

Reforestación de la Quebrada Las Toldas, Vereda Las Toldas
Municipio La Argentina - Huila

Trabajo Presentado para Obtener el Título de Especialista en Educación Ambiental
Fundación Universitaria Los Libertadores

Jeiver Olbrayan Mosquera Salazar
Directora: Ana Dolores Gómez Romero

Abril 2020

Resumen

El presente proyecto de intervención tiene como propósito dar solución a la problemática ambiental sobre la deforestación de la cuenca media de la Quebrada Las Toldas ubicada en el Municipio de La Argentina Huila, resaltando que para dar cumplimiento se tuvo en cuenta la línea de investigación “Globalización y Desarrollo Sostenible”, la cual tiene como fin abordar el entorno económico, social y ambiental de la comunidad para establecer alternativas de solución, encaminadas hacia el bienestar social y el equilibrio ambiental, además se tuvo en cuenta la implementación de métodos de investigación cualitativo, ya que se requiere conocer e identificar de manera formal con la población las problemáticas y necesidades teniendo en cuenta para la ejecución del proyecto el análisis documental y la observación, ya que son los más apropiados para la recopilación de la información necesaria. A partir de la metodología o línea de investigación se busca dar cumplimiento a los objetivos planteados en el presente proyecto de intervención disciplinar ante lo cual se diseña la estrategia pedagógica que en conjunto con la población tienen el fin de establecer una conciencia preventiva, dejando claro los impactos negativos que genera la deforestación y las posibles alternativas de soluciones.

Abstract

The purpose of this intervention Project is to solve the environmental problem on the deforestation of the middle basin of Las Toldas Ravine located in the Municipality of Argentina – Huila, emphasizing that the research line “Globalization and Sustainable Development” was taken into account in compliance, which aims to address the economic, social and environmental environment of the community to establish alternative solutions, aimed at social welfare and environmental balance, the implementation of qualitative research methods was also born in mind, as it is necessary to formally know and identify with the population the problems and needs taking into account the implementation of the Project the documentary analysis and observation, as they are the most appropriate for the collection of necessary information. Based on the methodology or line of research it is sought to comply with the objectives set out in this disciplinary intervention project to which the pedagogical strategy is designed that together with the population are aimed at establishing a preventive awareness, making clear the negative impacts of deforestation and possible alternative solutions.

Descripción del Problema

En la actualidad la deforestación es una de las actividades globales con mayor impacto sobre el medio ambiente a causa de los procesos de consumo para la satisfacción de las necesidades humanas, resaltando que esta a su vez determina la estabilidad de los ecosistemas y es factor clave de los cambios climatológicos, convirtiéndose en una práctica de difícil manejo, ya que a través de los procesos de industrialización y crecimiento demográfico, la expansión urbanística interfiere directamente en zonas que anteriormente eran de protección para la preservación de especies y cuencas hídricas, actuando consigo el inicio de nuevos impactos que actúan negativamente e interfieren en el equilibrio de los ciclos biológicos.

A través de los impactos que generan las actividades humanas se establece que:

Es determinante en general el efecto de la deforestación en la reducción de caudales medios y aumento de los caudales extremos con consecuentes efectos en inundaciones, sequías más fuertes y más frecuentes. Además, la deforestación induce aumentos de temperatura superficial, aumento de presión atmosférica, disminución en la humedad del suelo, disminución en la evapotranspiración, aumento del albedo, disminución de la rugosidad y del espesor de la capa límite atmosférica, disminución de la nubosidad y las lluvias en el mediano y en el largo plazo con la consecuente disminución de los caudales medios de los ríos. Este problema es fundamental para Colombia dada la situación de extinción del bosque tropical lluvioso de la cuenca Amazónica del Magdalena medio, como también la de los bosques de la costa Pacífica y del Darién Poveda & Mesa (1995, pág. 91).

Por lo anterior es claro resaltar que se afecta la estabilidad del suelo debido a intervenciones directas y determinando que estos procesos se dan en zonas susceptibles a cambios en el uso del mismo.

Es por esto que se ve la necesidad de intervenir la Quebrada Las Toldas, de la cual se benefician 10 familias constituidas por niños, niñas, jóvenes y adultos, a través del acueducto de

la vereda destacando que el caudal de la quebrada años tras año viene disminuyendo por causa de las intervenciones del hombre debido a la deforestación de la cuenca hídrica para el aprovechamiento de los terrenos en la siembra de cultivos permanentes y transitorios, generando una problemática ambiental de carácter social y natural, debido a que el recurso hídrico como se plantea es de alto interés de conservación para el abastecimiento y consumo de la comunidad, igualmente este impacto es directamente ejercido por la remoción de la cobertura vegetal la cual actúa como barrera ecológica. En razón a esta difícil situación los líderes sociales como la presidenta de la junta de acción comunal, sus delegados y demás miembros se han preocupado por dar pronta solución a los impactos causados por la deforestación, en donde se evidencie la participación de la comunidad.

¿Cómo vincular a la comunidad de la Vereda Las Toldas del Municipio de la Argentina Huila para que se apropie de la conservación y cuidado de la Quebrada Las Toldas?

Objetivo General

Diseñar una estrategia pedagógica de intervención con la comunidad y líderes sociales de la Vereda Las toldas para el cuidado y protección de la Quebrada Las Toldas.

Objetivos Específicos

Analizar los impactos que se han generado por la deforestación en la Quebrada Las Toldas y en el ecosistema mediante registros o antecedentes.

Capacitar a la comunidad en el cuidado y conservación de la Quebrada Las Toldas, mediante la implementación de cartografía social, talleres, entre otras.

Justificación

El presente proyecto de intervención disciplinar tiene como objeto principal buscar alternativas que dé solución a la problemática ambiental de la vereda Las Toldas la cual tiene como impacto la deforestación de la Quebrada Las Toldas y ante lo cual se generan afectaciones directas sobre la población debido a que se benefician de esta para el consumo humano e irrigación de cultivos, destacando que también se darán otras alternativas educativas que ayuden a generar conciencia en la comunidad para minimizar los impactos y promover la conservación.

Por lo anterior es importante la intervención en conjunto del contexto social y ambiental para el beneficio en el mejoramiento de las condiciones naturales, disponiendo como objetivo principal la estructuración y diseño de una estrategia pedagógica de intervención que permitirá dar ejecución e iniciativas de cambio, remediando impactos ambientales actuales como la deforestación y la desertización.

Se hace énfasis además en que se busca el beneficio en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”

Albert Einstein

Antecedentes

Según la problemática ambiental sobre impactos generados por la deforestación y la erosión del suelo en la Quebrada Las Toldas, se tomarán como base de apoyo al presente proyecto los siguientes antecedentes para el desarrollo de estudio que servirán para dar posibles alternativas de solución, tomando además el modelo pedagógico constructivista.

Pantoja & Guanga (2015) en el trabajo para optar al título de especialista en Educación Ambiental titulado *“Proceda en la comunidad Chimbuza como estrategia para la conservación de la Quebrada la Sardinera”*, presentado a la Fundación Universitaria Los Libertadores, propone desarrollar una propuesta que vinculara estrategias pedagógicas y ambientales orientadas hacia los procesos de reforestación y protección de los recursos naturales del nacimiento de la Quebrada la Sardinera, cuya problemática principal es la deforestación, siendo una investigación cualitativa en la cual se busca demostrar la realidad en la que vive la comunidad de Vegas Chagüi Chimbuza, y establecer las condiciones y acciones a través de la observación directa en relación con las 35 familias de la zona, siendo muestra significativa ya que son la totalidad de los habitantes comprendida para un mejor resultado y teniendo como instrumento un cuestionario que permitió la adquisición de información necesaria para el desarrollo del proyecto. Se destacan además la implementación de un vivero forestal y talleres que dieron como resultado la identificación del estado de la quebrada y las especies nativas de la zona, aumento en el sentido de pertenencia, educación en el cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos naturales de forma sustentable, concluyendo que se generó producción de especies nativas para la reforestación de la zona siendo lo más indicado para la restauración del ecosistema de la cuenca media de la Quebrada la Sardinera.

Se pretende además establecer los diferentes énfasis hacia la conservación de los recursos naturales y la protección del medio ambiente sin alterar la sostenibilidad y la sustentabilidad en el equilibrio socioeconómico y ambiental, es por esto que:

Pabón (2016) en su proyecto de revisión bibliográfica titulada “*Forestación ¿Cómo afecta la forestación a los ecosistemas?*”, documento que reposa en la plataforma web Repository de la Fundación Universitaria Los Libertadores, contempla la opción de especies foráneas como alternativa favorable de reforestación para la recuperación de ecosistemas con el objetivo de realizar análisis y determinar si se afectan las condiciones naturales en tres bosques de Suramérica. Para esta revisión se llevó a cabo una investigación cualitativa donde se describe el contexto social y los comportamientos de las comunidades y en donde se realizó un análisis de manera descriptiva de la implantación de especies foráneas, en la recuperación de los ecosistemas que se han visto alterados y la determinación de los instrumentos en una situación o problema.

Los resultados obtenidos describen el análisis de estos 3 bosques, donde se contempla el **Bosque Andino del Ecuador**, en esta zona se propuso la plantación de Eucalyptus y especies de pino, donde se evidencia que la regeneración de sotobosque se ve afectada debido a que estas especies no permiten el paso de luz según la edad de la plantación teniendo impactos en el ecosistema. Los **Bosques de Pensilvania Caldas y Zambrano**, son casos exitosos impulsados por empresas enfocadas a la siembra de especies forestales para aprovechamiento maderable, como resultado de los procesos de reforestación han generado iniciativas de empleo y crecimiento económico de la población. Como conclusión se establece que no siempre en todos los ecosistemas se puede generar un equilibrio al considerar especies exóticas para manejar una

problemática ambiental como lo es la deforestación, teniendo claro que las especies nativas propician la estabilidad de las condiciones naturales iniciales de un ecosistema.

Por otra parte, se pretende generar iniciativas de solución desde la educación en la cual:

Jaramillo (2017) en su trabajo para optar el título de especialista en Educación Ambiental titulado *“La educación como una estrategia de recuperación del río Medellín”*, presentado a la Fundación Universitaria Los Libertadores, tiene como objetivo principal la formación de ciudadanos desde las escuelas y los hogares para que comprendan la compleja situación ambiental, frente al deterioro de la fauna y flora de las fuentes hídricas del río Aburra y sus afluentes, buscando cambios de pensamientos y actitudes en los estudiantes de la Institución Educativa la Candelaria y la población tomada como muestra a través de la educación ambiental para generar aprendizajes significativos, llevando a cabo una investigación cualitativa que permita identificar los aspectos socioculturales de la comunidad referente al cuidado de las fuentes hídricas en la zona de influencia de la I.E. la Candelaria, además la investigación tiene un enfoque investigación acción donde se busca interpretar las prácticas sociales para cambiarlas o mejorarlas. A partir de lo anterior se determinaron 3 estrategias pedagógicas como lluvia de ideas, árbol de problemas y teatrino escolar, logrando como resultado sensibilizar a la población a partir de dar a conocer las causas y consecuencias por medio de obras teatrales llevando a la reflexión y autoevaluación, permitiendo romper esquemas y paradigmas, y permitiendo una mejor comprensión sobre el problema del río y el cuidado de las fuentes hídricas.

Marco Teórico

La problemática ambiental referenciada a partir de la deforestación se encamina hacia la pérdida de especies nativas y ecosistemas que generan equilibrio al ambiente, es por esto que se resalta la problemática de deforestación sobre la cuenca media de la Quebrada Las Toldas

enmarcadas en diferentes actividades antrópicas que propician estos impactos negativos y que según García (2014) “En Colombia las principales causas de deforestación son la expansión de la frontera agropecuaria, especialmente para la ganadería extensiva, siembra de cultivos ilícitos, tala ilegal, minería e infraestructura, incendios forestales y presión por el crecimiento poblacional” (pág. 5). Las intervenciones para minimizar o evitar los impactos ambientales deben desarrollarse en forma vivencial y participativa, aportando a la toma de conciencia frente a las actuaciones del ser humano que conlleven a la conservación del medio ambiente. Para el logro de los objetivos se buscan alternativas que puedan ser cambiadas o reajustadas según los requerimientos de los involucrados como la comunidad y líderes sociales.

Igualmente, las bases pedagógicas han venido adaptándose a las necesidades y problemáticas de la población las cuales destacan la educación ambiental como propósito de iniciativa hacia el cambio de las condiciones sociales y ambientales. Según Rengifo & otros (2012) los programas de educación ambiental deben ser liderados por la comunidad ya que en ella se debe tomar decisiones en forma íntegra en el manejo de los recursos naturales, con el propósito de ofrecerles información y alternativas sobre la problemática ambiental y el desarrollo sostenible o sustentable, además de generar un objetivo encaminado hacia una cultura de valores medio ambientales en relación del ser humano y la naturaleza (pág. 3).

En consecuencia, se debe tener como centro el medio ambiente sin dejar de lado los intereses y necesidades de la comunidad en donde se desarrolla la intervención a la problemática. Además, debe tenerse en cuenta las características del entorno para el desarrollo de actividades. El conocimiento de la zona de intervención es el eje principal para poder determinar las áreas de conservación y de aprovechamiento de los recursos, siendo el estudio de la naturaleza la forma

directa que permite participar a través de conocimientos, aportando al rendimiento y beneficio de la comunidad.

Es por esto que se crean alternativas o estrategias que den solución a tal problemática a partir de la necesidad del mejoramiento y estabilidad de los ecosistemas según Acosta & Muñoz (2005) en su proyecto “Proyecto Forestal para la Cuenca del Río Chinchiná” (pág. 1). En donde además resalta el manejo forestal para la conservación.

Según Zubiría (2006) citado por Villamil (2018) La pedagogía es considerada como el arte de enseñar y en la actualidad como una ciencia particular, social o del hombre, que tiene por objeto el descubrimiento, apropiación cognoscitiva y aplicación adecuada y correcta de las leyes y regularidades que rigen y condicionan los procesos de aprendizaje, conocimiento, educación y capacitación (pág. 26).

Es aquí donde se pretende generar una investigación permitiendo incorporar la observación que dé como resultado la detección y el análisis de inconsistencias o impactos, logrando asimilar y acomodar o minimizar estos, partiendo de una educación hacia la concientización de la problemática ambiental y social frente a los procesos de deforestación de la cuenca media de la Quebrada las Toldas, buscan su conservación y protección. Se pretende además lograr crear valores por medio de la investigación y del contexto social como autonomía, responsabilidad y respeto, siendo necesarios para generar iniciativas de cambio que mejoren la calidad de vida y del ambiente.

Lo anterior se busca lograr mediante actividades pedagógicas que conlleven a un aprendizaje autónomo con el fin de generar cambios, así como Gamboa & otros (2013) destaca que es muy importante diseñar estrategias didácticas que favorezcan el aprendizaje para así lograr que cada estudiante sea artífice y competente ante sus propias necesidades. La estrategia pedagógica del

aprendizaje autónomo, tiene en cuenta a la persona como centro del proceso, desarrolla sus capacidades en el medio social y permite aprender a aprender y tener control en el dominio de sus procesos cognitivos (pág. 110).

Es por esto que el medio ambiente es el compendio de valores, sociales y culturales de un lugar, propendiendo por el manejo y cuidado, en donde se logre establecer un equilibrio que conlleve a una auténtica armonía.

Royal Meteorological Society (2007) cited by Almeida & others (2007) say that:

The exploitation of land and water resources to sustain an ever-increasing population inevitably involves the utilization for both urban and agricultural development of rural areas and the natural landscape. This process can result in profound changes to the flow regime of river basins that are so affected, the scope and magnitude of which have been investigated by means of experimental catchment studies. The extensive data base that has resulted from such activities has provided a basis for developing a series of generalized relationships which can be used by water resources planners to anticipate the changes in water yield that can result from alterations to the predominant vegetative cover of a catchment. The application of fuzzy linear regression analysis to data from 145 experiments has shown that, for a 10% reduction in cover, the yield from conifer-type forest increased by some 20–25 mm, whereas that for eucalyptus-type forest increased by only 6 mm. Both values were somewhat lower than those previously published, as was the 5 mm decrease in yield associated with a 10% afforestation of scrub. A 10% reduction in the cover of deciduous hardwood gave a 17–19 mm increase in yield, broadly in line with earlier estimates (pág. 633).

Bases Pedagógicas

El presente proyecto de intervención parte de la necesidad que se tiene de llevar a cabo una estrategia pedagógica de intervención, ante lo cual se ve la necesidad de destacar los modelos

pedagógicos que hacen parte del desarrollo del proyecto y en donde se logró destacar el constructivista y el conductista.

Serrano & Pons (2011) destacan que el constructivismo, en esencia, plantea que el conocimiento no es el resultado de una mera copia de la realidad preexistente, sino de un proceso dinámico e interactivo a través del cual la información externa es interpretada y reinterpretada por la mente. En este proceso la mente va construyendo progresivamente modelos explicativos, cada vez más complejos y potentes, de manera que conocemos la realidad a través de los modelos que construimos para explicarla (párr. 31).

El Modelo Pedagógico Constructivista como base del proyecto pretende que la implementación de la estrategia sea considerada de formación activa con el fin de que la población establezca decisiones que permitan determinar respuestas a las diferentes inquietudes, interactuando con cada uno de los miembros para lograr facilitar las críticas de interés y las reflexiones que genere cada intervención para el fortalecimiento del conocimiento y promover un aprendizaje significativo, ver (Figura 1), resaltando como principales exponentes a Vygotsky, Jean Piaget y David Ausubel.

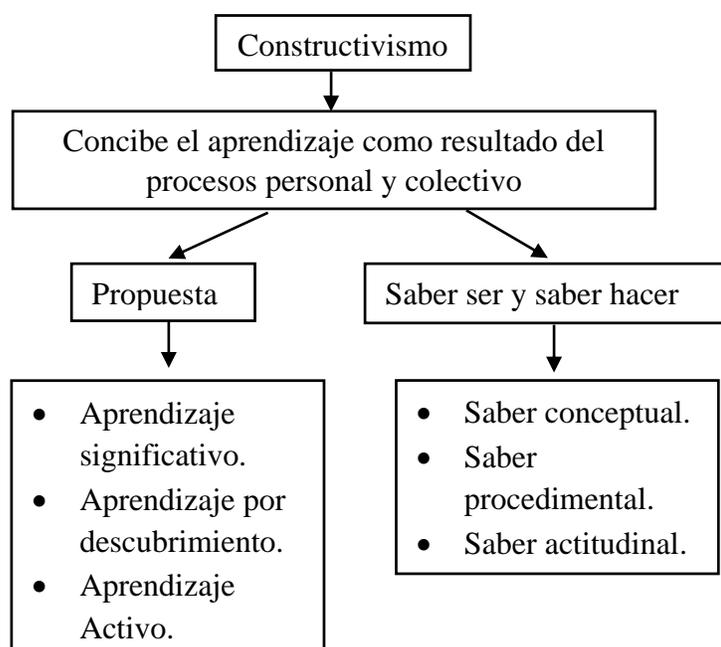


Figura 1. Mapa conceptual Modelo pedagógico constructivista. Fuente propia.

Además, es importante resaltar el Modelo Pedagógico Conductista el cual siempre está presente en el desarrollo de la implementación de la estrategia de intervención debido a que se pretende que la población retenga información y la transmita adoptando actitudes a partir del proceso de aprendizaje, buscando lograr que una persona sea la encargada de generar patrones de comportamiento que sean adoptados y contribuyan a la preservación y conservación del medio ambiente y del ecosistema para el caso del presente proyecto de intervención.

Línea de investigación

El presente proyecto de intervención disciplinar está comprendido según la estructura institucional de investigación de la Fundación Universitaria Los Libertadores con línea acorde de Globalización y Desarrollo Sostenible, la cual busca identificar dentro del contexto de investigación, las problemáticas socioeconómicas y ambientales a partir de las dinámicas sociales y los efectos de la globalización en el entorno, buscando siempre el desarrollo sostenible. Es por esto que se determina favorablemente la línea de investigación, la cual permitirá analizar aspectos positivos y negativos durante la ejecución del proyecto, teniendo como objetivo o resultados el bienestar social y el equilibrio ambiental en la zona comprendida como cuenca media de la Quebrada Las Toldas ubicada en el municipio de la Argentina Huila vereda las Toldas en donde se pretende llevar a cabo procesos de reforestación en conjunto con la comunidad.

Instrumentos Metodológicos

Los instrumentos metodológicos son pruebas que se emplean para alcanzar resultados y resaltar la importancia de la investigación a realizar.

Para la elaboración del presente proyecto se implementarán métodos de investigación cualitativo, ya que se requiere conocer e identificar de manera formal con la población las

problemáticas y necesidades que presenta la deforestación en la cuenca media de la Quebrada las Toldas, además de realizar el análisis de la población frente a la concientización que tienen del cuidado de los recursos naturales y lo que representa frente a la calidad de vida con el fin de obtener información certera. Los instrumentos metodológicos cualitativos a tener en cuenta para la ejecución del proyecto son el análisis documental, la encuesta y la observación, ya que son los más apropiados para la recopilación de la información necesaria.

Análisis documental.

El análisis documental permite abordar diferentes materiales bibliográficos con el objetivo de identificar los más acordes durante el proceso de ejecución del proyecto, que servirán de apoyo y soporte siendo guía para el análisis final de la información obtenida. Pretendiendo dar solución a objetivos específicos del presente proyecto encaminado hacia la recolección de registros y antecedentes que contribuyan en el proceso investigativo. Es por esto que se resalta la importancia que toma este instrumento metodológico siendo el más importante para generar un análisis de las condiciones iniciales de la Quebrada las Toldas, especialmente su cuenca media y determinar impactos relevantes y significativos que se han producido o generado por la deforestación, además de ser objeto y guía para establecer las bases referenciales que den credibilidad de la investigación.

La observación.

La importancia de la observación como método o proceso de investigación empírica es que por medio de esta nos damos cuenta de rasgos que son indicadores de propiedades, cualidades o características del entorno. La observación además permitirá conocer e identificar el estado

actual de la cuenca media de la Quebrada las toldas facilitando los procesos de reforestación, cuidado y conservación, además de la identificación de las condiciones naturales y actividades que generan impacto.

Estrategia de Intervención

Nombre: **Sembrando Futuro desde La Educación**

La estrategia de intervención Sembrando Futuro desde La Educación tiene como fin lograr que la población o comunidad de la Vereda Las Toldas del Municipio de La Argentina Huila establezcan la relación directa que tiene sobre los procesos de deforestación a partir de las actividades económicas y sociales que se desarrollan para el beneficio y/o satisfacción de las necesidades humanas, en donde se busca lograr un cambio en los hábitos o estilos de vida que garanticen la conservación de los recursos naturales como lo son bosques primarios y fuentes hídricas.

Objetivo

Implementar la presente estrategia para dar solución a la problemática de la deforestación sobre la cuenca media de la Quebrada Las Toldas y promover su cuidado y protección a partir de actividades pedagógicas que permitan crear conciencia ambiental y mejorar las condiciones naturales para la estabilidad del ecosistema.

Esquema de Ruta de Intervención



Figura 2. Esquema ruta de intervención. Fuente propia.

Plan de Acción

Para la implementación de la siguiente estrategia se pretende como base dar cumplimiento a los objetivos planteados en el presente proyecto de intervención disciplinar ligado a la línea de investigación, permitiendo con esto establecer las siguientes actividades como plan de acción para su ejecución:

Recordando el pasado.

En la tabla 1 se describe el contenido del ítem en el cual se busca que en este proceso de la estrategia pedagógica la comunidad según las diferentes edades compuestas por niños, jóvenes y adultos, recurran a los recuerdos según sus vivencias e historias narradas por sus familias, logrando que estas sean plasmadas mediante dibujos con su respectiva descripción para lograr identificar los cambios que se han generado a través del tiempo sobre la cuenca media de la Quebrada Las Toldas, buscando que la temática se apropie hacia iniciativas de cambio para su conservación.

Tabla 1.

Proceso de intervención Recordando el pasado.

Actividad:	Elaboración de Dibujos y Plegables
Objetivo:	Lograr que la comunidad a través de estrategias lúdicas cree un esquema determinante frente al estado cambiante (pasado – presente) del ecosistema de la cuenca media de la Quebrada Las Toldas.
Población:	24 Personas
Duración:	2 Horas
Recursos:	Materiales (Papel, lápiz, colores, lapiceros)

Descripción de la actividad

Con el fin de ejecutar el presente proceso se pretende convocar a la comunidad en donde se socialicen los diferentes aspectos a tener en cuenta para el desarrollo de las actividades, iniciando con la presentación de la persona a cargo de la implementación de la estrategia pedagógica, seguido de una explicación detallada de lo que se piensa realizar, en donde se deje claro el porqué de la importancia de plasmar los recuerdos sobre el ecosistema de la cuenca media de la Quebrada Las Toldas, continuamente se pretende dar inicio para que la comunidad (niños, jóvenes y adultos) elabore su propia visión de lo que se conforma como recuerdo de las condiciones ambientales y de la estabilidad ecosistémica de épocas anteriores y los plasmen con una respectiva descripción en donde se logre evidenciar las mismas. Para finalizar se ubicarán en un mural los resultados obtenidos (dibujos y plegables), socializando los diferentes cambios paisajísticos y lo que ha conllevado a que la deforestación contribuya al deterioro de las barreras

ecológicas de la Quebrada Las Toldas, logrando así que la población inicie un proceso de cambio de paradigmas y que estos estén encaminados hacia la conservación y preservación de la misma.

Creando Conciencia.

El segundo proceso y según la tabla 2, en la estrategia se buscará lograr el afianzamiento de los conocimientos mediante el análisis documental y capacitaciones a la comunidad sobre deterioro ambiental de la Quebrada Las Toldas en su cuenca media por las actividades económicas que allí se desarrollan como lo es la agricultura y la ganadería, es por esto que se realiza la respectiva intervención de la siguiente manera:

Tabla 2.

Proceso de intervención Creando conciencia

Actividad:	Taller Capacitación
Objetivo:	Realizar seguimiento y lograr que la comunidad se apropie de las problemáticas ambientales de la deforestación sobre la Quebrada Las Toldas e inicie un proceso de recuperación del ecosistema.
Población:	24 Personas
Duración:	1 Horas
Recursos:	Tecnológicos (Computador, video Beam) Materiales (Papel, lápiz, lapiceros, libro)

Descripción de actividad

Para esta actividad se busca convocar a la comunidad con el fin de dar cumplimiento al objetivo planteado mediante la capacitación de la temática de deterioro ambiental de la quebrada

Las Toldas ante lo cual se adaptará un espacio y se brindara la respectiva información mediante medios audiovisuales y se realizara la intervención de la respectiva población de la Vereda Las Toldas con el fin de aclarar inquietudes y promover una cultura preventiva, además de hacer seguimiento a las problemáticas ambientales por la deforestación.

Por lo anterior se realizó la solicitud a la comunidad brindar el espacio para el desarrollo de la capacitación con anticipación en la Vereda Las Toldas donde se dará inicio resaltando la importancia que tuvo el desarrollo de las actividades iniciales Recordando el Pasado y quien manifiesta la importancia de la presente capacitación con el objetivo de dar implementación a los análisis documentales, determinando de gran importancia que el Municipio de La Argentina conserva una Monografía (Ver Anexo 2), como libro de enriquecimiento de conocimiento ancestral y en él se describen las condiciones ambientales de la Vereda Las Toldas y la fuente hídrica que lleva su nombre, es por este motivo que se toma para hacer hincapié en la necesidad de promover la conservación de la misma y la importancia que representa como fuente abastecedora para el consumo de la población.

Forjando Futuro.

El último proceso de la estrategia de intervención tiene como finalidad dejar iniciativas de reforestación de la cuenca media de la Quebrada Las Toldas mediante el uso de tecnología limpia que permita dar inicio a la restauración del ecosistema y el mejoramiento de las condiciones ambientales, para lograr este fin se plantea lo siguiente:

Tabla 3.

Proceso de intervención Forjando futuro.

Actividad:	Charla e Implementación de Tecnología Limpia para Reforestación
Objetivo:	Implementar una tecnología limpia que permita establecer procesos de reforestación, buscando minimizar otros impactos negativos que se puedan generar por la deforestación.
Población:	24 Personas
Duración:	1 Horas
Recursos:	Tecnológicos (Computador, video Beam, Usb) Materiales (Papel, lápiz, colores, lapiceros)

Descripción de actividad.

Para la ejecución del presente proceso se pretende convocar a la comunidad para que sea participe y poder establecer un proceso de aprendizaje, el cual signifique un cambio de conductas, se establezca y se implemente el uso de tecnologías limpias en las actividades de reforestación.

A partir de lo anterior se solicitó con anticipación a la comunidad brindar el espacio necesario para dar cumplimiento de la actividad donde se llevó a cabo una charla participativa de socialización para establecer el proceso de intervención en la recuperación del ecosistema boscoso de la Quebrada las Toldas. Se le informo igualmente a la comunidad el objetivo de uso de tecnología limpia que permita abordar la problemática y contribuya a la minimización o prevención de nuevos posibles impactos resaltando el Groasis Waterboxx el cual es un instrumento que actúa como incubadora y tiene como característica principal contrarrestar las condiciones desérticas y de escasez de agua o sequías mediante la condensación y

almacenamiento de agua lluvia, permitiendo además que las condiciones del suelo sean optimas en cuanto a temperatura y humedad, siendo estos factores claves para la adaptabilidad de los árboles, además de tener en cuenta los procesos de reforestación tradicional. Posteriormente se procede junto con la comunidad a realizar la intervención en la cuenca media de la Quebrada Las Toldas indicándoles la manera de instalar el Groasis Waterboxx. Finalizando este proceso se reúne a la comunidad orientándolo al cuidado y conservación de las plántulas que fueron reforestadas.

Evaluación y/o Seguimiento.

Se hace respectivo seguimiento al comportamiento de la población mediante observación para evidenciar los cambios culturales que se han generado a partir de las intervenciones y poder socializar los avances, dificultades y mejoras que se puedan implementar para la prevención de impactos ambientales por la deforestación y las remediaciones que se puedan dar como estrategia educativa de restauración.

Se pretende que el uso de tecnologías limpias en los procesos de reforestación se vea reflejados en un mediano plazo, ante lo cual se hará el respectivo seguimiento conjunto a la comunidad para que la estrategia se cumpla en un 100% referente de sus actividades, con el mayor objetivo sobre el cuidado y preservación de la Quebrada Las Toldas.

Es de resaltar que la estrategia pedagógica solo requerirá de insumos como papelería y cómputo para el respectivo registro de los resultados y el seguimiento, registros que serán conservados en un disco duro o memoria externa en caso de requerirse.

Conclusiones y Recomendaciones

La vereda las toldas es bañada por una quebrada que lleva su mismo nombre, la cual viene siendo afectada por la mano del hombre que día a día destruye el medio ambiente, tan solo el hecho que hace que haya aumento de población y no se toman las medidas necesarias para que haya cambios a través de la nueva juventud que son los llamados a inventar ideas para el futuro que permitan una solución a tan evidente problema como es la deforestación de la cuenca de la quebrada Las Toldas.

Toda esta situación que se presenta nos permite mirar cómo debemos trabajar unidos para ayudar al cuidado del medio ambiente, consientes que, al destruir los bosques nativos de la vereda para plantar cultivos transitorios, conlleva a reforestar para tratar de salvar la cuenca hídrica con espacios de capacitación a la población, fomentando conciencia ambiental en cada uno de ellos y la elaboración de cartografías socio – ambiental para la identificación de los impactos ambientales generados por la deforestación en la Quebrada Las Toldas.

En este proyecto de intervención disciplinar se puede establecer que la base de las iniciativas que conducen a la ejecución de toda actividad, depende del interés de sus integrantes, esto con el fin de resaltar la importancia que tiene la cultura en el desarrollo de estrategias que enlazan un bien común y que permite abarcar las problemáticas de la sociedad, apoderándose de iniciativas que permitan cambios comunes, sociales y globales, que den como resultado lo buscado y esperado.

Compartir en comunidad permite recrear la cultura del pasado llevándolos a identificar los cambios que se han generado a través de la historia y que han traído consigo daños irreparables y significativos a nuestro ambiente y a nuestros estilos o hábitos de vida, es importante que se reanuden lazos de búsqueda hacia la creación de alternativas que permitan intervenir las

problemáticas que el hombre en su proceso de satisfacer las necesidades ha causado, hay que aprovechar aún que la población, las comunidades y el mundo en general reclaman cambios, estos encaminados a la preservación del medio ambiente y hacia cambios significativos que eviten el deterioro de los ecosistemas.

Es importante denotar que la estrategia pedagógica planteada se realizó con el fin de unir a una comunidad que ha sido deteriorada por el conflicto, en donde se destaca el desplazamiento forzado y la desaparición de parientes cercanos, es importante resaltar que estas comunidades están presentes en todo nuestro territorio y es especialmente este tipo de población la que quiere iniciar cambios ligados a la conservación y prevención del deterioro ambiental, es la población que busca un mañana en el que se preserven las futuras generaciones en un ambiente sano.

Referencias

- Acosta, I., & Muñoz, J. (2005). *FAO*. Obtenido de <http://www.fao.org/forestry/12077-0e9dadce99f02474339f5e5c17abe1fc1.pdf>
- Almeida, C., Vorosmarty, C., Hurtt, G., Marengo, J., Dingman, I., & Keim, B. (2007). The effects of deforestation on the hydrological cycle in Amazonia: a review on scale and resolution. *INTERNATIONAL JOURNAL OF CLIMATOLOGY*, 633-647.
- Gamboa, M., García, Y., & Beltrán, M. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. *Revista de Investigación UNAD*, 101-128. Obtenido de Academia UNAD Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo.
- García, H. (2014). *Fedesarrollo*. Obtenido de Repository Fedesarrollo: <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/337>
- Jaramillo, J. (Enero de 2017). *La educación como una estrategia de recuperación del río Medellín*. Obtenido de Repository Fundacion Universitaria Los Libertadores: <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1582/jaramillojohn2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pabon, H. (2016). *Forestación ¿como afecta la forestacion a los ecosistemas?* Obtenido de Repository Fundacion Universitaria Los Libertadores: <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1105/Pab%C3%B3nEspitiaH%C3%A9ctorMiguel.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

- Pantoja, B., & Guanga, J. (Noviembre de 2015). *Proceda en la Comunidad Chimbuza como Estrategia para la Conservacion de la Quebrada La Sardinera*. Obtenido de Repository Fundacion Universitaria Los Libertadores:
<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/550/PantojaBairoAlirio.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Poveda, G., & Mesa, O. (1995). Efectos hidrológicos de la deforestación. *Publicacion semestral Revista Energetica Biblioteca digital Universidad Nacinal*, 91-102.
- Rengifo, B. A., Quitiaquez, L., & Mora, F. (7 al 12 de Mayo de 2012). *Universidad de Barcelona*. Obtenido de XII Coloquio Internacional de Geocrítica - La Educación ambiental una Estrategia Pedagógica que contribuye a la Solución de la Problemática Ambiental en Colombia: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>
- Serrano González, J. M., & Pons Parra, R. M. (Enero de 2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de investigación educativa SCIELO*.
- Villamil, L. M. (2018). *Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales*. Obtenido de Repository PROPUESTA DIDÁCTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO DE LA CONCIENCIA Y EL CONOCIMIENTO AMBIENTAL.:
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/988/1/Documento%20Final%20para%20entrega%20Jun-19.pdf>

Anexos

Anexo 1.

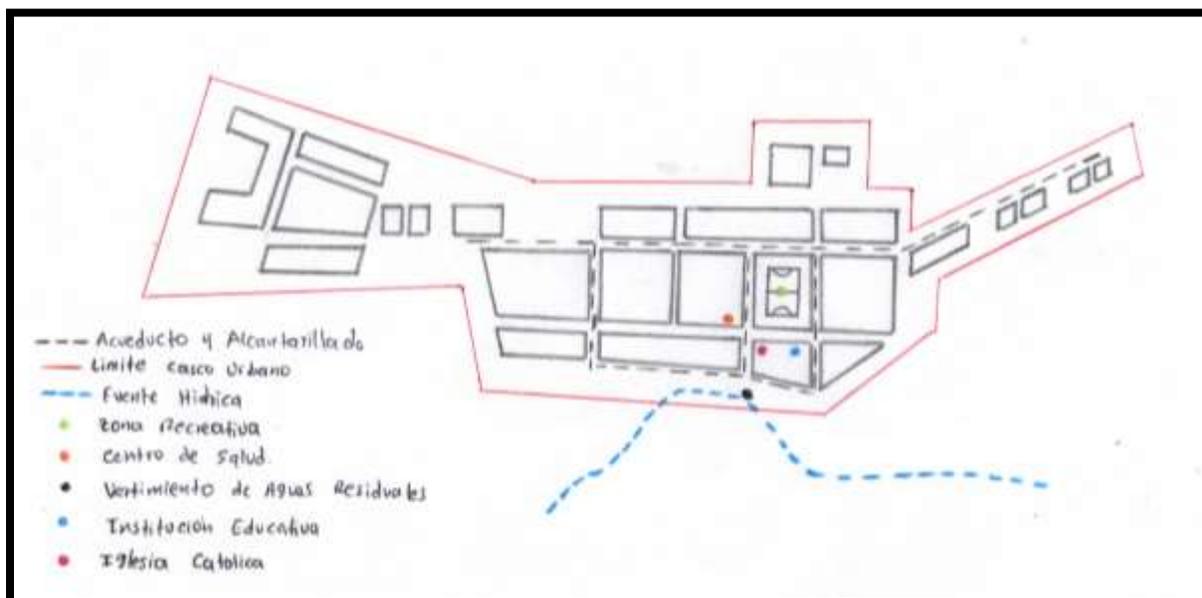


Figura 3. Cartografía Social Vereda Las Toldas. Fuente propia.

Anexo 2.



Figura 4. Monografía Municipio de La Argentina. Fuente propia.

Anexo 3.

No	NOMBRE Y APELLIDOS	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	GÉNERO				CLASIFICACIÓN DE LOS ASISTENTES				EDAD AÑOS								ZONA			Mód. escolaridad			REGÍMEN			TELÉFONO O CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ENTIDAD/ORGANIZACIÓN	CARGO / DURACIÓN	FIRMA		
			M	F	POPULACION URBINA	POPULACION RURAL	POPULACION VECINAL	POPULACION EN SITUACION DE VULNERABILIDAD	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40 y más	URBANA	RURAL	Vecinal	Vecinal	Superior	FAFO	Contributivo	Subsidiario	Indagacion								
1	Marco Fidel Quijua	10580059	X				1								X						X											Agricultor	Marco Fidel Quijua	
2	Vicenta Lis Reusio	25583615	X				1							X							X											Agricultor	Vicenta Lis	
3	Urbano Andela	10580361	X				1							X							X											Agricultor	Urbano Andela	
4	Isabel Peuas	2556063	X				1							X							X											Agricultor	Isabel P.	
5	Belarmino Fuce	10580071	X				1							X							X											Agricultor	Belarmino	
6	Libardo Fuce	1062015258	X				1							X							X											Agricultor	Libardo Fuce	
7	Nestor Ivan Lectan	70802629	X				1							X							X											Agricultor	Nestor Lectan	
8	Eli Quimbar Clavel	83242259	X				1							X							X				313263619								Agricultor	Eli Quimbar
9	Solima Pete	7007208806	X				1							X							X												Agricultor	Solima Pete
10	Rosa Elena Guinalla	55212393	X				1							X							X				3208824634								Agricultor	Rosa Elena
11	Maria Lilenia	25570973	X				1							X							X												Agricultor	Lacte
12	Linedy Calle Iso	2062009811	X				1							X							X												Agricultor	Linedy Calle

Población LGBTI	Población víctima - Hecho victimizante	Tipo de discapacidad	Población étnica
1. Lesbiana 2. Gay 3. Bisexual 4. Transsexual 5. Intersexuales	1. Desplazamiento 2. Delitos contra la libertad y la integridad sexual 3. Discapacitación forzada 4. Homicidio 5. Lesiones personales sin incapacidad permanente 6. Lesiones personales con incapacidad permanente 7. Pérdida de Bienes Muebles o Inmuebles 8. Reclutamiento ilegal de niños, niñas y adolescentes	1. Física 2. Visual 3. Auditiva 4. Intelectual 5. Mental Psicosocial 6. Sordociega 7. Múltiple	1. Indígena 2. Negra(o) o Afrocolombiano(a) 3. Gitano(a) ROM 4. Racial del Archipiélago de San Andrés y Providencia 5. Palenquero

Figura 5. Lista de Asistencia. Fuente propia.

No	NOMBRE Y APELLIDOS	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	GÉNERO		CLASIFICACIÓN DE LOS ASISTENTES			EDAD AÑOS								ZONA			Nivel escolaridad		REGIMEN				TELÉFONO O CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	ENTIDAD/ORGANIZACIÓN	CARGO / OCUPACIÓN	PENIA					
			M	F	VE	VI	VI	0-1	1-5	6-11	12-14	15-18	18-24	25-29	30 y más	URBANA	RURAL	Rebaja primaria Secundaria Superior	EAPB	Contributivo	Subsidiado	Excepción	PFMA											
1	Manisol Ibe Arcoz	56211887	X													X	X			X														Area de Cos. Manisol Ibe
2	Mayerly Ombres	1080261434	X													X	X			X													Area de Cos. Mayerly Ombres	
3	Sara Mora Ordóñez	1080261536	X					X								X	X			X													Estudiante Sara Mora	
4	Marleny Zuriga G.	26527318	X													X	X			X													Area de Cos. Marleny Zuriga	
5	Olivia Martínez	48678776	X													X	X			X													Area de Cos. Olivia Martínez	
6	Moderato Silva	6693606	X													X	X			X													Agricultor Moderato Silva	
7	Ludis Revele B.	55211916	X													X	X			X													Agricultor Ludis Revele B.	
8	Elicy Guerrero C.	1080260935	X													X	X			X													Area de Cos. Elicy Guerrero	
9	Mabella Muñoz		X													X	X			X													Estudiante Mabella Muñoz	
10	Luis Eduardo Varona	4919496	X													X	X			X													Agricultor Luis Eduardo V.	
11	Floralba Revele	27470072	X													X	X			X													Area de Cos. Floralba Revele	
12	Larry Córdoba Revé	1080261584	X													X	X			X													Agricultor Larry Revé Córdoba	

Población LGTBI	Población víctima - Hecho victimizante	Tipo de discapacidad	Población étnica
1. Lesbiana 2. Gay 3. Bisexual 4. Transexual 5. Intersexuales	1. Desplazamiento 2. Delitos contra la libertad y la integridad sexual 3. Desaparición forzada 4. Homicidio 5. Lesiones personales sin incapacidad permanente 6. Lesiones personales con incapacidad permanente 7. Pérdida de Bienes Muebles o Inmuebles 8. Reducimiento ilegal de niños, niñas y adolescentes	1. Física 2. Visual 3. Auditiva 4. Intelectual 5. Mental Psicosocial 6. Sordociega 7. Múltiple	1. Indígena 2. Negro(a) o Afrocolombiano(a) 3. Gitano(a) ROM 4. Raizal del Archipiélago de San Andrés y Providencia 5. Palenquero

Figura 6. Lista de Asistencia. Fuente propia.