico en el país, al pasar de un enfoque sectorial y fraccionado, a un enfoque integral que toma en cuenta la cuenca hidrográfica como unidad de planificación y administración de los recursos naturales renovables presentes en ella. La Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico tiene como objetivo general garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de bienestar social y de desarrollo económico, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente. Una de las líneas de acción estratégica que contempla la Política en referencia es la implementación de campañas educativas acerca de la gestión integral del recurso hídrico, que tengan en consideración a todos los sectores usuarios del agua, procurando fortalecer la gobernanza de este recurso. De esta forma, es necesario hacer esfuerzos convergentes para que con una visión integrada de gestión del recurso hídrico se pueda generar una nueva cultura sobre el agua que permita reducir el impacto futuro sobre el recurso. Respondiendo a estos retos, me complace presentar LA GUÍA DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

DE PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES (PRAE) DESDE LA CULTURA DEL AGUA, dirigido a instituciones educativas, y que responde al interés del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de consolidar la implementación del Programa Nacional de Cultura del Agua, componente de la Política Nacional para Gestión Integral del Recurso Hídrico.><sup>4</sup>

**Calidad del agua:** La calidad del agua desde el punto de vista normativo se define como el conjunto de propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del agua que cumplen con los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas o en las normas de calidad del agua, como la Resolución 1074 de 1997 y el Decreto 1594 de 1984, que establecen los parámetros y los estándares ambientales en materia de vertimientos y calidad del agua, así como con las exigencias del usuario de dicho recurso para el desarrollo de diferentes actividades relacionadas con el uso de la misma, incluyendo cualquier utilidad que requiera el medio acuático para desenvolverse como las actividades recreativas y mantenimiento de ecosistemas entre otros (CAR, 2005).

En general, la calidad del agua se modifica de manera negativa por fenómenos naturales que afectan la fauna y flora en su entorno, además del daño ocasionado al recurso por la erosión y los sedimentos propios de cada zona. Por otra parte, las actividades humanas contaminan el recurso con aguas residuales y problemas de basuras, además de los problemas de contaminación generados por industrias y fábricas; por esta razón, se han fijado estándares de calidad que permitan identificar las condiciones óptimas para el desarrollo de dichas actividades y los posibles usos del recurso.

**Principales contaminantes del agua según su uso:** Se puede decir que existe contaminación del agua cuando sus características físicas, químicas o bacteriológicas han sido alteradas por factores externos, generando riesgo para el ser humano, fauna y flora. La calidad del agua es alterada principalmente por residuos y otros agentes provenientes de su uso doméstico, agrícola, recreacional, pecuario e industrial.

3-GUIA DE DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES PRAE DESDE LA CULTURA DEL AGUA; [en línea], [consultado en enero 15 del 2016], disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/cultura-del-agua/Guia-de-diseno-e-implementacion-de-PRAE-desde-la-cultura-del-agua.pdf>

4- POLITICA NACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL SINA MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL BOGOTA, D.C., JULIO DE 2002; [en línea], [consultado en enero 15 del 2016], disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/cultura-del-agua/Guia-de-diseno-e-implementacion-de-PRAE-desde-la-cultura-del-agua.pdf>

A continuación, se presentarán los principales contaminantes del agua según su uso.

**Índices de calidad del agua:** El índice de calidad del agua es una expresión numérica de las características positivas o negativas del agua a partir de la caracterización de las variables de mayor importancia. Estos indicadores permiten evaluar los problemas de contaminación sin tener que recurrir a la observación de cada una de las numerosas variables fisicoquímicas de fuentes considerables.

Los índices de calidad del agua tienen como objeto la estimación de un número entre cero y uno, que define el grado de calidad de un determinado cuerpo hídrico, sin embargo, vale recalcar que dada la variedad de índices de calidad de agua desarrollados por diferentes autores se buscó implementar aquellos que fueran complementarios en sentido ecológico y por tanto permitieran precisar problemas ambientales (Ramírez & Viña, 1998).

La investigación basada en el estudio de Limnología colombiana (Ramírez & Viña, 1998) plantean que el procedimiento para definir los índices de calidad es el siguiente:

- Se realiza una selección de variables físicas y químicas según las características del recurso hídrico (ecosistemas lénticos o lóticos), y se define el índice a calcular.
- Se aplica la ecuación correspondiente al índice elegido y al resultado, que debe dar entre cero y uno (0 - 1), se le asigna una descripción de calidad (muy malo, medio, bueno y excelente) de acuerdo a unos rangos ya establecidos para cada índice.

En el proyecto, teniendo en cuenta los resultados del estudio se determinan cada uno de los índices de calidad para el curso de agua.

## **MARCO NORMATIVO**

A raíz de las crecientes preocupaciones ambientales, en Colombia empezó a forjarse la normatividad ambiental en materia de agua que es considerado un recurso vital. Se creó entonces el Decreto – Ley 2811 de 1974 (Código Nacional de Recursos Naturales y Protección al Medio Ambiente), que podría decirse que es el fundamento de la Legislación Ambiental de Colombia. En este Decreto-Ley se contemplan de modo general el manejo, la explotación y la conservación de los recursos naturales del país.

Las normas aplicadas para la calidad del agua varían bajo diferentes situaciones y en este sentido, existen normas nacionales como el Decreto 1594 de 1984, que reglamenta el uso del agua y los residuos líquidos; y normas internacionales establecidas por las autoridades ambientales de los diferentes países que se formulan teniendo como referencia los estándares propuestos por la OMS (Organización Mundial de la Salud), la EPA (Agencia para la Protección del Medio Ambiente USA) y la UE (Unión Europea).

Con relación al tema, a continuación se mencionan algunas de las principales leyes, decretos y resoluciones que hacen referencia a la protección del recurso agua, cuencas hidrográficas y todo lo referente con los recursos hídricos.

**Resolución 273 de 1997 MAVDT:** Por medio de la cual se establecen las tarifas Mínimas de Tasas retributivas para los parámetros Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) y Sólidos Suspendidos Totales (SST).

**Decreto 1594 de 1984:** Por medio del cual se establecen los parámetros de calidad para el agua dependiendo de la destinación que se pretenda, además los parámetros y las concentraciones para los vertimientos dependiendo del origen de ellas.

**Decreto - Ley 2811 de 1974:** De acuerdo con el artículo 18, la utilización directa o indirecta de los ríos, arroyos, lagos y aguas subterráneas para introducir o arrojar en ellos desechos o desperdicios, se sujetarán al pago de tasas retributivas del servicio de eliminación o control de las consecuencias de las actividades nocivas expresadas.

**Ley 99 de 1993:** Por medio de la cual el Ministerio elabora las políticas y los planes están a cargo de la CAR. A partir de dicho Plan las Autoridades Ambientales, que son autónomas y regionales, deben proceder a la ordenación de las cuencas de acuerdo con la priorización establecida a nivel nacional y con las directrices establecidas en el Plan hidrológico nacional.

**Decreto 1729 de 2002:** El cual se refiere a la ordenación de cuencas hidrográficas dentro del territorio nacional según un orden de priorización en el marco de un Plan Hidrológico Nacional.

**Ley 388 de 1987:** Por medio de la cual se propone los planes de ordenamiento territorial como herramientas de planificación de un territorio en la que se deben tener en cuenta una serie de determinantes, entre ellas las sociales,

económicas, las ambientales, y dentro de estas “las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción.

**Decreto 475 de 1998 MAVDT:** Decreto expedido por el ministerio de la salud pública, contiene los lineamientos técnicos para la calidad del agua potable y en él se establecen las normas organolépticas, físicas, químicas y microbiológicas de la calidad del agua potable que rigen para todo el territorio nacional y deben cumplirse en cualquier punto de la red de distribución de un sistema de suministro de agua potable.

**Resolución 1433 de diciembre 13 de 2004:** Por medio del cual se reglamenta el artículo 12 del decreto 3100/2003, sobre planes de saneamiento y manejo de vertimientos PSMV y se adoptan otras determinaciones. De acuerdo con lo establecido en el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, los usuarios prestadores del servicio de alcantarillado sujetos al pago de la tasa retributiva deberá presentar a la autoridad ambiental competente el plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV).

También teniendo en cuenta que existe una **Política Nacional de Educación Ambiental** SINA en la cual dice: < La Educación Ambiental Atendiendo al carácter sistémico del ambiente, la Educación Ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido éste como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras. El cómo se aborda el estudio de la problemática ambiental y el para qué se hace Educación Ambiental depende de cómo se concibe la relación entre individuo, sociedad y naturaleza y de qué tipo de sociedad se quiere.

En el contexto de estos lineamientos, el problema ambiental se concibe como un problema social que refleja un tipo de organización particular de la sociedad y una relación específica de esta organización con su entorno natural. Por eso, para entender las crisis ambientales que agobian a la humanidad es necesario mirar a la sociedad que las está produciendo y sufriendo. No se toma la crisis ambiental

como otro problema más que el desarrollo debe superar ni como una variable que ha sido omitida en los modelos y los planes. Más bien se asume que hay algo inherente al modelo de desarrollo que siguen el país y los demás países del hemisferio que está generando el deterioro de la base natural. Con base en este planteamiento, se quiere trabajar la idea de que una perspectiva ambiental permite repensar la sociedad en su conjunto. No se trata simplemente de conservar y proteger la naturaleza para el desarrollo sino de construir nuevas realidades, nuevos estilos de desarrollo que permitan la manifestación de lo diverso, en lo cultural y en lo natural, y la realización de potencialidades individuales y colectivas. Dentro de este marco se entiende la Educación Ambiental como un proyecto de transformación del sistema educativo, del quehacer pedagógico en general, de la construcción del conocimiento y de la formación de individuos y colectivos.

Vista así, la Educación Ambiental obliga a fortalecer una visión integradora para la comprensión de la problemática ambiental ya que ésta no es sólo el resultado de la dinámica del sistema natural, sino el resultado de las interacciones entre las dinámicas de los sistemas natural y social. Para educar con respecto a un problema ambiental se requiere del diálogo permanente entre todas las especialidades, todas las perspectivas y todos los puntos de vista. Es en este diálogo en el que se dinamizan diversas aproximaciones que llevan a comprender la problemática ambiental como global y sistémica.> <sup>4</sup>

**Ley 1549 del 5 de julio del 2012:** "por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial". Artículo 1°. Definición de la Educación Ambiental. Para efectos de la presente ley, la educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de 1 '1 sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, 1 l pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas.

4- POLITICA NACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL SINA MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL BOGOTA, D.C., JULIO DE 2002; [en línea], [consultado en enero 15 del 2016], disponible en: [http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703\\_152904399\\_919/politi-ca\\_educacion\\_amb](http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politi-ca_educacion_amb)

## DISEÑO METODOLOGICO

Este documento fue realizado durante un proceso de investigación mediante la elaboración del avance de la cartilla de educación ambiental en torno al Canal Arzobispo, en el transcurso se optó por utilizar la Investigación, valiéndose del Método de síntesis, ya que por medio de la recolección información de los diferentes medios como lo son la biblioteca de la universidad ECCI, la biblioteca Virgilio barco, Luis Ángel Arango etc. y la búsqueda en los documentos virtuales teniendo como soporte información teórica referente a estudios previos que se han realizado en el canal.

Fue muy importante realizar diferentes recorridos por el Canal Arzobispo inicialmente uno que fue organizado por el Doctor Ivan Perdomo quien es intermediario entre la secretaria de medio ambiente con la Universidad ECCI, en el cual llevo a una persona que ha vivido gran parte de su vida en la localidad de Teusaquillo y hace parte de la CAR que es el señor Cesar Melano, él nos retroalimento a través de la historia de cómo era el Rio Arzobispo y cómo fue su proceso de Canalización para poder tener una mejor idea del objetivo que se llevaría a cabo en la cartilla y establecer el cronograma de trabajo, en segunda instancia se realizó un recorrido con personal de seguridad y publicidad de la universidad para tomar evidencia fotográfica de la problemática que estaba afectando a la comunidad que rodea el Canal y en tercera instancia se realiza un recorrido para ejecutar encuestas a los vecinos del sector y así realizar un diagnóstico más claro de que contenidos iba a tener la cartilla de educación ambiental.

Para eso se establecieron en los recorridos unos tramos en los cuales se analizan de manera independiente y así poder establecer cuáles son los factores que están interactuando negativamente en el canal y poder generar un criterio al momento de establecer los contenidos que se van a tratar en la cartilla.

Para la realización y creación de su contenido era significativo tener en cuenta como se iba a llegar al espectador y que ese material impreso pudiera general conciencia frente a la problemática que percibía la comunidad, para ello y atreves de Bienestar Institucional de la universidad Eccí dando la oportunidad a Corporación Tecnológica Industrial Colombiana-Teinco que hiciera parte de este proyecto quienes se les otorgo la labor de realizar la parte de diseño a la cartilla.

## RESULTADOS

### 1-CRONOGRAMA DE TRABAJO

<b>Mayo 6 -13</b>	12:00-2:00 PM	Reunión de almuerzo de trabajo de la convocatoria de la pasantía con la Secretaria de Medio ambiente donde se dejan los temas que se pretenden tratar en la cartilla para el Rio Arzobispo. Nos indican el convenio que tiene la Universidad que se pretende hacer con el proyecto que es el inicio del PRAU.
<b>Mayo 13-20</b>	5:00-7:00 PM 9:00-12.00pm	Reunión con la profesora María Fernanda para fijar actividades del cronograma, asignación del tutor encargado del proyecto y labores a desempeñar semanalmente. Trabajar en la presentación del pre-proyecto ante el tutor escogido, teniendo claro los que se pretende hacer en la cartilla, investigación.
<b>Mayo 20-27</b>	5:00pm-7:00pm	Presentación del Pre- proyecto, con objetivos específicos y generales de programa a desarrollar con la Secretaria de Medio ambiente y la ECCI. Aclarar temas que no se han tenido claros
<b>Junio 1-7</b>	12:00-4:00pm	Ir a la Secretaria de Medio Ambiente y la Alcaldía de Teusaquillo para solicitar información sobre el Rio Arzobispo.
<b>Junio 7-14</b>	6:00-12:00 pm	Revisar los documentos que envió el tutor al correo como Diagnostico de la localidad de Teusaquillo y Plan de Acción Cuatrienal Ambiental del Distrito Capital PACA – DISTRITAL 2012 - 2016
<b>Junio 14-21</b>	6:00-12:00 pm	Revisar y contextualizar los documentos Plan de Acción Cuatrienal Ambiental del Distrito Capital PACA – DISTRITAL 2012 - 2016
<b>Junio 21-28</b>	12:00-4:00pm	Ir la Biblioteca Virgilio Barco y Luis Ángel Arango para buscar información sobre le Rio Arzobispo y mapas.
<b>Julio 1-7</b>	6:00-12:00 pm	Marco teórico en donde se va a investigar: información sobre el rio arzobispo (ríos que desembocan, mapa de localización y ubicación, historia, fotografía panorámica del rio)
<b>Julio 7-12</b>	6:00-12:00 pm	Investigar que Eventos que se han realizado en la comunidad de Teusaquillo, ¿Qué universidades aledañas hay en el sector? Y sin han realizado campañas de concientización, ¿Qué es caño? ¿Qué es canal? ¿Qué es rio? Donde no se van a manejar términos técnicos.
<b>Julio 12-19</b>	6:00-10:00 pm	Realizar un borrador de los temas que se pretenden plasmar en la cartilla del Rio Arzobispo.

<b>Julio 19-26</b>	6:00-10:00 pm	Modificar detalles del borrador de los temas de la cartilla del Rio Arzobispo.
<b>Agosto 1-7</b>	4:00-7:00pm	Dirigirse a la Secretaria de Medio Ambiente para saber sobre la información que se solicitó, teniendo nuevamente que no ha tenido respuesta alguna al radicado solicitado, lo mismo sucedió en la Alcaldía de Teusaquillo.
<b>Agosto 7-12</b>	6:00-10:00pm	Investigar información en la web sobre el Rio Arzobispo.
<b>Agosto 12-19</b>	6:00-10:00pm	Recorrido con el Doctor Iván Perdomo y una persona invitada por él, el tutor encargado por el Arzobispo tomar fotos y tener una visión más amplia de la historia y datos curiosos.
<b>Agosto 19-26</b>	8:00-11:00 am	Investigar en otras fuentes más información del Rio Arzobispo ya que la solicitada nunca se tuvo una respuesta. Solicitamos una reunión en sala de profesores, pero ninguno asistió y toco recurrir a otros recursos. Plantear un borrador del modelo de la encuesta, ¿Qué se va a preguntar? para que sirva de diagnóstico con la comunidad aledaña al Arzobispo.
<b>Septiembre 1-7</b>	6:00-10:00pm	Reunión en coordinación de ambiental para revisar las preguntas con el tutor encargado y revisar modelos de cartillas que se tienen como guía para empezar con el diseño y dejar las condiciones claras de la cantidad de hojas que va llevar la cartilla, color....  Enviar encuesta para que Ivan Perdomo haga las correspondientes modificaciones.
<b>Septiembre 7-12</b>	5:00pm-8:00pm	Iván Perdomo no envió nada de ninguna corrección y se aplicaron las encuestas tal cual como se tenían, pero no se obtuvieron buenos resultados.
<b>Septiembre 12-19</b>	6:00-12:00 pm	Acta de inicio teniendo en cuenta los temas que va a llevar la cartilla que se definieron en la reunión teniendo en cuenta q solo tenemos 10 hojas para toda la información: Historia, mapa de ubicación, línea de tiempo
<b>Septiembre 19-26</b>	4:00-8:00pm	Solicitar cartas para llevarlas a los colegios y solicitar información del PRADE si han hecho algo correspondiente al Rio Arzobispo. Se trabajó en el modelo de la cartilla y los temas específicos.
<b>Octubre 1-7</b>	9:00-11:00am	Recoger cartas y llevarlas a los colegios, ir al IGAC para buscar mapa de la localidad de Teusaquillo; ese día me robaron todo y no puede entregar nada.

<b>Octubre 7-12</b>	7:00-11:00pm	Revisar material de los contenidos y empezar a realizar el montaje de la Historia. Revisar material de los contenidos y empezar a realizar el montaje de los mapas de Ubicación y Coordenadas. Revisar material de los contenidos y empezar a realizar el montaje Línea de tiempo (contenidos e imágenes)
<b>Octubre 12-19</b>	5:00-9:00pm	Revisar material de los contenidos y empezar a realizar el montaje de los Datos Curiosos del Arzobispo. ¿Revisar material de los contenidos y empezar a realizar el montaje Sabias Que? Teniendo en cuenta conceptos no técnicos para que sea más fácil de comprender.
<b>Octubre 19-26</b>	2:00pm-6:00pm	Revisar el material que se lleva hasta el momento y realizar las correspondientes correcciones y modificaciones. Ir a la Universidad para solicitar las cartas nuevamente y llevarla a los colegios y comentar lo que había sucedido, reunión con el profe Valero revisar avance hasta el momento.
<b>Noviembre 1-7</b>	6:00-10:00pm	Reunión con Leoncio Soler para fijar los contenidos y lo que se va hacer en la cartilla. Y revisar cómo se va a manejar el montaje de la cartilla. Reunión con la persona encargada por Leoncio Soler en Publicidad y Mercadeo para revisar formatos de encuestas y realizar las correspondientes modificaciones a las preguntas.
<b>Noviembre 7-12</b>	6:00-10:00pm	Reunión con la persona de Bienestar Institucional Claudia y Leoncio Soler para fijar términos clave sy claros de la cartilla y poder generar el cronograma de la Logística del lanzamiento de la Cartilla. Ir a la universidad para tomar registro fotográfico con la persona enviada de publicidad, pero no fue posible por inconvenientes de logística con la persona de seguridad, pero se coordinó para el siguiente día.
<b>Noviembre 12-19</b>	6:00-10:00pm	Revisar con la persona de Bienestar los últimos detalles de la encuesta que se va a aplicar a la comunidad y poder tener un Diagnostico. Realizar el recorrido con la persona de seguridad y la persona envía de publicidad y mercadeo para tomar fotos y realizar encuestas por el recorrido del canal arzobispo Reunión en sala de profesores de Ambiental para contextualizar a la persona de Bienes Institucional lo que se va hacer para la logística del evento.

## 2- ENCUESTA

### CANAL DEL ARZOBISPO

Tipo de muestreo: No aleatorio por conveniencia

TABULACION DE DATOS			MEDINA FRECUENCIA	CONCLUSIONES
1. ¿Usted es vecino del Arzobispo?	1	NO	Ser vecino del río canalizado Arzobispo	Todas las personas entrevistadas son vecinas del río canalizado Arzobispo.
	2	SI		
2. Sabe usted por cuantos barrios pasa el Arzobispo?	1	No sabe	Entre 4 y 6 barrios el río canalizado Arzobispo recorre.	Las personas entrevistadas no saben realmente cuales barrios recorre e río canalizados Arzobispo
	2	<0= 3		
	3	Entre 4 y 6		
	4	De 7 en adelante		
3. Para usted el Arzobispo es:	1	Un río canalizado	Un río canalizado	El 50% de las personas entrevistadas conciben el río como es un río canalizado.
	2	Un caño		
	3	Un canal		
4. ¿Usted cómo percibe el Arzobispo?	1	Un lugar agradable	Un lugar desagradable	La mayoría de personas entrevistadas conciben el río como un lugar desagradable
	2	Un lugar desagradable		
5. ¿Cuál es es uso que usted le da al Arzobispo?	1	Diversión	Zonas verdes	El mayor porcentaje de las personas entrevistadas podrían llegar a ver y tratar la zona donde está el río como una zona verde.
	2	Botadero de basura		
	3	Meditación y ejercicio		
	4	Zonas verdes		
6. ¿Sabe usted como el EAAB calcula el costo del alcantarillado y recolección de basuras,	1	La cantidad de basura que usted bota	La cantidad de basura que usted bota	Las personas entrevistadas no conocen las razones y/o condiciones que tienen en cuenta la EAAB para determinar el costo el alcantarillado y recolección de las basuras.
	2	La cantidad de basura recolectada por zona		

<b>costos incluidos en todos los recibos de agua?</b>	3	Espacio que ocupa la basura en el botadero de Doña Juana		
	4	La cantidad de personas empleadas en la recolección de la basura		
<b>7. ¿Conoce y comprende el sistema de recolección de basuras propuesto por el Alcalde de Bogota Gustavo Petro?</b>	1	SI	NO	El 50 % de las personas entrevistadas no conocen el nuevo sistema de recolección de basuras propuesto por el actual alcalde.
	2	NO		
<b>8. ¿Sabe cuáles entidades se encargan del embellecimiento del Arzobispo?</b>	1	SI	NO	La mayoría de personas no conocen las autoridades/entidades competentes que se encargan del embellecimiento y/o mantenimiento de estos paisajes urbanos.
	2	NO		
<b>9. ¿Cuáles actividades ha visto que se efectúen en el Arzobispo?</b>	1	Campañas de limpieza	Ninguna	La comunidad entrevista no se da cuenta de las actividades de embellecimiento que realiza el jardín botánico, SDA, IDU y demás autoridades competentes.
	2	Campañas de concientización		
	3	Reforestación		
	4	Ninguna		
	5	Todas		

\*Tabla 2- Tabulación y análisis de encuestas. Mediana y media no aplican ya que n son variables cuantitativas sino cualitativas

### 3- REGISTRO FOTOGRAFICO

#### TRAMO 1 (Diagonal 40-Carrera 16 hasta Av Caracas 14-calle40)



#### TRAMO 2 (Carrera 17-Diagonal 40 Bis hasta Calle 19#47-42)



#### TRAMO 3 (Diagonal 42ª25-carrera19 hasta Av calle 45-carrera 24)





**TRAMO 4 (Carrera 17-Diagonal 40 Bis hasta Calle 19#47-42)**



#### **4- ACTAS DE REUNION**

	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>		<b>Código: FR-SIC-011</b> <b>Versión: 04</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso: Sistema Integrado de Calidad</b>	<b>Fecha de emisión: 26 -May-2014</b>	<b>Fecha de versión: 09-Sep-2013</b>	

## ACTA No. 56

---

En la ciudad de Bogotá D.C., a los 26 días del mes de mayo de 2014, siendo las 5:30 pm, en la Oficina de Profesores de la Coordinación de Ambiental, se llevó a cabo la reunión de organización logística para la elaboración de los contenidos de una cartilla de educación ambiental referente a la recuperación ambiental del Canal Arzobispo, a la cual asistieron los participantes que firman en el listado anexo.

### 1. OBJETIVO

1.1. Socializar el propósito de la pasantía y el convenio celebrado entre la ECCI y la Secretaría Distrital de Ambiente en torno a la elaboración de una cartilla de educación ambiental.

### 2. TEMAS A TRATAR

2.1. Definir los temas generales de la cartilla.

2.2. Definir los alcances de la pasantía de las estudiantes, de la ECCI y de la Secretaría Distrital de Ambiente.

2.3. Planificar un reconocimiento en campo del área objeto de la pasantía y la cartilla

### 3. DESARROLLO DEL TEMARIO

3.1. Se definieron como temas generales de la cartilla de educación ambiental aquellos que impliquen un refuerzo de los principios de identidad del territorio a intervenir, particularmente lo referido a la recuperación de los residuos sólidos y la cultura ciudadana. Se recomienda incluir los temas que del diagnóstico ambiental de la localidad de Teusaquillo sean pertinentes y afines a los objetivos de la cartilla.

3.2. El público objeto de la cartilla es preferencialmente la población infantil de los alrededores del Canal Arzobispo. Las estudiantes de pasantía se encargan de elaborar los contenidos de la cartilla. La ECCI se responsabiliza por el diseño de la cartilla. La Secretaría Distrital de Ambiente hace la revisión, ajuste y aprobación de los contenidos de la cartilla.

3.3. Se plantea realizar un recorrido por el área de influencia directa el Canal Arzobispo con el fin de reconocer de primera mano la problemática existente para el día 3 de junio a partir de las 8:00 AM, el tramo a recorrer es el área perimetral al Canal Arzobispo desde la Avenida Caracas hasta la Carrera 30, el lugar del encuentro es el puente que está ubicado sobre la Avenida Caracas con Calle 39.

#### 4. COMPROMISOS Y/O TAREAS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Contenidos de cartilla	Estudiantes de pasantía	
Recorrido por el Canal Arzobispo	Estudiantes de pasantía, Secretaria Distrital de Ambiente, Rafael Valero	08/05/2014

#### 5. DOCUMENTOS ANEXOS

5.1 Listado de asistencia a la reunión

#### 6. PRÓXIMA REUNIÓN.

#### 7. FIRMAS

	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>		<b>Código: FR-SIC-011</b> <b>Versión: 04</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso: Sistema Integrado de Calidad</b>	<b>Fecha de emisión: 02--julio-2014</b>	<b>Fecha de versión: 09-Sep-2013</b>	

## ACTA No. 70

---

En la ciudad de Bogotá D.C., a los 02 días del mes de julio de 2014, siendo las 5:30 pm, en la Oficina de Profesores de la Coordinación de Ambiental, se llevó a cabo la reunión de contextualización sobre el Convenio de la ECCI y la SDA para la elaboración de los contenidos de una cartilla de educación ambiental referente a la recuperación ambiental del Canal Arzobispo, a la cual asistieron los participantes que firman en el listado anexo.

### 2. OBJETIVO

7.1. Socializar el propósito de la pasantía y el convenio celebrado entre la ECCI y la Secretaría Distrital de Ambiente en torno a la elaboración de una cartilla de educación ambiental a la representante de Bienestar Universitario de la ECCI, Dra. Gladys Ramírez.

### 8. TEMAS A TRATAR

8.1. Contextualización de propósito de la pasantía y el convenio celebrado entre la ECCI y la Secretaría Distrital de Ambiente en torno a la elaboración de una cartilla de educación ambiental y del apoyo requerido para su difusión con la comunidad.

### 9. DESARROLLO DEL TEMARIO

9.1. Se explicaron los temas generales del convenio de la ECCI con la SDA en torno a la elaboración de una cartilla de educación ambiental y al apoyo de Bienestar Universitario de la ECCI para la divulgación de la misma con la comunidad aledaña al Canal Arzobispo.

9.2. Las estudiantes de pasantía presentan un chek list para la logística del evento de socialización de la cartilla con la comunidad aledaña al Canal Arzobispo.

9.3. Se da lectura al mensaje de texto del Dr Iván Perdomo representante de la SDA y se reprograma la reunión para el lunes 7 de julio de 2014 a las 5:00 PM en la Sala de Profesores de Ambiental de la ECCI.

#### **10. COMPROMISOS Y/O TAREAS**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>
Borrador de cartilla	Estudiantes de pasantía	07/07/2014

#### **11. DOCUMENTOS ANEXOS**

5.1 Listado de asistencia a la reunión

5.2 Chek list

#### **12. PRÓXIMA REUNIÓN.**

07/07/2014

#### **13. FIRMAS**

Para constancia se firma en Bogotá D.C. a los 02 días del mes de julio de 2014, por los asistentes:

	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>		<b>Código: FR-SIC-011</b> <b>Versión: 04</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>   
	<b>Proceso: Sistema Integrado de Calidad</b>	<b>Fecha de emisión: 07--julio-2014</b>	<b>Fecha de versión: 09-Sep-2013</b>	

## ACTA No. 71

---

En la ciudad de Bogotá D.C., a los 07 días del mes de julio de 2014, siendo las 5:30 pm, en la Oficina de la Coordinación de Ambiental, se llevó a cabo la reunión sobre revisión de avances del Convenio de la ECCI y la SDA para la elaboración del PRAU, la jornada cultural y los contenidos de la cartilla de educación ambiental referente a la recuperación ambiental del Canal Arzobispo, a la cual asistieron los participantes que firman en el listado anexo.

### 3. OBJETIVO

13.1. Revisión de avances del Convenio de la ECCI y la SDA para la elaboración del PRAU y además, los contenidos de una cartilla de educación ambiental referente a la recuperación ambiental del Canal Arzobispo.

### 14. TEMAS A TRATAR

14.1. Revisión del primer avance de la propuesta del Proyecto Universitario de Educación Ambiental – PRAU.

14.2. Revisión lista de chequeo y reprogramación de la fecha para la jornada cultural para la socialización de la cartilla de educación ambiental.

14.3. Participación de Bienestar Universitario de la ECCI en la jornada cultural.

### 15. DESARROLLO DEL TEMARIO

15.1. A solicitud de las estudiantes de la pasantía y del Comité de Proyección Social se plantea como fecha para la actividad cultural el 30 de agosto de 2014.

15.2. Se informa que temática encargada del documento para presentar el primer avance.

15.3. Se entrega información por parte de la Oficina de Bienestar sobre la propuesta cultural para la socialización de la cartilla (comparsa, teatro y orquesta).

## 16. COMPROMISOS Y/O TAREAS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Reunión de seguimiento	Proyección Social Ambiental	11/07/2014

## 17. DOCUMENTOS ANEXOS

- 17.1. Listado de asistencia a la reunión
- 17.2. Copia acta Secretaría Distrital de Ambiente.
- 17.3.

## 18. PRÓXIMA REUNIÓN.

11/07/2014

## 19. FIRMAS

---

Para constancia se firma en Bogotá D.C. a los 07 días del mes de julio de 2014, por los asistentes:

	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>		<b>Código: FR-SIC-011</b> <b>Versión: 04</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>   
	<b>Proceso: Sistema Integrado de Calidad</b>	<b>Fecha de emisión: 11-julio-2014</b>	<b>Fecha de versión: 09-Sep-2013</b>	

## ACTA No. 73

---

En la ciudad de Bogotá D.C., a los 11 días del mes de julio de 2014, siendo las 5:00 pm, en la Oficina de Profesores de la Coordinación de Ingeniería Ambiental, se llevó a cabo la reunión del Comité de Proyección Social para revisar el avance de la cartilla ambiental del Canal del Canal Arzobispo y la logística de organización del evento para el lanzamiento del Proyecto Ambiental Universitario, PRAU y PROCEDA ECCI-SDA.

### 4. OBJETIVO

19.1. Revisar el avance de la cartilla ambiental del Canal del Canal Arzobispo y la logística de organización del evento para el lanzamiento del Proyecto Ambiental Universitario, PRAU y PROCEDA ECCI-SDA.

### 20. TEMAS A TRATAR

20.1. Revisar el avance de la cartilla ambiental del Canal del Canal Arzobispo y la logística de organización del evento para el lanzamiento del Proyecto Ambiental Universitario, PRAU y PROCEDA ECCI-SDA.

### 21. DESARROLLO DEL TEMARIO

21.1. La Secretaria Distrial de Ambiente solicita escuchar a los estudiantes, conocer los resultados de las encuestas para sacar provecho de su contenido.

21.2. Se propone una reunión con los estudiantes y docentes del convenio ECCI – SDA para conocer el diagnóstico logrado a partir de las encuestas, con la intención de definir los elementos de la encuesta para incluir en el boceto de la cartilla.

21.3. En la reunión propuesta también se espera conocer el avance y/o borrador del documento Piloto PRAU para revisarlo y hacerle los aportes del caso. La reunión se propone para el miércoles 16 de julio de 2014 a las 6:00 de la tarde en la Oficina de Profesores de la Coordinación de Ambiental.

21.4. Se ratifica como fecha para el lanzamiento del Proyecto Ambiental Universitario, PRAU y PROCEDA ECCI-SDA el día 30 de agosto de 2014. Se propone un recorrido para el área objeto de la cartilla sobre el canal Arzobispo el miércoles 16 en horas de la mañana a las 9:00 AM. Bienestar Universitario buscará el acompañamiento de sus docentes y estudiantes.

21.5. Se revisó con Bienestar Universitario la lista de chequeo del Acta 70 del Comité de Proyección Social de los Programas de Tecnología en Desarrollo Ambiental y de Ingeniería Ambiental para definir tareas y responsables respecto al apoyo logístico de Bienestar para el evento de lanzamiento del PRAU-PROCEDA.

21.6. Las instituciones de educación superior que se invitarán son Universidad Cooperativa, INPAHU, Universidad Católica, ECCI, SENA Cundinamarca, TEINCO y Fundelectura. Los Colegios a invitar son El Carmelo, Champagnat, Americano, Palermo y Gimnasio ECCI-Boyacá. Las instituciones que se va a invitar son Alcaldía Local de Teusaquillo, Junta de Acción Comunal de tEusaquillo, Junta de Acción Local de Tesusaquillo y Comité Ambiental Local. Queda pendiente definir lo referente al grupo musical para el cierre del evento.

21.7. El evento inicial y el recorrido en general por el Canal Arzobispo será acompañado por el grupo de Teatro de la ECCI mediante comparsas referentes al tema ambiental. El evento central será al finalizar el recorrido, en él se entregarán el refrigerio, la cartilla y el show de cierre.

21.8. Se define 30 personas como número máximo de estudiantes del espacio académico de Educación Ambiental del Programa de Tecnología en Desarrollo Ambiental que asistirán al evento de lanzamiento.

21.9. Es necesario invitar a la Alcaldía Local de Tesusaquillo así mismo solicitar el permiso para el uso del espacio público y su acompañamiento al evento, para lo cual se realizará una visita de Vienestar Universitario y el Comité de Proyección Social de la Coordinación de

Ambiental a sus dependencias para el jueves 17 de julio a las 9:00 AM.

## 22. COMPROMISOS Y/O TAREAS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Notificar a estudiantes y Bienestar Universitario	Proyección Social Ambiental	11/07/2014
Solicitar contactos de IES a Secretaría Distrital de Ambiente	Proyección Social Ambiental	11/07/2014
Solicitar contactos de Colegios a Secretaría Distrital de Ambiente	Estudiantes de Pasantía de Tecnología	11/07/2014
Solicitar reunión a Publicidad e la ECCI para exponer necesidades de publicidad del evento	Proyección Social Ambiental	11/07/2014

## 23. DOCUMENTOS ANEXOS

23.1. Listado de asistencia a la reunión

## 24. PRÓXIMA REUNIÓN.

16/07/2014

## 25. FIRMAS

Para constancia se firma en Bogotá D.C. a los 11 días del mes de julio de 2014, por los asistentes:

	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>		<b>Código: FR-SIC-011</b> <b>Versión: 04</b>
	<b>Proceso: Sistema Integrado de Calidad</b>	<b>Fecha de emisión: 16-julio-2014</b>	<b>Fecha de versión: 09-Sep-2013</b>
			<small>CERTIFICADA POR:</small> 

## ACTA No. 74

---

En la ciudad de Bogotá D.C., a los 16 días del mes de julio de 2014, siendo las 6:00 pm, en el Salón de Clases de la Oficina de Profesores de la Vicerrectoría de Investigación, se llevó a cabo la reunión del Comité de Proyección Social para revisar el avance del Proyecto Ambiental Universitario, PRAU y PROCEDA ECCI-SDA.

### 5. OBJETIVO

25.1. Revisar el avance de la cartilla ambiental del Canal del Canal Arzobispo y la logística de organización del evento para el lanzamiento del Proyecto Ambiental Universitario, PRAU y PROCEDA ECCI-SDA.

### 26. TEMAS A TRATAR

26.1. Contextualización a la docentes de TEINCO invitada por la Secretaría Distrital de Ambiente [SDA], para la elaboración de los Proyectos Ambientales Universitarios Piloto, PRAU y PROCEDA para la Localidad de Teusaquillo.

26.2. Socialización a los asistentes de la actividad que se tiene prevista para la sensibilización y concienciación a la comunidad aledaña al Canal Arzobispo sobre la problemática socio-ambiental allí existente.

26.3. Orientación general al estudiante de pasantía del ciclo profesional sobre la elaboración del Proyecto Ambiental Universitario, PRAU y PROCEDA.

26.4. Productos que se esperan del PRAU.

26.5. Contenidos del microcurrículo de la Cátedra de Responsabilidad Social Ambiental.

26.6. Carta de invitación al evento para el lanzamiento del Proyecto Ambiental Universitario, PRAU y PROCEDA ECCI-SDA.

26.7. Vinculación de los estudiantes de Educación Ambiental del programa de Tecnología en Desarrollo Ambiental de la ECCI al lanzamiento del Proyecto Ambiental Universitario, PRAU y PROCEDA ECCI-SDA.

26.8. Congreso de Responsabilidad Social Empresarial.

26.9. Acompañamiento de la Policía Nacional.

26.10. Capacitación a las Instituciones de Educación Superior en elaboración del PRAU.

26.11. Revisión y aprobación del contenido general de la carta para enviar a las instituciones y comunidad en general.

26.12. Revisión de la logística para el recorrido por el Canal Arzobispo.

## **27. DESARROLLO DEL TEMARIO**

27.1. Contextualización a la docente de TEINCO invitada por la Secretaría Distrital de Ambiente [SDA], para la elaboración de los Proyectos Ambientales Universitarios Piloto, PRAU y PROCEDA para la Localidad de Teusaquillo.

27.2. Socialización a los asistentes de la actividad que se tiene prevista para la sensibilización y concienciación a la comunidad aledaña al Canal Arzobispo sobre la problemática socio-ambiental allí existente.

27.3. Se dan orientaciones al estudiante de pasantía del ciclo profesional sobre la elaboración del Proyecto Ambiental Universitario, PRAU y PROCEDA con el fin de que las discuta con la profesora Domonique. Entre otras se recomienda que tenga en cuenta la Política Pública Distrital de Ambiente, la Política de Educación Ambiental, el Plan de Regularización de la Localidad de Teusaquillo, el Diagnóstico Ambiental de la Localidad de Teusaquillo, el Plan de Desarrollo de la Localidad de Teusaquillo y la Misión Institucional de la ECCI. Con este fin se sugiere trabajar al menos una hora diaria a partir de la próxima semana para concluir el tema del PRAU-PROCEDA de la ECCI y demás instituciones invitadas que a bien tengan hacerlo, como un aporte de la responsabilidad social universitaria a la Alcaldía de Bogotá.

27.4. Algunos de los productos que se esperan del PRAU son el microcurrículo de la Cátedra de Responsabilidad Social Ambiental de la ECCI, los contenidos de los Programas de Extensión a la Comunidad, las Acciones de Proyección Social en materia ambiental. Los lineamientos generales de estos productos se encuentran registradas en el documento elaborado por el Ingeniero Leoncio Soler.

27.5. El Comité Curricular en común acuerdo con el Comité de Proyección Social de la Coordinación de Ambiental de la ECCI deben definir los contenidos del microcurrículo de la

Cátedra de Responsabilidad Social Ambiental.

27.6. En relación con la carta de invitación al evento para el lanzamiento del Proyecto Ambiental Universitario, PRAU y PROCEDA ECCI-SDA, los nombres de los representantes legales de las Juntas de Acción Comunal los facilita Secretaría Distrital de Ambiente. Para tal fin la ECCI elabora las cartas y SDA las entrega. Así mismo, la SDA con el modelo de carta invitará a los medios de comunicación CityTV, RCN y El Tiempo, entre otros.

27.7. Se debe invitar a la Secretaria Distrital de Ambiente Susana Muhamad al recorrido por el Canal Arzobispo para hacerle al final del mismo la entrega oficial de los PRAU-PROCEDA de las IES de Teusaquillo. Así mismo a Miguel Ángel Julio, Director de la Oficina de Participación Ciudadana, Territorios y Localidades, para que se coordine desde la SDA la participación Ritos Indígenas y el Grupos Culturales Estilo Aumbari. También se recomienda invitar al Alcalde Local de Teusaquillo Iván Fresneda y a Cesar Merlano de la Comisión Ambiental Local de Teusaquillo.

27.8. En las actividades de Bienestar Universitario de la ECCI para la jornada de sensibilización y concienciación sobre la problemática socio-ambiental del Canal Arzobispo se sugiere vincular a los estudiantes de Educación Ambiental del programa de Tecnología en Desarrollo Ambiental de la ECCI.

27.9. LA SDA extenderá también carta para contar con el acompañamiento de la Policía Nacional para brindar seguridad a las personas que asistirán a la jornada de sensibilización y concienciación sobre la problemática socio-ambiental del Canal Arzobispo.

27.10. La SDA informa e invita a los asistentes a esta reunión a participar del Congreso de Responsabilidad Social Empresarial. Con esta entidad se puede obtener mayor información.

27.11. Informar a la profesora Dominic y al Coordinador de Ambiental Alejandro Moreno la necesidad de una reunión para la próxima semana con el fin de desarrollar una capacitación en la que se conozcan los pormenores para elaborar el PRAU de cada una de las Instituciones de Educación Superior [IES] invitadas por la SDA.

27.12. Se aprueba el contenido general de la carta para enviar a las instituciones y comunidad en general. El Comité de Proyección Social de la Coordinación de Ambiental y Bienestar Universitario de la ECCI ajustarán el contenido para incluir a las IES en el proceso.

27.13. Se aprueba una reunión para evaluar avances de la cartilla para el martes 22 de julio de 2014 a las 6:00 PM en la Oficina de Profesores de la Coordinación de Ambiental.

27.14. El jueves 17 de julio se va a revisar entre el Comité de Proyección Social de la Coordinación de Ambiental y Bienestar Universitario los pormenores de la logística del recorrido por el Canal Arzobispo.

## **28. COMPROMISOS Y/O TAREAS**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>
Notificar a estudiantes y Bienestar Universitario	Proyección Social Ambiental	18/07/2014
Solicitar contactos de IES a Secretaría Distrital de Ambiente	Proyección Social Ambiental	18/07/2014
Solicitar contactos de Colegios a Secretaría Distrital de Ambiente	Estudiantes de Pasantía de Tecnología	18/07/2014
Solicitar reunión a Publicidad e la ECCI para exponer necesidades de publicidad del evento	Proyección Social Ambiental	18/07/2014

## **29. DOCUMENTOS ANEXOS**

29.1. Listado de asistencia a la reunión

## **30. PRÓXIMA REUNIÓN.**

21/07/2014 para PRAU con IES

22/07/2014 para Cartilla invitar a Leoncio Soler

## **31. FIRMAS**

Para constancia se firma en Bogotá D.C. a los 16 días del mes de julio de 2014, por los asistentes:

	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>		<b>Código: FR-SIC-011</b> <b>Versión: 04</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>   
	<b>Proceso: Sistema Integrado de Calidad</b>	<b>Fecha de emisión: 21-julio-2014</b>	<b>Fecha de versión: 09-Sep-2013</b>	

## ACTA No. 77

---

En la ciudad de Bogotá D.C., a los 21 días del mes de julio de 2014, siendo las 6:00 pm, en la Oficina de Profesores de la Coordinación de Ambiental, se llevó a cabo la reunión del Comité de Proyección Social para evaluar el avance del documento borrador de la cartilla.

### 6. OBJETIVO

31.1. Evaluar el avance del documento borrador de la cartilla.

### 32. TEMAS A TRATAR

32.1. Presentación del texto escrito de la cartilla.

32.2. Sugerencias y observaciones de TEINCO y la SDA.

### 33. DESARROLLO DEL TEMARIO

33.1. Se presenta el texto escrito de la cartilla por las estudiantes de pasantía de la Técnica Profesional en Desarrollo Ambiental de la ECCI a los asistentes con el fin de recibir sus aportes y observaciones para mejorar lo hasta ahora alcanzado.

33.2. El profesor Orlando Martínez de TEINCO evalúa la policromía del material existente y explica el uso de las tintas para la cartilla. Además recomienda convertir el texto presentado por las estudiantes de la ECCI en un diálogo que permita interactuar mediante un personaje con el lector.

33.3. La Secretaría Distrital de Ambiente SDA, recomienda en que el texto haga énfasis en explicar la conducta ciudadana en torno al canal es decir, la forma de interactuar de la sociedad con el cuerpo de agua. Como estrategia pedagógica se recomienda la inclusión de unos Tips ambientales. Además hacer más énfasis en la descripción de conflictos socio-ambientales que en temas de historia.

El profesor Orlando Martínez de TEINCO recomienda un Blog u otro medio de difusión del conocimiento, público y de libre acceso, respecto a los documentos consultados y el material técnico de soporte que sirvió para la elaboración de los contenidos de la cartilla.

Las estudiantes de pasantía envían el material mejorado de la cartilla al profesor Orlando Martínez de TEINCO el sábado 26 de julio de 2014. El profesor Orlando Martínez entregará un avance de diseño de la cartilla para el miércoles 30 de julio en Oficina de Profesores de la Coordinación de Ambiental de la ECCI.

### 3. COMPROMISOS Y/O TAREAS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Envío del material mejorado de la cartilla al profesor Orlando Martínez de TEINCO	Estudiantes de pasantía de la Técnica Profesional en Desarrollo Ambiental de la ECCI	26/07/2014
Entrega de un avance del diseño de la cartilla para el miércoles 30 de julio	Orlando Martínez de TEINCO	30/07/2014

### 4. DOCUMENTOS ANEXOS

4.4. No se adjuntan documentos.

### 5. PRÓXIMA REUNIÓN.

01/08/2014 Revisión avances Cartilla Sensibilización y concienciación ambiental del Canal Arzobispo.

### 6. FIRMAS

Para constancia se firma en Bogotá D.C. a los 22 días del mes de julio de 2014, por los asistentes:

	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>		<b>Código: FR-SIC-011</b> <b>Versión: 04</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>  
	<b>Proceso: Sistema Integrado de Calidad</b>	<b>Fecha de emisión: 21-julio-2014</b>	<b>Fecha de versión: 09-Sep-2013</b>	

## ACTA No. 122

---

En la ciudad de Bogotá D.C., los 21 días del mes de julio de 2015, siendo las 11:30 am, en la Oficina de Profesores de la Coordinación de Ingeniería Ambiental de la Universidad ECCI, se llevó a cabo la reunión para revisar las correcciones adelantadas a la Cartilla sobre el Canal Arzobispo.

### 7. OBJETIVO

33.4. Revisar las correcciones adelantadas a la Cartilla sobre el Canal Arzobispo.

### 34. TEMAS A TRATAR

34.1. Revisión de las correcciones efectuadas a la Cartilla sobre el Canal Arzobispo.

### 35. DESARROLLO DEL TEMARIO

35.1. Se revisó la inclusión de los párrafos parafraseados entregados a TEINCO vía correo electrónico del 13 de julio de 2015. Se encortó que todavía es necesario incluir las correcciones sugeridas por la Universidad ECCI en el texto.

35.2. Se revisó lo referente a la inclusión y exclusión de instituciones en los créditos y la portada de la cartilla. Se hace énfasis en que para garantizar los derechos de propiedad intelectual se tenga en cuenta la exclusión de las IES que no participaron de la cartilla.

35.3. Se programa reunión para el 28 de julio de 2015 en la Oficina de Profesores de la Coordinación de Ambiental de la Universidad ECCI a las 10:00 AM.

### 36. COMPROMISOS Y/O TAREAS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Corrección al texto de la cartilla.	TEINCO	28/07/2015
Citación nueva reunión	Universidad ECCI	28/07/2015

### 37. DOCUMENTOS ANEXOS

37.1. Listado de asistencia a la reunión

### 38. PRÓXIMA REUNIÓN.

28/07/2015

### 39. FIRMAS

Para constancia se firma en Bogotá D.C. a los 21 días del mes de julio de 2015, por los asistentes en formato adjunto.

	<b>FORMATO ACTA DE REUNIÓN</b>		<b>Código: FR-SIC-011</b> <b>Versión: 04</b>	<small>CERTIFICADA POR:</small>   
	<b>Proceso:</b> Sistema Integrado de Calidad	<b>Fecha de emisión:</b> 04-agosto-2015	<b>Fecha de versión:</b> 09-Sep-2013	

## ACTA No. 124

---

En la ciudad de Bogotá D.C., los 04 días del mes de agosto de 2015, siendo las 011:00 am, en la Oficina de la Coordinación de Ingeniería Ambiental de la Universidad ECCI, se llevó a cabo la reunión del Comité de Proyección Social para tratar los avances de la Cartilla del Río Arzobispo.

### 8. OBJETIVO

39.1. Avances de la Cartilla del Río Arzobispo.

### 40. TEMAS A TRATAR

- 40.1. Revisión contenidos.
- 40.2. Impresión de la Cartilla.
- 40.3. Evento de socialización de la Cartilla.

### 41. DESARROLLO DEL TEMARIO

- 41.1. Se revisa el contenido de la cartilla y se observa que en la página de presentación se debe modificar el nombre de “Escuela Colombiana de carreras Industriales (ECCI)” por el de Universidad ECCI. Las correcciones al respecto, serán enviadas por TEINCO al correo del profesor Rafael Valero de la universidad ECCI.
- 41.2. Se consultará el tiempo que tarda el Departamento de Publicidad de la

Universidad ECCI en imprimir la Cartilla con el fin de organizar la logística para su socialización. Se informará al Ingeniero Leoncio Soler y la Coordinación de Ambiental sobre los avances de la Cartilla. Así mismo, se informará a los Departamentos de Bienestar de TEINCO y la Universidad ECCI así como a los señores Iván Perdomo y César Merlano por considerar importante su participación en este evento.

41.3. Para el evento de socialización es pertinente investigar por parte de TEINCO y la Universidad ECCI lo referente a los invitados especiales y acompañantes, los actos culturales que acompañan el lanzamiento de la cartilla, lugar y fecha del evento. Se requiere de una reunión preliminar para ultimar detalles de la socialización con los Departamentos de Bienestar de TEINCO y la Universidad ECCI. Las decisiones al respecto, serán informadas oportunamente a TEINCO.

41.4. La fecha de la próxima reunión depende de los resultados de la gestión adelantada por los profesores Orlando Martínez de TEINCO y Rafael Valero de la Universidad ECCI.

## **42. COMPROMISOS Y/O TAREAS**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>
Consulta a Departamento de Publicidad	Rafael Valero	06/08/2015
Consulta aspectos de logística para socialización de la cartilla	TEINCO y Universidad ECCI	06/08/2015
Convocar próxima reunión	Rafael Valero	Por definir

## **43. DOCUMENTOS ANEXOS**

43.1. Listado de asistencia a la reunión

## **44. PRÓXIMA REUNIÓN.**

Por definir

## **45. FIRMAS**

Para constancia se firma en Bogotá D.C. a los 04 días del mes de agosto de 2015, por los asistentes en formato adjunto

## ANALISIS DE RESULTADOS

En el proceso de la elaboración de la cartilla en primera instancia se estableció el cronograma para ejecución de tareas establecidas y así poder cumplir con la fecha de entrega de la cartilla, en lo cual se respetó y se cumplió las fechas establecidas para llegar al objetivo general del proyecto.

También para el análisis se realizó un primer bosquejo de las preguntas que llevaría la encuesta y se estableció que las de preguntas deberían ser cerradas porque es más fácil que cualquier persona las puedan entender y responder. se aplicó en campo a 30 personas en total de diferentes barrios de Teusaquillo que son los que se ven afectados principalmente por la problemática que se vive cerca al Canal Arzobispo, y se estableció como una pequeña entrevista para conocer de una mejor manera cual es la problemática que ellos están viviendo cerca al canal y tener una idea más clara de lo que se quiere mostrar en la cartilla de los cuales nos arrojaron la información necesaria para establecer que contenidos que llevaría y sirviendo como diagnóstico de lo que sería importante plasmar ya que se tenía un soporte físico de investigación.

Preguntas de la encuesta:

- |   |  |
|---|--|
| <b>1. ¿Usted es vecino del Arzobispo?</b>                   | Todas las personas entrevistadas son vecinas del río canalizado Arzobispo.   |
| <b>2. Sabe usted por cuantos barrios pasa el Arzobispo?</b> | Las personas entrevistadas no saben realmente cuales barrios recorre e río canalizados Arzobispo                               |
| <b>3. Para usted el Arzobispo es:</b>                       | El 50% de las personas entrevistadas conciben el río como es un río canalizado.  |
| <b>4. ¿Usted cómo percibe el Arzobispo?</b>                 | La mayoría de personas entrevistadas conciben el río como un lugar desagradable  |
| <b>5. ¿Cuál es es uso que usted le da al Arzobispo?</b>     | El mayor porcentaje de las personas entrevistadas podrían llegar a ver y tratar la zona donde está el río como una zona verde. |

**6. ¿Sabe usted como el EAAB calcula el costo del alcantarillado y recolección de basuras, costos incluidos en todos los recibos de agua?**

Las personas entrevistadas no conocen las razones y/o condiciones que tienen en cuenta la EAAB para determinar el costo el alcantarillado y recolección de las basuras.

**7. ¿Conoce y comprende el sistema de recolección de basuras propuesto por el Alcalde de Bogotá Gustavo Petro?**

El 50 % de las personas entrevistadas no conocen el nuevo sistema de recolección de basuras propuesto por el actual alcalde.

**8. ¿Sabe cuáles entidades se encargan del embellecimiento del Arzobispo?**

La mayoría de personas no conocen las autoridades/entidades competentes que se encargan del embellecimiento y/o mantenimiento de estos paisajes urbanos.

**9. ¿Cuáles actividades ha visto que se efectúen en el Arzobispo?**

La comunidad entrevista no se da cuenta de las actividades de embellecimiento que realiza el jardín botánico, SDA, IDU y demás autoridades competentes.

Las personas de la comunidad desconocen muchos de los barrios que rodean el canal y conforman la localidad de Teusaquillo esto se debe a la falta de información por parte de la alcaldía y las JAL, teniendo en cuenta que los habitantes consideran que estas zonas que rodean el canal deberían ser zonas verdes en donde puedan divertirse en familia, realizar diferentes actividades alrededor del canal sin ser visto como un lugar desagradable, no apto para transitar y visiblemente por su paisaje que no es nada atractivo esto se debe al mal uso que se le han dado a estos espacios y falta de pertenencia de los vecinos del canal.

Es algo preocupante que las personas encuestadas desconocen que el canal es el río, pero debido a los cambios naturales lo canalizaron, esto se debe que la señalación y vayas informativas proveen información errónea y no contienen la

información necesaria, donde las entidades pertinentes no han realizado la actualización de la señalización del arzobispo.

Por otra parte los ciudadanos no tienen en cuenta que es lo que ellos cancelan en el recibo del acueducto y como es el cobro que se les realiza en recolección de basuras esto se debe a que las propuestas que realizan los alcaldes no siempre son difundidas de una manera eficaz para que las personas puedan comprender en su totalidad lo que están cancelando; para ello es muy importante que realicen campañas de socialización del sistema de basuras y así la comunidad trabajaría en- pro de tener un mejor espacio libre de residuos sólidos y estas zonas no se prestarían para otras actividades que no benefician para nada a las personas vecinas del Canal Arzobispo.

Con estos resultados se pudo establecer los contenidos que llevaría la cartilla:

### **INDICE**

1. Presentación
2. Historia
3. Principales cambios del Arzobispo a lo largo del tiempo
4. Antecedentes
5. Datos curiosos
6. Ruta del Arzobispo
7. Mapa del Arzobispo
8. Situación Ambiental del Canal Arzobispo
  - 8.1 Tramo 1
  - 8.2 Tramo 2
  - 8.3 Tramo 3
  - 8.4 Tramo 4
9. Decálogo del Arzobispo
10. ¡Sabías Que!!!
11. Tenga en cuenta
12. Cultura general
13. Denuncie las infracciones cometidas contra el canal a estas entidades.
14. Bibliografía

Por eso se decidió que estos contenidos son los pertinentes y los adecuados para la cartilla ya que abarcan en gran magnitud todos los campos que se buscó al momento de aplicar la encuesta, también dando a conocer un poco de la historia

del canal Arzobispo, de donde viene su nombre, donde nace, que puedan conocer la ruta que tiene este río y en qué parte de su recorrido se convierte en un canal, también que puedan obtener información que desconocen ya que hace parte de nuestra cultura ciudadana.

Por otra parte, se establecen los tramos para poder observar que en todos no se encuentra la misma problemática y con evidencia fotográfica se pudo comprobar que falta conciencia ambiental por parte de los ciudadanos que habitan y transeúntes del canal y para eso se establece el <*decálogo ambiental, el sabias que!!, tenga en cuenta y haga cuentas*> para que las personas obtengan esta información y la pongan en prácticas para mejorar las condiciones ambientales de este espacio público y mejorara la convivencia entre ellos.

## CONCLUSIONES

- Se identificó los focos de contaminación mediante los recorridos establecidos en el cronograma y poder identificar las problemáticas que se evidencian en los registros fotográficos
- Mediante la aplicación de la encuesta se pudo obtener la información necesaria para poder establecer los contenidos que llevaría la cartilla respondiendo a nuestro objetivo general.
- Se establecieron medidas de solución mediante los temas establecidos como el decálogo del arzobispo, el sabias que!!!, tenga en cuenta y haga cuenta, donde se establecen como parámetros para que los habitantes logren ese sentido de pertenencia con el canal arzobispo.
- Se elaboró la cartilla en su gran magnitud, en la cual se manejaron todos los aspectos que agrupan los contenidos pertinentes y cumpliendo el motivo por el cual se realizó este proyecto.

## RECOMENDACIONES

- Crear espacios en los cuales se genere educación ambiental por ejemplo en nuestra comunidad, espacios académicos, etc.
- Motivar a las personas a que establezcan espacios en los cuales se motiven a cuidar y conservar el medio ambiente con las tres RRR (recuperar, reciclar, reutilizar).
- En proyectos vocacionales de investigación es muy importante generar procesos de investigación implementada y proyectada a la práctica.
- Incentivar a las personas a realizar separación en la fuente para poder tener una mejor disponibilidad y uso de los rellenos sanitarios teniendo en cuenta que tienen una vida útil.
- tomar la iniciativa desde nuestros hogares a realizar una buena segregación de los residuos que generamos.
- Lograr que en nuestros lugares de trabajos pongan en práctica la separación en la fuente y no generar mayor impacto ambiental
- Exigir y hacer poner en práctica la legislación que hace referencia al cumplimiento de la clasificación de los residuos hospitalarios y en caso contrario tomar las medidas pertinentes.
- La cultura es un factor que influye en procesos de educación, lo cual se debe fortalecer en los procesos de aprendizaje (núcleo familiar hasta los centros de educación)
- Hacer la diferencia desde los hechos y que no se quede en palabras.

## GLOSARIO

- ✓ Rio: Corriente de agua de grandes dimensiones que sirve de canal natural de drenaje en una cuenca de drenaje.
- ✓ Curso grande que sirve como canal natural de drenaje para una cuenca de drenaje.<sup>1</sup>
- ✓ Canal: Curso de agua natural o artificial, claramente diferenciado que contiene agua en movimiento, de forma permanente o periódica, o que enlaza dos masas de agua. Conducción a cielo abierto para transportar agua desde un punto a otro siguiendo las líneas de nivel y con una ligera pendiente.<sup>2</sup>
- ✓ Caño: Tubo por donde sale agua, especialmente en una fuente. Tubo corto, especialmente el que junto con otra forma las tuberías que sirven para conducir líquidos o gases.<sup>3</sup>
- ✓ Manejo de residuos: Toda actividad administradora y operacional que involucra, la generación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos, con la finalidad de lograr un manejo adecuado minimizando los riesgos para la salud de los trabajadores y la comunidad.<sup>4</sup>
- ✓ Disposición final: Proceso u operaciones para tratar y disponer en un lugar los residuos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.<sup>5</sup>

1 VADEMECUM REMER, Glosario hidrológico, [en línea], [consultado Mayo 25 del 2015], disponible en: <http://www.proteccioncivil.org/catalogo/carpeta02/carpetas24/vademecum12/vdm02517.htm#C>

2 VADEMECUM REMER, Glosario hidrológico, [en línea], [consultado Mayo 25 del 2015], disponible en: <http://www.proteccioncivil.org/catalogo/carpeta02/carpetas24/vademecum12/vdm02517.htm#C>

3 The free dictionary by farlex, [en línea], [consultado Mayo 25 del 2015], disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/ca%C3%B1o>

4 Ley 9 de 1979 Nivel Nacional, [en línea], [consultado Mayo 25 del 2015], disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>

5 Ley General de Residuos Sólidos, [en línea], [consultado en Mayo 25 del 2015], disponible en: [http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/Ley\\_27314\\_Ley\\_General\\_de\\_Residuos\\_Solidos.pdf](http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/Ley_27314_Ley_General_de_Residuos_Solidos.pdf)

## BIBLIOGRAFIA

- Ecoforest Ltda. Plan de Manejo Ambiental para la cuenca de los ríos San Cristóbal, San Francisco y Arzobispo, Bogotá, 1998.
- Amaya Gómez Emilio Ignacio, Manual de Ingeniería Sanitaria, [http://biblio.fmoues.edu.sv/files/ing\\_sanitaria.pdf](http://biblio.fmoues.edu.sv/files/ing_sanitaria.pdf), consultado el 30 de Noviembre del 2014.
- Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. © 2007 Larousse Editorial, S.L., <http://es.thefreedictionary.com/canas>, consultado el 30 de Noviembre del 2014. SDA, Agenda Ambiental Local 13, <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Diagnosticos%20Locales/13-TEUSAQUILLO.pdf>, consultado el 31 de julio del 2014 consultado el 30 de Noviembre del 2014..
- Wikipedia La enciclopedia libre, Rio, consultado el 30 de Noviembre del 2014., <http://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo> consultado el 30 de Noviembre del 2014..
- <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/memorias-del-agua/el-arzobispo>
- CAR. & IDEAM. (2002). Calificación de impactos en corrientes superficiales de Bogotá. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- Plan De Manejo Aguas Residuales de La Jurisdicción de La CAR e Implementación. 2005. CAR.
- Ramírez, A. & Viña, G. (1998). Limnología colombiana Aportes A Su Conocimiento y Estadísticas de Análisis.