

PROCEDA EN LA COMUNIDAD CHIMBUZA COMO ESTRATEGIA PARA LA
CONSERVACION DE LA QUEBRADA LA SARDINERA

Trabajo de grado para obtener
El título de Especialización en Educación Ambiental

Fundación Universitaria
Los Libertadores

Bairo Alirio Pantoja
José Linto Guanga

Noviembre 2015

A la comunidad Chimbuza que hicieron posible este proyecto

AGRADECIMIENTOS

iii

Los autores expresan sus agradecimientos a:

A LA FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES por permitirnos culminar un estaño más en nuestra profesión de docentes.

A LA COMUNIDAD VEGAS CHAGUI CHIMBUZA por su entrega y dedicación al trabajo de investigación planteado.

A TODAS LAS PERSONAS que nos han colaborado de forma desinteresadamente para alcanzar el objetivo propuesto.

Son varias las causas del deterioro ambiental que incluye desde algunos procesos naturales hasta las actividades hombre como la deforestación o la contaminación.

El centro Educativo Vegas Chagüi Chimbuza no es ajeno a esta problemática, pues dentro de la comunidad se evidencia la falta de culturalización acerca del cuidado del medio ambiente, por lo que se considera de suma importancia educar a la población y concientizarla sobre la relevancia de cuidar su entorno y en especial las fuente de agua, de manera que por medio de la vivencia se busquen alternativas viables para incrementar el recurso forestal, incluso que sea la regeneración natural como alternativa.

Es por esto, que se muestra la necesidad de implementar un plan de acción que integre a la comunidad estudiantil y alcanzar con ellos una mejor calidad de vida para los habitantes de esta zona y proyectarlo hacia las generaciones futuras.

PALABRAS CLAVES: Deterioro Ambiental, Deforestación, Medio Ambiente, Recurso Forestal, calidad de vida.

There are several causes of environmental degradation, including from some natural processes to the man activities such as deforestation or pollution.

The school Chagüi Chimbuza Vegas is no stranger to this problem within the community for the lack of culturalization care about the environment is evidenced by what is considered important to educate people and make them aware about the importance of caring its environment and in particular water source, so that by means of the experience are sought to increase viable alternatives forest resources, including natural regeneration it alternatively.

It is for this reason that the need to implement an action plans that integrates the student community and achieving them a better quality of life for the inhabitants of this area and project it to future generations is shown.

KEYWORDS: Environmental Degradation, Deforestation, Environment, Forestry Resources, quality of life.

CONTENIDO

vi

	Página
Capítulo 1 Identificación de las oportunidades para la reforestación ambiental	1
Titulo 1.1 Problema	1
Titulo 1.2 Formulación	2
Titulo 1.3 Objetivo general	2
Titulo 1.4 Objetivos Específicos	2
Titulo 1.5 Justificación	3
Capítulo 2 Por la pervivencia de las especies forestales de Chimbuza	5
Titulo 2.1 Marco Contextual	5
Titulo 2.2 Antecedentes	6
Titulo 2.3 Marco Teórico	9
Titulo 2.4 Marco Legal	11
Capítulo 3 Metodología dirigida a la reforestación y educación ambiental	14
Titulo 3.1 Tipo de Investigación	14
Titulo 3.2 Población y muestra	15
Titulo 3.2.1 Población	15
Titulo 3.2.2 Muestra	16
Titulo 3.3 Instrumento	16
Titulo 3.3.1 Técnica	16
Titulo 3.3.2 Observación	16
Titulo 3.3.3 Encuesta	17
Titulo 3.4 Análisis de la información	18

Titulo 3.5 Diagnostico	36
Capítulo 4 Vinculación comunitaria al cuidado de la microcuenca la sardinera	39
Titulo 4.1 Titulo	39
Titulo 4.2 Descripción	39
Titulo 4.3 Justificación	40
Titulo 4.4 Objetivos	41
Titulo 4.5 Estrategias y Actividades	41
Titulo 4.6 Contenidos	43
Titulo 4.7 Personas Responsables	47
Titulo 4.8 Beneficiarios	48
Titulo 4.9 Presupuesto	48
Titulo 4.10 Evaluación y Seguimiento	50
Capítulo 5 Conclusiones y Recomendaciones	55
Titulo 5.1 Conclusiones	55
Titulo 5.2 Recomendaciones	55
Lista de referencia	57
Anexos	59

LISTA DE TABLAS

viii

	Pagina
Tabla 1. Que tanto conocen usted de su entorno	19
Tabla 2. Capacitación ambiental recibida	19
Tabla 3. ¿Considera que en su comunidad se presenta algún problema ambiental?	20
Tabla 4. Porque considera que se presenta problema ambiental	21
Tabla 5. Recursos naturales en peligro	22
Tabla 6. Afirmaciones para conservar medio ambiente	23
Tabla 7. Que entiende por reforestación	24
Tabla 8. Como se ayuda a conservar la quebrada	25
Tabla 9. La reforestación es la solución más adecuada	26
Tabla 10. La reforestación es la solución más adecuada ¿porque?	27
Tabla 11. Que arboles conoce	28
Tabla 12. Cual es árbol más importante	29
Tabla 13. Beneficios de la reforestación para la comunidad	30
Tabla 14. Contribución para el medio ambiente	31
Tabla 15. Acciones para cuidar zonas reforestadas	32
Tabla 16. Necesidad de reciclar basuras	33
Tabla 17. Porque reciclar	34
Tabla 18. Normas de la familia para reciclaje	36
Tabla 19. Estrategias y actividades a realizar	40
Tabla 20. Presupuesto del proyecto	47
Tabla 21. DOFA taller 1	50
Tabla 22. DOFA taller 2	51
Tabla 23. DOFA taller 3	52

LISTA DE FIGURAS

x

	Pagina
Figura 1. Que tanto conocen usted de su entorno	19
Figura 2. Capacitación ambiental recibida	20
Figura 3. ¿Considera que en su comunidad se presenta algún problema ambiental?	21
Figura 4. Porque considera que se presenta problema ambiental	22
Figura 5. Recursos naturales en peligro	23
Figura 6. Afirmaciones para conservar medio ambiente	24
Figura 7. Que entiende por reforestación	25
Figura 8. Como se ayuda a conservar la quebrada	26
Figura 9. La reforestación es la solución más adecuada	27
Figura 10. La reforestación es la solución más adecuada ¿porque?	28
Figura 11. Que arboles conoce	29
Figura 12. Cual es árbol más importante	30
Figura 13. Beneficios de la reforestación para la comunidad	31
Figura 14. Contribución para el medio ambiente	32
Figura 15. Acciones para cuidar zonas reforestadas	33
Figura 16. Necesidad de reciclar basuras	34
Figura 17. Porque reciclar	35
Figura 18. Normas de la familia para reciclaje	36
Figura 19. Ciclo PHVA	50

LISTA DE FOTOS

xi

	Página.
Imagen 1. Jornada de reforestación	51
Imagen 2. Talleres de sensibilización	52
Imagen 3. Jornadas de siembra	53
Imagen 4. Jornada de siembra	54

Identificación de las oportunidades para la reforestación ambiental**Título 1.1 Problema**

Hace algunos años atrás en Chimbuza se observaba una montaña virgen en donde era evidente la cantidad de árboles, innumerable variedad de plantas y muchas especies tanto de insectos como animales silvestres, estos terrenos estaban bordeados por una pequeña comunidad que hacía uso moderado de los recursos naturales, usando sus afluentes de agua y beneficiándose de todo lo que ahí provenía.

Hoy en día la población de Chimbuza no se limitó a bordear la montaña, esta ha crecido en su población y ha invadido por completo aquel majestuoso paisaje que se mencionó anteriormente, trayendo consigo muchos inconvenientes al hábitat, la comunidad ha crecido y con ella crecen sus intereses económicos, por tal razón las personas que habitan este lugar han hecho un uso abusivo de los recursos desmejorando en su totalidad la afluente de agua que proviene de la quebrada la Sardinera.

Esta fuente abastece a las personas de agua tanto como para uso doméstico y para uso de la agricultura la cual se va apoderando de los terrenos naturales convirtiéndose en espacios de asentamiento poblacional y lugares propicios para los cultivos ilícitos, este lugar no cuenta con un sistema de manejo de basuras y tampoco alcantarillado lo cual acelera el proceso de deforestación en la comunidad.

El gran resguardo AWA, ubicado en el municipio de Ricaurte está inmerso dentro de la problemática ambiental que se gesta en este territorio en donde se asocian a una serie de problemas antrópicos sobre la región ocasionados por la degradación y afectación de los ecosistemas húmedos del Pacífico, incidiendo directamente en los procesos de desarrollo sostenible y eco sostenibles propuesto en los planes de gestión ambiental departamental y en los planes de desarrollo del nivel local, regional, departamental e

internacional, e igualmente planteados en los planes de vida de las comunidades indígenas.² CAMAWARI y UNIPA. (ADMINISTRACION MUNICIPAL DE RICAURTE, 2006, pág. 150)

Así pues la comunidad indígena de Vegas Chagüi – Chimbuza no está aislada de esta problemática, la ampliación de la frontera agrícola para el establecimiento de cultivos ilícitos, para la ganadería bovina extensiva y otros monocultivos como la caña han perjudicado inminentemente el ecosistema incrementando la tala de bosques nativos y la pérdida paulatina de la flora y la fauna de la región.

A esto se suma la poca sensibilización y la falta de educación ambiental de la comunidad para preservar los recursos naturales convirtiéndose en uno de los principales causantes del deterioramiento del medio ambiente.

En el centro Educativo Chimbuza se considera de suma importancia educar a la población y concientizar sobre el valor del agua representado en la microcuenca la Sardinera, buscando alternativas viables que conduzcan a la preservación de la flora y fauna nativa de la región.

Título 1.2 Formulación

¿Qué tipo de estrategias en educación ambiental permiten involucrar a la comunidad Chimbuza del municipio de Ricaurte?

Título 1.3 Objetivo General

Desarrollar una propuesta que vincule estrategias pedagógicas y ambientales orientadas en los procesos de reforestación y protección de la riqueza natural del nacimiento de la quebrada la Sardinera.

Título 1.4 Objetivos Específicos

- Identificar el tipo de estrategia a nivel de la educación ambiental necesaria para el desarrollo de un programa de reforestación en la micro cuenca La Sardinera, procurando e identificando la situación real del mismo.
- Planear actividades de reforestación que permitan un aporte significativo a la micro cuenca, tales como siembra de plantas como nacedera, aguanoso, madroño, guadua y moquillo los cuales contribuyen a la subsistencia de la misma.
- Ejecutar campañas enfocadas a la preservación y continuación, de las anteriores estrategias, orientadas a conservar y practicar el nuevo conocimiento sobre la preservación del ecosistema
- Evaluar la autogestión del proyecto para que sea sostenible ante la comunidad y entidades Gubernamentales.

Título 1.5 Justificación

Teniendo en cuenta que es de vital importancia el medio ambiente ya que en el encontramos las herramientas necesarias para sobrevivir, se debe buscar la manera de protegerlo; sin embargo la falta de concientización ha logrado que haya deterioramiento, causado en parte por la forma en que se explota los recursos naturales, sin embargo son varias las causas del deterioro ambiental y van desde algunos procesos naturales hasta las diversas actividades humanas como la deforestación o la contaminación.

El centro Educativo Chimbuza no es ajeno a esta problemática, pues dentro de la comunidad se evidencia la falta de culturalización acerca del cuidado del medio ambiente, por lo que se considera de suma importancia educar a la población y concientizarla sobre la relevancia de cuidar su entorno y en especial la quebrada, de manera que por medio de la vivencia se busquen alternativas viables para incrementar el recurso forestal, y sustituir las fallas de la regeneración

natural, evitando pérdida del suelo y desarrollando condiciones favorables para el⁴ establecimiento de diferentes formas de vida, entre otros.

Debido a que la comunidad no cuenta con entes gubernamentales específicos que contribuyan en la culturización de la comunidad, es trascendental sensibilizar e informar a la población sobre la responsabilidad de preservar y administrar el patrimonio de la flora y fauna que se encuentra en grave peligro.

Es por esto, que se demuestra la necesidad de implementar un plan de acción que integre a la comunidad educativa de la institución educativa de Chimbuza con el cual se pretenda alcanzar un desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para las generaciones presentes y futuras donde se coloquen en práctica nuevas estrategias que cambiaran el mal comportamiento de los individuos. El recurso humano es la parte integrante y de vital importancia en la conservación y protección de los recursos naturales por lo cual se busca una permanente capacitación teórico - práctica para contribuir al mejoramiento del recurso hídrico, evitando su destrucción y mantener el equilibrio en los ecosistemas.

La deforestación, tiene el potencial para causar efectos ambientales negativos de mucho alcance y magnitud, así por ejemplo, los peores impactos se sienten donde han sido cortado los bosques naturales para establecer plantaciones ilícitas, reconociendo las necesidades en materia de conservación del medio ambiente se establece promover la reforestación del nacimiento de la quebrada Sardinera, la cual es de vital importancia para la comunidad de Chimbuza desarrollando una labor de educación e información en asuntos ambientales dirigidos a padres de familia, estudiantes y comunidad, atendiendo a la necesidad de un criterio y unos principios que sirvan de guía para preservar y mejorar el medio.

Por la pervivencia de las especies forestales de Chimbuza

Título 2.1 Marco Contextual

Dentro del OET, el municipio de RICAURTE se encuentra localizado al Sur Occidente del Departamento de Nariño, al occidente de la ciudad de San Juan de Pasto y haciendo parte de la región del piedemonte pacífico e hidrográficamente comprendido por las cuencas de los ríos Güiza, Telembí y Mira. Su acceso desde Pasto se hace por la carretera pavimentada (troncal Pasto – Tumaco) en una distancia de 146 kilómetros. Tiene una extensión de 151678,4 hectáreas, que representan el 4.6 % del total de la superficie del Departamento de Nariño, lo que permite ubicar al municipio en el 5° puesto según su extensión. (p.95)

Ahora bien el pueblo AWA asentado en este territorio corresponde a la etnia INKAL AWÁ (“Gente de la montaña”), cuya lengua es el Awápit. Los Awá tienen cuatro organizaciones que administran y gobiernan su territorio, el Cabildo Mayor Awá de Ricaurte, CAMAWARI, la Unidad Indígena del Pueblo Awá, UNIPA, la Asociación de Cabildos Indígenas del Pueblo Awá del Putumayo, ACIPAP, y en Ecuador, La Federación de Centros Awá del Ecuador FCAE.

Dentro del POMCH – Guiza, se plasma que en la subcuenca del río Güiza hacen presencia las organizaciones AWÁ de CAMAWARI al que le corresponden los 9 resguardos AWÁ presentes en el municipio de Ricaurte, y entre los que encontramos al resguardo de *vegas chagüi Chimbuza*, y UNIPA, Unidad Indígena del Pueblo Awá al que le corresponde los 25 resguardos AWÁ presentes en los municipios de Ricaurte, Barbacoas y Tumaco. (p.26)

El territorio de CAMAWARI está ubicado en una de las regiones más ricas en biodiversidad del planeta, en una extensa zona selvática al sur occidente del Departamento de Nariño, con

biodiversidad exuberante, zona de bosque tropical húmedo y bosque nublado, temperatura⁶ desde 18°C a 32°C y pluviosidad promedio de 5.000 mm al año.

El territorio Awa en gran parte está cubierto de bosque primario (montañas) los que dan origen y paso de importantes ríos y quebradas de la región, encontramos diferentes clases de animales, aves y plantas que enorgullecen en ambiente del territorio donde convivimos las comunidades Awa. (Cabildo Mayor Awa de Ricaurte CAMAWARI, 2002, p.10).

- **Aspecto geográfico**

La comunidad de Chimbuza se encuentra ubicada en el reguardo Vegas Chagui Chimbuza al suroccidente del municipio de Ricaurte Nariño, tiene un clima templado, tropical y cuenta con una importante vía de comunicación a la ciudad de Tumaco conectándose por dos horas de camino al pueblo de Altaquer.

- **Aspecto económico**

La base de la economía es la agricultura, los productos más frecuentes son el Maíz, la yuca, el plátano, la caña de azúcar y otros productos en pequeñas escalas que escasamente satisfacen las necesidades de consumo, el comercio de estos productos se realizan con algunos pueblos vecinos como son Ricaurte y Altaquer, la mayoría de estas familias son de escasos recursos económicos sus ingresos están por debajo del salario mínimo.

En cuestión de escolaridad la mayoría de adultos no han terminado la básica primaria y la otra parte no sabe leer ni escribir, esto debido a que anteriormente la comunidad carecía de un centro educativo el cual fue creado en el año de 1995. (Vida, 2000, pág. 50)

Título 2.2 Antecedentes

En el año 2006, el Instituto Alexander Von Humboldt señaló que el 39.1% de los ecosistemas, en Colombia, cuentan con algún grado de intervención y han sido transformados. La región

andina es la de mayor afectación por este fenómeno con el 59% al respecto, conviene advertir⁷ que la transformación de los ecosistemas, también genera algún tipo de impacto en la prestación de servicios ambientales asociados a estos. (BARRERA, 2009, p.19)

A medida que se van degradando cada vez más los hábitats silvestres y naturales y por ende, los servicios ambientales ofrecidos de manera gratuita, los ecosistemas se encuentran cada vez más amenazados, convirtiéndose en sujetos potenciales de comercialización, debido a su escasez. (BARRERA, 2009, p.17).

Dentro del plan de vida del pueblo AWA se encuentra contemplado el esquema de programas y proyectos para el mejoramiento de la calidad de vida, y en ella se contempla la conservación y protección de los recursos naturales, mediante la identificación de territorios como áreas de conservación forestal, así como el manejo sostenible de las áreas protegidas de los resguardos. (Cabildo Mayor Awa de Ricaurte CAMAWARI, 2002, p.26)

La cosmovisión de los pueblos indígenas asentados en la sub cuenca del río Guiza, están encaminados a la conservación de los recursos naturales y esto lo registran en los planes de vida por los indígenas Awá, históricamente desde sus inicios de la cultura. (CORPONARIÑO, 2008, p.70)

Dentro del POMCH (Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica) – Guiza) se encuentra los planes de investigación sobre alternativas de producción sostenible en bosque húmedo tropical y sobre la calidad y vocación de las tierras de las mismas, así como adelantar programas de reforestación con especies nativas y mejoradas promisorias en las zonas que han sido afectadas por la degradación de los suelos. (CORPONARIÑO, 2008, p.90).

Para Triana MAX, (1998) “los procesos de deforestación fueron iniciados con la apertura de fincas hace 45 años la consecuente disminución de las áreas protectoras y la pérdida en la calidad

y cantidad del recurso hídrico obligaron la iniciación de programas de reforestación con el fin⁸ de recuperar parte del recurso perdido”. (p.25)

En el Esquema de ordenamiento Territorial se encuentra que “Sobre la zona se deben implementar medidas de conservación y manejo de suelos de ladera, que permitan evitar la erosión hídrica por escurrimiento y remoción en masa, fomentar la reforestación en linderos y cercas, como barreras vivas de aprovechamiento múltiple asociados a procesos Silvio protectores”. (Ricaurte, pág. 20)

Al respecto se debe tener en cuenta que la educación ambiental en todos los niveles (formal e informal), es fundamental pues de ello depende el desarrollo humano, al mismo tiempo que se protege, presencia y conserva los sistemas de soporte vital del planeta. Para Núñez (2008), esta es la idea detrás del concepto de desarrollo sostenible y que contiene a su vez principios que ayuda a concretar una vida de participación, democracia, y creatividad aplicada a la resolución de conflictos. (p.32)

La Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de Los Ríos Negro y Nare (CORNARE) como estudio realizado para el Plan de Ordenación y Manejo de la Microcuenca El Prado, Municipio De Sonsón dicen que se debe impulsar zonas de reforestación y conservación así como, de producción agrícola con técnicas adecuadas en zonas destinadas para esta actividad, con el acompañamiento y concertación con los dueños de los grandes predios dedicados a la actividad pecuaria y de capacitación a los pequeños propietarios en formas de producción agropecuaria sostenible. (CORNARE, pág. 120)

En el centro Educativo de Chimbuza, no se encuentra evidencia de haber realizado otros estudios de reforestación, por tanto el primer proyecto de investigación y valoración de la microcuenca la Sardinera es el presente

Si bien es cierto, que la madre tierra nos ha proporcionado todos los bienes que necesitamos para nuestra subsistencia, es tan también cierto que los seres humanos hemos abusado de su bondad, el uso irresponsable de los recursos naturales ahora nos tienen al borde de una catástrofe ecológica que en muchos aspectos es irreversible (extinción de especies de flora y fauna).

La ampliación de la frontera agrícola y pecuaria, la siembra de especies exóticas como por ejemplo los cultivos ilícitos (coca), la extracción ilegal de flora y fauna nativa, el uso indiscriminado de los agroquímicos, entre otros, redundan en muchas ocasiones en la contaminación de las fuentes de agua y de que esta sea cada vez más de mala calidad para el consumo humano.

Dentro de las acciones planificadas en el POMCH – GUIZA (Ricaurte, Nariño), se encuentra el proceso de educación ambiental, muy relacionado con el desarrollo de procesos comunitarios liderados por la RESERVA NATURAL FES – LA PLANADA y la RESERVA NATURAL RÍO ÑAMBI, donde a través, de actividades de formación – capacitación y recorridos de campo se ha logrado un cierto nivel de formación relacionado con la protección y conservación de los recursos naturales (CORPONARIÑO, 2008, p.10).

Así mismo dentro del manejo de la sub cuenca del Guiza la **FUNDACIÓN ECOLÓGICA LOS COLIBRÍES DE ALTAQUER (FELCA)**, ONG de carácter comunitario desarrolla actividades de conservación, investigación y educación ambiental en el corregimiento de Altaquer y zonas aledañas, dirige la Reserva Natural Río Ñambí desde 1992 siendo esta una de las primeras experiencias comunitarias en conservación de Suramérica (CORPONARIÑO, 2008, p.65).

BARRERA, 2009 declara por su parte, que la educación ambiental cuenta con instrumentos¹⁰ propios como los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental – PROCEDA, los Proyectos Ambientales Escolares – PRAES y los Proyectos Ambientales Universitarios – PRAU. Estos dos últimos, buscan incluir la dimensión ambiental dentro de la educación formal, mientras que el primero, hace parte de la estrategia de inserción de la dimensión ambiental en los procesos de educación adelantados por organismos gubernamentales y no gubernamentales, fuera del sistema educativo formal. (p.32).

Si inculcamos en los más chicos el cuidado de los recursos naturales, estaremos logrando una generación comprometida con el medio ambiente, convencida de que el cambio es posible, con un nuevo chip ambientalmente sostenible.

CORPONARIÑO (2008), manifiesta que de igual manera los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), Comunitarios (PEC) y Ambientales (PRAE) con un enfoque étnico, han permitido en las nuevas generaciones la valoración de las cosmovisiones y culturas propias presentes en la subcuenca; la recuperación de conocimientos tradicionales sostenibles en torno al trabajo, la tierra, costumbres contribuye a fortalecer los procesos organizativos de los Pastos, los Awá, las comunidades negras y campesinas.(p.190)

Como ejemplo tenemos el proyecto ambiental para la microcuenca de la quebrada aguazul (Rsada) en donde se formulan acciones que están enfocadas a la concientización de la comunidad, la reforestación, el desarrollo de obras mecánico – vegetativas y el saneamiento básico; pero sin las estrategias necesarias para su implementación. (MARULANDA, 2010, p.10)

MARULANDA, 2010 plantea que a través de la reforestación de 75 hectáreas, sembrando especies protectoras en la zona de recarga del acuífero, el afloramiento y las rondas de la red hídrica, se garantiza la recuperación de las franjas forestales protectoras, lo que permitirá

recuperar un porcentaje significativo de aproximadamente un 40% del caudal, mejorando la¹¹ disponibilidad de agua para consumo humano.

Una de las alternativas a las que ambientalistas y la misma gente del común que miran la degradación paulatina de los recursos naturales es la reforestación como camino viable para la recuperación de las especies nativas de flora y la contribución al mantenimiento de las especies de fauna de la región.

Para REVELO (2011), a través de campañas educativas sobre conservación y manejo de los recursos naturales se logra concientizar a la población y educar a las comunidades sobre la importancia del establecimiento de plantaciones forestales, así como implementar la reforestación en las riberas de las fuentes hídricas y en pequeños lotes de los agricultores. (p.98)

Otro ejemplo que podemos tomar es lo realizado con el plan de manejo de la microcuenca "quebrada la resaca" donde se proyecta procesos educativos a las comunidades con el fin de que se adapten a las condiciones del lugar donde se apliquen, considerando la situación económica de los individuos, el nivel cultural, las tradiciones de la gente y en especial sus necesidades más apremiantes. Mediante cursos, talleres y días de campo cuyo objetivo central gira en torno a la importancia del bosque y su conservación (Triana, 1998, p.70).

Se debe motivar a la comunidad al trabajo en mingas, a recuperar nuestro pensamiento ancestral, en donde solo se toma lo necesario, con el fin de mantener el equilibrio de la madre naturaleza, de promover con estas comunidades indígenas el pensamiento propio y enlazarlo con el pensamiento occidental y crear un complemento educativo alternativo que vaya en pro del cuidado del medio ambiente.

La educación ambiental nos enseña cómo se comportan los ecosistemas por lo que la cultura deberá aprender a leer el texto de la naturaleza y hacer una analogía valorativa, como la

cooperación, la ayuda mutua, la solidaridad y el reciclaje emergen de las formas de relación¹² existentes al interior de los ecosistemas, y se esbozan en Vidart, quien conservando la visión dual entre cultura y naturaleza, propone ya una reconciliación, si cabe el término, a partir del concepto de sistema. (ECHEVERRI, 2006, p.8).

Para MAYA, Augusto (1997) desde el punto de vista ambiental se hace hincapié en el rápido proceso de desertificación y de deforestación y el aumento de la contaminación ambiental, cuyos efectos han perjudicado de manera especial a los países pobres, por su incapacidad para resolverlos (p.311).

El crecimiento de la comunidad de Chimbuza y la a culturización de sus pobladores es un factor que se suma a la contaminación de las fuentes de agua, a los problemas de la pérdida de suelo (500 años en la formación de un centímetro de suelo arable), de flora y fauna nativa.

Si bien la educación ambiental no ha conseguido transformar los regímenes educativos institucionales en América Latina, y sigue siendo marginal dentro de las prioridades de la Comunidad Educativa, al mismo tiempo es el espacio donde con más fuerza y claridad ha anidado, donde se recrea y propaga, el pensamiento ambiental latinoamericano. (LEFF, 2009, p. 13).

Titulo 2.4 Marco Legal

Los países a nivel mundial comprometidos con el planeta han tomado la problemática ambiental de una forma más responsable por lo que se han iniciado compromisos a partir de las diferentes cumbres (Estocolmo, Cumbre de rio, Cumbre de la tierra, Johannesburgo) realizadas en pro del medio ambiente, propiciando importantes normas ambientales que buscan frenar el deterioro de la madre tierra por causa del hombre.

Colombia no es un nicho aislado, rica en recursos naturales de flora y fauna únicos en el mundo también posee una reglamentación exhaustiva del cuidado del medio ambiente,

quebrantado muchas veces cabe anotar por la misma lentitud con se llevan los procesos¹³ jurídicos, sin embargo hay que resaltar que se ha creado una normatividad que lleva al uso responsable de los recursos naturales.

Colombia ha venido desarrollado una propuesta nacional en materia de educación ambiental que está contenida en el código nacional de los recursos naturales y renovables y de protección del medio ambiente de 1974, pero es a partir de 1991 con la Constitución Política, que Colombia desarrolla una propuesta nacional seria en educación ambiental, cuyos esfuerzos fundamentales han estado orientados a la inclusión de la temática tanto en el sector ambiental como en el sector educativo específicos. (Núñez Alexis, 2008, p.14)

La Constitución Política de Colombia incorpora algunos artículos relacionados con la protección del ambiente y el recurso hídrico como el art. 366, la Ley 99 de 1.993, ley general ambiental, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, comisionado de vigilar la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables del país, control de la contaminación, seguimiento a la calidad del agua, y conservación de las cuencas hidrográficas.

La Ley 373 de 1.997 establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, el cual reglamenta que todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua, con proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios (empresas prestadoras de servicios públicos – EPSP) de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.

La ley 139 de 1994 reglamentada por el Decreto 1824 de 1994 a partir de la cual se creó el certificado de Incentivo Forestal CIF con el propósito de estimular la reforestación, es otro

mecanismo con los cuales se cuenta para llevar al propósito de la recuperación de las¹⁴ microcuencas afectadas por la deforestación. (REVELO, 2011)

De igual manera es obligación de las Corporaciones Autónomas, y en el caso de Nariño, CORPONARIÑO a través de sus programas de: Asistencia técnica y manejo de problemas ambientales; también están presentes en la recuperación y protección de zonas de importancia estratégica; ciencia y tecnología ambiental (REVELO, pág. 25)

Metodología dirigida a la reforestación y educación ambiental**3.1 Tipo de Investigación**

Esta investigación se desarrolla dentro de las líneas pedagogía , didáctica e infancia, bajo la línea institucional de pedagogías, medios, mediaciones, organizado por la Fundación Universitaria Los Libertadores.

La investigación Cualitativa, es aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma procura por lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular.

A diferencia de los estudios descriptivos, correlacionales o experimentales, más que determinar la relación de causa y efecto entre dos o más variables, la investigación cualitativa se interesa más en saber cómo se da la dinámica o cómo ocurre el proceso de en qué se da el asunto o problema. (Vélez, pág. 2)

El método de la Investigación Acción, es una forma de indagación reflexiva agrupada promovida por participantes en situaciones sociales que tiene el objeto de mejorar la lógica y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que éstas tienen lugar.

Este trabajo intenta demostrar la realidad en la que vive la comunidad de Vegas Chagüi Chimbuza, como el principal medio para conocer sus condiciones y acciones con respecto al objeto de la investigación apoyándose en la observación directa.

Otra características propia de la investigación cualitativa es el compromiso que adquiere el investigador con los individuos que estudia, por la confianza dada para que así puedan participar

desde su conocimiento y opinen y así obtener un mejor resultado del trabajo y el compromiso¹⁶ del equipo.

Otra de las razones por las que se eligió la Investigación acción es porque presenta fases muy importantes como; la exploración y la reflexión, planificación, acción, observación y evaluación las cuales se pueden realizar mediante el dialogo, el contacto directo con las personas o sujetos de investigación, así mismo se llevó a una planificación de actividades desarrolladas por medio de estrategias aplicadas en talleres pedagógicos, que más adelante se organizaron, categorizaron y se evaluaron.

La investigación – acción permite la concepción de nuevos conocimientos al investigador y a los grupos involucrados a través del empleo de los recursos disponibles con base en el análisis crítico de las necesidades y las opciones de cambio, el intercambio de ideas, experiencias e imágenes que hacen que exista un aprendizaje mutuo que termine en la puesta en marcha de las distintas actividades propuestas.

La investigación acción es el proceso de reflexión en un espacio determinado, donde se desea mejorar la práctica o la comprensión personal, la persona que lleva a cabo el estudio debe en primer lugar definir con claridad el problema; en segundo lugar especificar un plan de acción.

Algunas ventajas de la investigación-acción: permite el contacto directo con la población objeto de estudio, realizar la reflexión entre el investigador y los investigados para finalmente tomar decisiones acertadas dirigidas a la solución del problema que afecta la comunidad.

Título 3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población. Para esta investigación se toma como población a las 35 familias las cuales corresponden a al total de habitantes de la vereda Vegas Chagüi Chimbuza quienes están divididas de la siguiente manera adultos hombres 32, adultos mujeres 38, adolescente hombres

25, adolescentes mujeres 25, niños 17, y niñas 20. Son familias indígenas de la etnia AWA, en¹⁷ su gran mayoría son jóvenes, están integradas en promedio de 6 personas, su sustento económico lo derivan de la agricultura, la ganadería y los cultivos ilícitos, algunos propietarios con escritura pública de pequeñas parcelas, y muchos otros viven con título de cabildo. El nivel educativo es muy bajo la mayoría son analfabetas y en pocos casos han alcanzado el quinto de primaria, debido a su culturización y a que más prima el sentido económico (mano de obra familiar para el desempeño de las actividades agropecuarias y domesticas).

3.2.2 Muestra. Para el desarrollo del trabajo contara con 15 estudiantes de los grados 4° y 5° de primaria del centro educativo de chagüi Chimbuza y 10 padres de familia este grupo es representativo y será un referente para los grados inferiores en la reforestación y educación ambiental dentro de sus familias.

Título 3.3 Instrumento

La adquisición de información en este proyecto se realizará a través de la aplicación de técnicas e instrumentos de investigación, las utilizadas serán:

- Cuestionario
- Observación directa.

Título 3.3.1 Técnica

Para el desarrollo del trabajo se contara con la técnica de observación y la encuesta que serán aplicadas a la población muestra.

Título 3.3.2 Observación

La ficha de observación se realiza a través de la información que toma el observador por su sentido de la vista. Es el primer paso del método empírico, como requisito de la investigación científica, observar la conducta de la naturaleza.

Compone una investigación abreviada, producto de quiénes están obteniendo la¹⁸ información visual, figura comentarios individuales de lo observado en el desarrollo de una determinada jornada.

Título 3.3.3 Encuesta

Esta técnica de recolección de datos permite conocer diferentes tipos de información, con la aplicación de un cuestionario, así como conocer diversas opiniones respecto a un tema específico en una población determinada. La encuesta es el método más comúnmente utilizado debido a la facilidad de su aplicación.

Para el presente trabajo se desarrolló una encuesta en la que se evaluó con los siguientes parámetros:

- ✚ Estrategia de educación ambiental
- ✚ Estrategia para reforestar
- ✚ Acciones de cuidado en la zona reforestada

Se manejó un lenguaje claro con preguntas abiertas y cerradas de las que se realizó el análisis respectivo.

Título 3.4 Análisis de Información

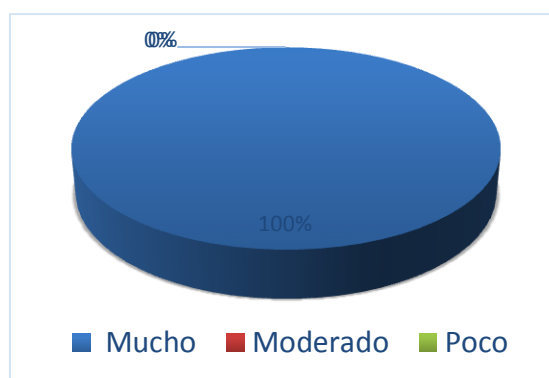
En una población de 50 personas, se toma como muestra al 50% de la cantidad total que la conforman, trabajando entonces con 25 personas conformados por 15 estudiantes y 10 padres de familia

El análisis de las gráficas se hará separando las respuestas dadas por padres de familia y estudiantes. En primer lugar se hará la gráfica y el respectivo análisis de las encuestas realizadas a padres de familia, seguidamente se hará el mismo procedimiento con las encuestas realizadas a estudiantes.

Tabla 1. ¿Qué tanto conoce usted su entorno?

ÍTEM	N° PERSONAS	%
Mucho	25	100
Moderado	0	%
Poco	0	0%
		0%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 1 ¿Qué tanto conoce usted su entorno?

Fuente. Elaboración propia (2015)

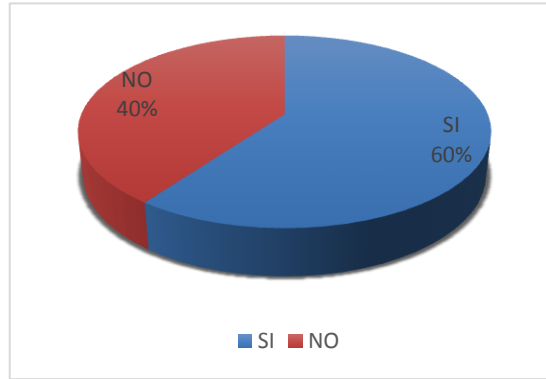
De los encuestados, el 100% de ellos conoce mucho su entorno razón por la cual podemos considerar que la información que se obtendrá será certera.

Tabla 2. ¿Usted ha recibido capacitación ambiental?

ÍTEM	N° PERSONAS	%
Si	15	60%
No	10	40%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 2. ¿Usted ha recibido capacitación ambiental?



Fuente. Elaboración propia (2015)

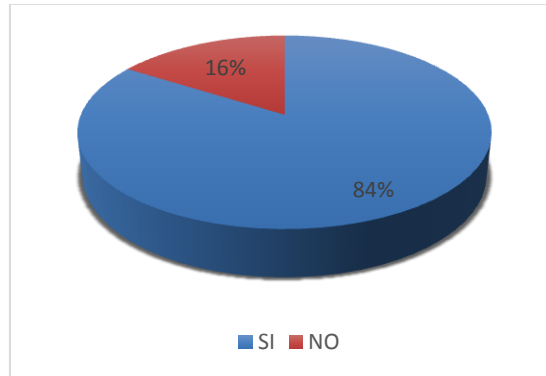
El 60% de los encuestados afirman que han recibido capacitación ambiental, pues son los estudiantes que por medio de la asesoría de los docentes se han ido concientizando de la importancia de estas, sin embargo los padres de familia que representan el 40% de los encuestados manifiesta que hasta el momento no han recibido capacitación, pues no se había reconocido la importancia de hacerlo.

Tabla 3. ¿Considera que en su comunidad se presenta un problema ambiental?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Si	21	84%
No	4	16%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 3 ¿Considera que en su comunidad se presenta un problema ambiental?



Fuente. Elaboración propia (2015)

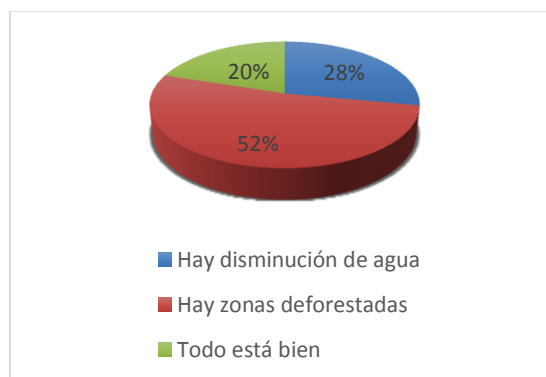
De los 25 encuestados el 84% considera que su comunidad si presenta un problema ambiental, ya que se están concientizando de la problemática que está viviendo esta comunidad mientras que el 16% aun no es consciente de ello.

Tabla 4. ¿Por qué considera que en su comunidad se presenta un problema ambiental?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Hay disminución de agua	7	52%
Hay zonas deforestadas	13	28%
Todo está bien	5	20%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 4. ¿Por qué considera que en su comunidad se presenta un problema ambiental?



Fuente. Elaboración propia (2015)

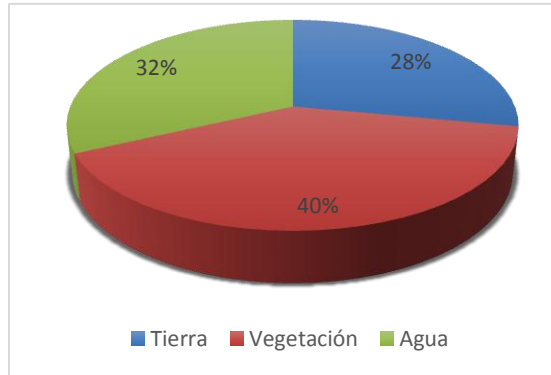
El 28% afirma que hay una disminución de agua, el 52% porque hay zonas deforestadas, el motivo de estas respuestas es porque se evidencia un cambio en su entorno, demostrado en la disminución de agua y en la deforestación sin embargo, el 20% piensan que todo está bien en su comunidad.

Tabla 5. . ¿Qué recursos naturales considera usted que están en peligro en su comunidad?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Tierra	7	28%
Vegetación	10	40%
Agua	8	32%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 5. ¿Qué recursos naturales considera usted que están en peligro en su comunidad?



Fuente. Elaboración propia (2015)

El 28% de los encuestados piensa que en su comunidad, la tierra está en peligro porque notan menos fértiles los suelos, mientras que el 40% afirma que es la vegetación por la pérdida de especies nativas y el 32% que el agua ya que hay reducción del afluente hídrico.

Tabla 6. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sería una estrategia para conservar el medio ambiente?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Quemar el bosque	6	24, %
Botar tarros y sustancias químicas	1	4%
Reforestación	10	72%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 6. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sería una estrategia para conservar 24 el medio ambiente?



Fuente. Elaboración propia (2015)

El 24% de los encuestados cree que la estrategia más adecuada para conservar el medio ambiente es la quema del bosque pues aun no son conscientes del daño que con ello causan al medio ambiente; botar tarros y sustancias químicas el 4% de los encuestados, mientras que el 72% de los encuestados respondió que la mejor opción es la reforestación, ya que en su mayoría son estudiantes que poco a poco van cambiando su cultura de no protección del medio ambiente y se están conscientizando de la importancia de cuidar su entorno y evidencian que la mejor manera de lograrlo es por medio de la reforestación.

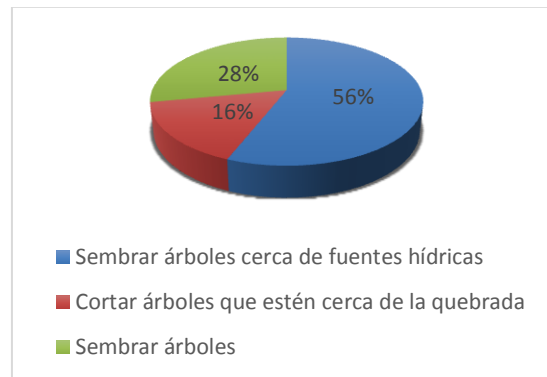
Tabla 7. ¿Qué entiende usted por reforestación de zonas aledañas a cuencas hídricas?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Sembrar árboles cerca de fuentes hídricas	14	56%
Cortar árboles que estén cerca de la quebrada	4	16%
Sembrar árboles	7	28%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 7. ¿Qué entiende usted por reforestación de zonas aledañas a cuencas

hídricas?



Fuente. Elaboración propia (2015)

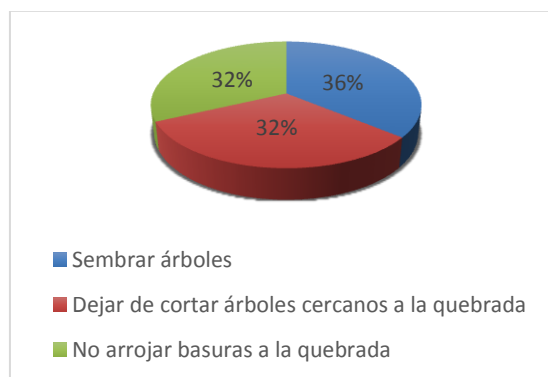
El 56% de los encuestados entiende que reforestación en zonas aledañas a cuencas hídricas es sembrar árboles cerca de fuentes hídricas, pues algunos de ellos ya conocen muy bien el significado de estos términos, sin embargo el 16% piensa que es cortar árboles que estén cerca de la quebrada y el 28% que sembrar árboles, respuestas dadas, teniendo en cuenta el desconocimiento de la terminología.

Tabla 8. ¿Qué puede hacer usted como miembro de la comunidad para ayudar a conservar la quebrada El Sardinero?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Sembrar árboles	9	36%
Dejar de cortar árboles cercanos a la quebrada	8	32%
No arrojar basuras a la quebrada	8	32%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 8. ¿Qué puede hacer usted como miembro de la comunidad para ayudar a conservar la quebrada El Sardinero? 26



Fuente. Elaboración propia (2015)

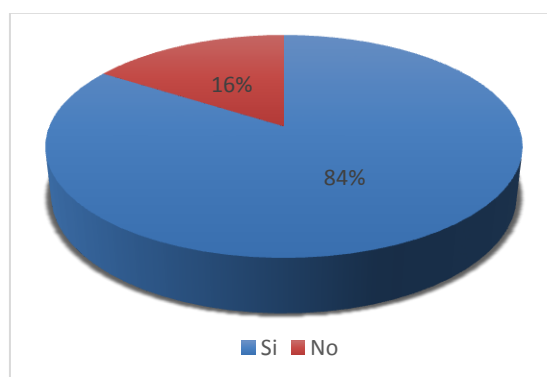
A la pregunta que puede hacer usted para ayudar a conservar la quebrada, el 36% de los encuestados afirma que sembrar árboles, pues saben que la reforestación contribuye al mantenimiento y mejoramiento del medio ambiente, lo que le da un mayor realce al proyecto que se pretende lograr, el 32% dejar de cortar árboles cercanos a la quebrada y el 32% no arrojar basuras a la quebrada.

Tabla 9. ¿Cree usted que la reforestación es la solución más apropiada para la conservación del medio ambiente?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Si	0	0%
No	16	16%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 9. ¿Cree usted que la reforestación es la solución más apropiada para la conservación del medio ambiente?



Fuente. Elaboración propia (2015)

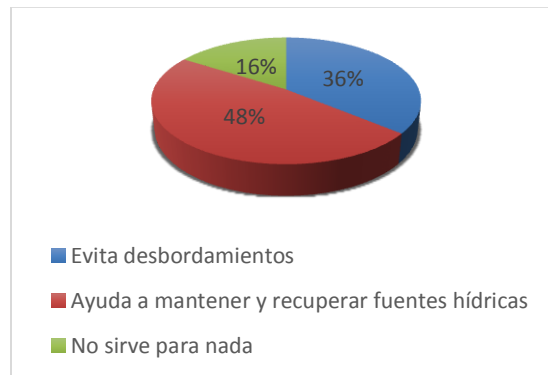
El 84% de los encuestados cree que la reforestación es la solución más apropiada para conservar el medio ambiente porque los árboles protegen el suelo y evitan la erosión además contribuyen a retener contaminantes, mientras que el 16% de los encuestados piensan que la reforestación no es la solución más apropiada.

Tabla 10. ¿Por qué cree usted que la reforestación es la solución más apropiada para la conservación del medio ambiente?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Si	5	31%
No	11	69%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 10. ¿Por qué cree usted que la reforestación es la solución más apropiada para la conservación del medio ambiente?



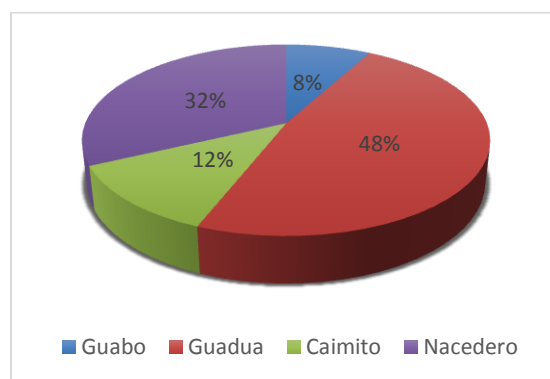
Fuente. Elaboración propia (2015)

El 36% de los padres de familia piensa que con la reforestación ayuda a evitar desbordamientos porque saben que los árboles preservan el medio ambiente, evitan la erosión además de ayudar a impedir que contaminantes lleguen a la capa de ozono, el 48% porque ayuda a mantener y recuperar fuentes hídricas y el 16% que no sirve para nada.

Tabla 11. ¿Cuál de los siguientes árboles conoce usted?

ÍTEM	N° PERSONAS	%
Guabo	2	8%
Guadua	12	48%
Caimito	3	12%
Nacedero	8	32%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 11. ¿Cuál de los siguientes árboles conoce usted?

Fuente. Elaboración propia (2015)

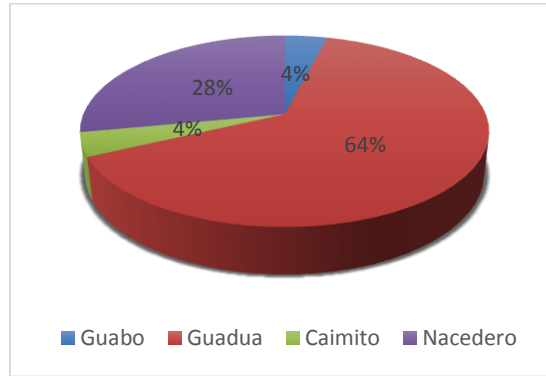
El 48% de las personas encuestadas conoce la guadua, además de que considera que este árbol es uno de los árboles que más beneficia en la producción de agua, seguido de nacedero con el 32%, caimito lo conoce el 12% de los encuestados y tan solo el 8% de ellos conoce el guabo.

Tabla 12. ¿Qué árbol considera que es el más adecuado para reforestar?

ÍTEM	N° PERSONAS	%
Guabo	1	4%
Guadua	16	64%
Caimito	1	4%
Nacedero	7	28%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 12. ¿Qué árbol considera que es el más adecuado para reforestar? 30



Fuente. Elaboración propia (2015)

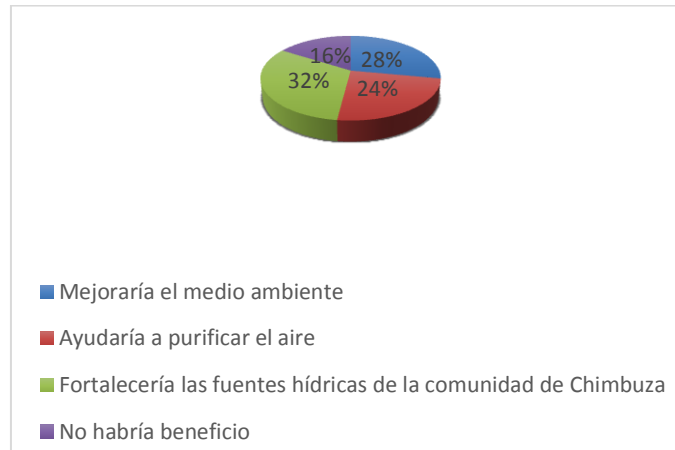
El 64% de las personas encuestadas manifiestan que el árbol más adecuado para reforestar es la guadua, ya que esta planta es reconocida por su bondad para retener líquidos, lo que puede beneficiar al incremento de la quebrada el Sardinero, aunque el 28% considera que el nacedero tiene grandes beneficios para los suelos y con el 4% coinciden que caimito y guabo, por lo cual consideraremos para nuestro proyecto la guadua como la planta principal para la protección del medio ambiente.

Tabla 13. ¿Cómo cree usted que beneficiaría la reforestación en su comunidad?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Mejoraría el medio ambiente	7	28%
Ayudaría a purificar el aire	6	24%
Fortalecería las fuentes hídricas de la comunidad de Chimbuza	8	32%
No habría beneficio	4	16%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 13. ¿Cómo cree usted que beneficiaría la reforestación en su comunidad? 31



Fuente. Elaboración propia (2015)

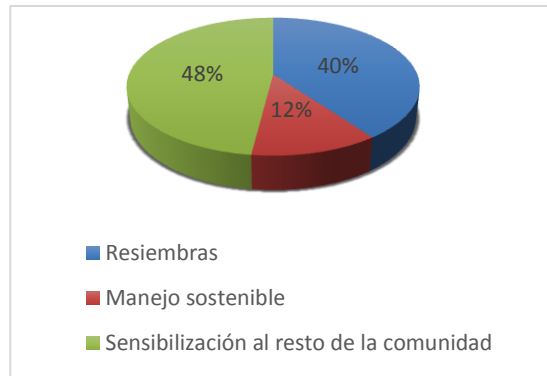
Para el 28% de los encuestados la reforestación beneficiaría a mejorar el medio ambiente, para el 24% ayudaría a purificar el aire, el 32% fortalecería las fuentes hídricas de la comunidad de Chimbuza, pues reconocen en la reforestación uno de los medios más adecuados para el fortalecimiento de la quebrada, así como también el mejoramiento del entorno sin embargo para el 16% de los encuestados no habría beneficio.

Tabla 14. ¿Cómo contribuiría usted para el cuidado y conservación de la zona reforestada?

ÍTEM	N° PERSONAS	%
Resiembras	10	40%
Manejo sostenible	3	12%
Sensibilización al resto de la comunidad	12	48%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 14. ¿Cómo contribuiría usted para el cuidado y conservación de la zona reforestada?



Fuente. Elaboración propia (2015)

El 40% de los encuestados contribuiría al cuidado y conservación de la zona reforestada con resiembras, el 12% con manejo sostenible y el 48% sensibilizará al resto de su comunidad, porque por medio de esto, toda la sociedad de Chimbuza se concientizará con el cuidado y protección del medio ambiente, de esta manera y con el apoyo de todos, se puede lograr que haya una mejor y más pronta recuperación de su entorno.

Tabla 15. ¿Qué acciones considera usted que se debe hacer para cuidar las zonas reforestadas?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Talar árboles	0	0%
Cazar animales	2	8%
Cuidar los árboles	22	88%
Botar basuras	1	4%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 15. ¿Qué acciones considera usted que se debe hacer para cuidar las zonas reforestadas?



Fuente. Elaboración propia (2015)

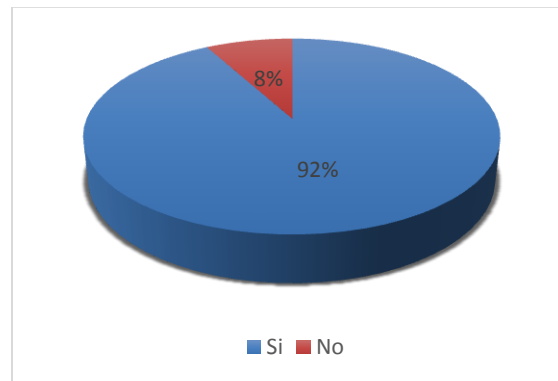
El 0% de los encuestados considera que para cuidar las zonas reforestadas se debe talar árboles, el 8% dicen que se debe cazar animales, el 88% de los encuestados piensa que lo mejor para cuidar las zonas reforestadas se debe cuidar los árboles y el 4% que botar basuras, lo que demuestra que la comunidad de Chimbuza ya está siendo consciente de la importancia de cuidar su entorno y que ya está adquiriendo un compromiso en la protección de este.

Tabla 16. ¿Considera que es necesario reciclar basuras para preservar el medio ambiente?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Si	23	92%
No	2	8%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 16. ¿Considera que es necesario reciclar basuras para preservar el medio ambiente?



Fuente. Elaboración propia (2015)

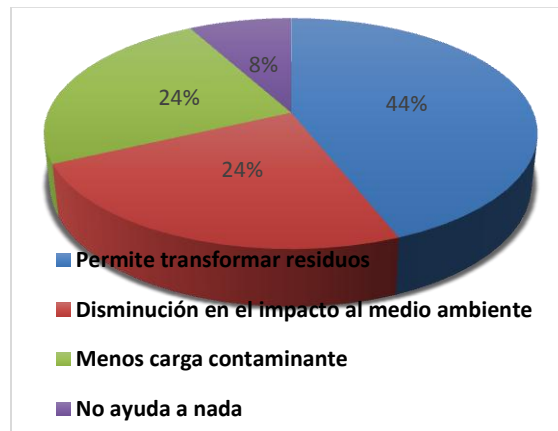
Para el 92% de los encuestados consideran que es necesario reciclar basuras para preservar el medio ambiente pues con ello se disminuye el grado de contaminación en un porcentaje considerable, además de que ayuda a conservar el medio ambiente también puede reducir costos al reutilizar algunas cosas, sin embargo el 8% considera que no es necesario.

Tabla 17 ¿Por qué considera que es necesario reciclar basuras para preservar el medio ambiente?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Permite transformar residuos	11	44%
Disminución en el impacto al medio ambiente	6	24%
Menos carga contaminante	6	24%
No ayuda a nada	2	8%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 17. ¿Por qué considera que es necesario reciclar basuras para preservar el medio ambiente?



Fuente. Elaboración propia (2015)

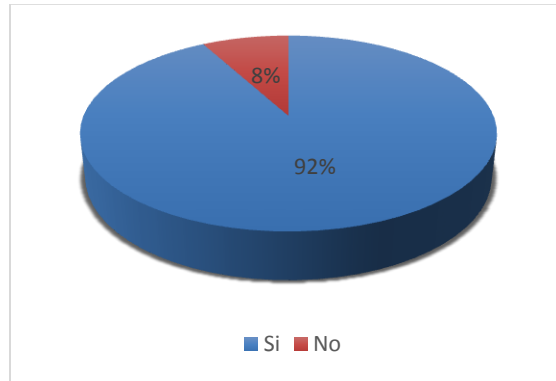
El 44% de los encuestados afirman que al reciclar basuras les permite transformar residuos y con ello reduce costos, el 24% que es necesario reciclar porque de esta manera hay disminución en el impacto al medio ambiente, el 24% porque hay menos carga contaminante pues reduce la contaminación, de esta manera se puede decir que un gran porcentaje de la comunidad ya ha sido capacitada y que se ha logrado concientizarla, aunque aún hay un pequeño porcentaje que representa el 8% que consideran que no ayuda a nada.

Tabla 18. ¿En su familia existen normas que contribuyan al reciclaje de basuras?

ÍTEM	Nº PERSONAS	%
Si	23	92%
No	2	8%

Fuente. Elaboración propia (2015)

Figura 18. ¿En su familia existen normas que contribuyan al reciclaje de basuras?



Fuente. Elaboración propia (2015)

El 92% de los encuestados manifiesta que su familia si existen normas de reciclaje, pues ahora saben que con eso protegen el medio ambiente además de obtener otros múltiples beneficios, sin embargo el 8% afirma que no tienen ninguna norma de reciclaje.

Título 3.5 Diagnostico

De acuerdo con las diferentes encuestas realizadas a la comunidad de Chimbuza se ha determinado que la localidad en general se encuentra dispuesta a participar de las diferentes actividades planeadas que vayan encaminadas al mejoramiento de su ecosistema, debido a la falta de culturización, las personas habitantes de la montaña de Chimbuza se sienten dispuesta y motivadas a formar parte de un espacio propicio para el aprendizaje que traiga como consecución planes y proyectos que mejoren la calidad de vida de las personas, en las que se enseñara la conservación de la fuente hidrográfica, por tal razón uno de los problemas de mayor trascendencia en la comunidad, es la tala indiscriminada de los bosques naturales por ampliación de la frontera agrícola, utilizada en gran parte para los cultivos ilícitos.

En la ficha de observación directa aplicada a estudiantes del grado cuarto y quinto del Centro Educativo Chagüi Chimbuza, se pudo concluir que los niños y niñas, trabajan de forma ordenada

y secuencial después de las respectivas instrucciones dadas por el docente, y que de la misma³⁷ manera que sus ancestros el trabajo en minga está en sus raíces. Mirar el entusiasmo con que los niños y niñas participan en la formación del semillero es gratificante porque se está educando a los más pequeños ambientalmente y serán los pioneros de una nueva generación.

La educación ambiental es imperante en todos los niveles de formación tanto formal como informal, si educamos no castigamos; la sensibilización ambiental debe ir dirigida a toda la comunidad: adultos, jóvenes, señoritas, niños y niñas, que adquieran el compromiso de ser guardianes de los recursos naturales y de su entorno, para así evitar la pérdida de especies de flora y fauna nativos únicos de la región.

El resultado del trabajo realizado con la comunidad estudiantil señala que la alternativa más viable para contrarrestar los efectos nocivos para con los recursos naturales con que cuenta esta población es la sensibilización ambiental guiada por profesionales del tema y de los docentes de la zona, que dentro de sus planes (PRAES, PROCEDAS) este consignada la reforestación con especies nativas de las zonas deforestadas, la regeneración vegetativa, el cuidado de la fauna silvestre y las fuentes de agua.

Cabe anotar que la reforestación conducirá a la restauración de los suelos con el que se espera haya un adecuado manejo para el sector agrícola y pecuario, y de igual manera la calidad de los afluentes hídricos, mejorando la calidad de vida de los habitantes de esta población.

Así mismo resaltar también que a través de los talleres de sensibilización ambiental llevados a cabo en la comunidad estudiantil, se enmarca la concientización del cuidado de los recursos naturales: agua, suelo, aire; para el beneficio de todos y de las generaciones del mañana.

Vinculación comunitaria al cuidado de la microcuenca la sardinera

4.1 Título

SI CUIDAMOS LA CUENCA LA SARDINERA, TODOS TENDREMOS ABUNDANTE AGUA DE CALIDAD

4.2 Descripción

Los docentes del centro educativo Chimbuza, y con la ayuda de la comunidad estudiantil del centro educativo se emprenderá un proceso de reforestación de la quebrada La Sardinera con el fin de mitigar los impactos negativos que tiene la deforestación de los árboles nativos y la contaminación con agroquímicos que tienen los afluentes de esta importante cañada.

Se desarrollara con los estudiantes un vivero escolar con especies nativas forestales de cuatro especies nativas: Guamo (*Inga codonantha*), Nacedero (*Trichanthera gigantea*), Madroño (*Calycophyllum candidissimum*), Guadua (*Guadua spp*), de las cuales se recolectara las semillas y se las tendrá en un lugar adecuado hasta que sea el trasplante aproximadamente 25 a 30 días a las bolsas, donde estarán por un mes hasta que la planta este con vigor y se la pueda llevar ya a campo abierto.

En clase identificará las formas de las plantas y sus semillas, los métodos de siembra y los beneficios de dicha acción. El grupo elegirá el área de la microcuenca donde se llevara a cabo la reforestación y se llevara a cabo la campaña, se organizará la salida con los estudiantes para plantar los arbolitos, de las especies nativas escogidas, cabe anotar que se organizaran por grupos y cada equipo se responsabilizará de la siembra y cuidado de cierta cantidad de arbolitos.

En intermedio de estas jornadas de recolección, cuidado de las plántulas (siembra y trasplante) y siembra del material vegetal se realizara con los estudiantes talleres de

sensibilización ambiental para que sepan el porqué, el cómo y cuándo se realizara la³⁹ reforestación de la microcuenca la Sardinera.

4.3 Justificación

Los árboles juegan un papel importante en el equilibrio de los ecosistemas naturales y también en la parte agropecuaria como sistemas de sombrero, cortinas rompe vientos, como movilizador de nutrientes desde las capas más profundas del suelo, en la fijación de nitrógeno en el caso de las especies leguminosas, como secuestrador de carbono, y como hábitat para muchas especies de aves, insectos, pequeños mamíferos y plantas epifitas. Es así como este proyecto servirá como sensibilizador ambiental para la preservación y pervivencia de la biodiversidad.

La problemática que afronta hoy en día la comunidad de Chimbuza desde hace unos años ha sido provocada por la tala descomunal de bosques nativos con el fin de ampliar la frontera agrícola para el establecimiento de cultivos ilícitos, provocando dificultades complejas como: la erosión de los suelos, contaminación de las fuentes de agua por agroquímicos, sobre precio de productos de pan coger y la pérdida paulatina de fauna y flora, evidenciando así el riesgo inminente de perder para siempre los pulmones del mundo y el hogar de especies animales que jamás volveremos a encontrar.

Este trabajo tiene una alta responsabilidad tanto de docentes como de estudiantes a estar comprometidos con la naturaleza y ser parte de su entorno, llevando el mensaje a sus hogares para ser transmitido de voz a voz y de generación en generación.

El camino es arduo y exige mucha responsabilidad tanto de la comunidad como de los estudiantes y docentes, el mañana de nuestros hijos está en juego y es por eso que adelantar campañas como la siembra de árboles, la sensibilización ambiental y la planificación de

pequeños semilleros de árboles nativos son alternativas que nos ayudaran a concientizar la⁴⁰ protección de los recursos ambientales.

4.4 Objetivos

- Observar el entorno de la microcuenca la Sardinera
- Concientizar a los estudiantes sobre la importancia de los seres vivos que están en el entorno de la microcuenca
- Cultivar las especies forestales nativas de la microcuenca la sardinera
- Reforestar con los estudiantes el sendero bajo de la microcuenca la Sardinera

4.5 Estrategias y actividades

Tabla 19. Estrategias y actividades a realizar

Estrategia	Actividad	Fecha	Responsable	Recursos
Excursión de los estudiantes a la microcuenca la sardinera	Se hizo la concentración de los estudiantes en el centro educativo, y se desplazó por la rivera de la quebrada la sardinera.	Mayo 18 de 2015, 7:00 a.m.	José Linto Guanga – Bayron Alirio Pantoja	Humanos Refrigerio
	Se realiza el desplazamiento con los estudiantes y se observa el entorno	Mayo 18 de 2015	José Linto Guanga – Bayron Alirio Pantoja	Humanos
Implementación del semillero de plantas de especies nativas	En conjunto con los estudiantes se recoge las semillas de los	Mayo 25 de 2015, a las 7:00 a.m	José Linto Guanga – Bayron Alirio Pantoja	Humanos Insumos (bolsas de vivero, abono

	arboles seleccionados para el semillero, se procede a desinfectarlas y luego a prepararlas para la siembra			orgánico, Enraizador) y herramientas (palas, machetes, balde de 20 litros)
Sensibilización del cuidado de los recursos naturales de la microcuenca la sardinera	Se efectúa la concentración de los estudiantes en el centro educativo de Chimbuza.	Mayo 30 de 2015 7:00 a.m.	José Linto Guanga – Bayron Alirio Pantoja	Humanos Marcador borrable Tablero acrílico Hojas tamaño carta. Colores, crayones
Métodos siembra de plantas en la microcuenca la sardinera	Se concentra a los estudiantes en el centro educativo, y se realiza la explicación de los métodos que se aplicara a los arbolitos y su importancia.	Junio 23 de 2015 7:00 a.m.	José Linto Guanga – Bayron Alirio Pantoja	Humanos Marcador borrable Tablero acrílico
Reforestación de microcuenca con especies nativas	Se hace la concentración de los estudiantes en el centro educativo y se hace el	Julio 16 de 2015 7:00 a.m.	José Linto Guanga – Bayron Alirio Pantoja	Humanos Insumos y herramientas (material vegetal, palas, machetes,

desplazamiento con los arbolitos para ser sembrados a quince (15) metros de la rivera de la quebrada la sardinera	abono orgánico)
---	-----------------

Fuente. Elaboración propia (2015)

Titulo 4.6 contenidos

Este proyecto contemplara las siguientes competencias ambientales, en la reforestación de la quebrada la sardinera, comunidad de Chimbuza.

Desarrollo del taller 1

TÍTULO: Excursión de los estudiantes a la microcuenca la sardinera

POBLACIÓN: Estudiantes de los grados 2,3,4,5 básica primaria

OBJETIVO Observar el entorno de la micro cuenca la sardinera

HABILIDAD Identificar

ACTIVIDADES

1. ACTIVIDAD DE ENTRADA:

- Se realizara la sensibilización a estudiantes con el propósito de explicar la salida a la micro cuenca la sardinera.
- Se reunirá a los estudiantes en el centro educativo para el comienzo de la jornada.
- Se llevara un registro de asistencia
- Se recomienda a los estudiantes llevar sus implementos para tomar nota de lo que observan.

2. ACTIVIDAD DE ELABORACIÓN:

- Se pregunta a los estudiantes lo observado durante el recorrido
- Se identifica los árboles que se miraron en el recorrido y la fauna que se encontró.
- Se escribe y dibuja el lugar

3. ACTIVIDAD DE SALIDA

43

- Exposición de trabajo de forma grupal individual en carteleras, hojas de block sobre la micro cuenca la sardinera.
- Se realizara un foro con los estudiantes de la importancia que tiene el conocer los recursos naturales que se tiene.
- Se estimulara a los estudiantes a identificar la fauna y la flora circundante a la microcuenca.
- Los estudiantes demostraran la capacidad y habilidad en la observación de su entorno.

EVALUACIÓN:

- Estudiantes capacitados
- Se fortalece el entorno ambiental con el conocimiento que tienen los estudiantes al respecto.

PERSONAS RESPONSABLES:

JOSE LINTO GUANGA — Licenciado en educación básica primaria con énfasis en Ciencias Naturales.

BAYRON ALIRIO PANTOJA – Licenciado en educación básica primaria con énfasis en Ciencias Naturales.

Estudiantes

Comunidad de Chimbuza

Desarrollo del taller 2

TÍTULO: Preparación del terreno para el vivero forestal

POBLACIÓN: Estudiantes grado 1, 2, 3, 4, 5 de la básica primaria

OBJETIVO: Disponer el terreno que servirá como semillero de las plántulas nativas.

HABILIDAD: Preparar

ACTIVIDADES:

1. ACTIVIDAD DE ENTRADA

- Recomendar los estudiantes que tengan un buen comportamiento. Llevar herramienta de trabajo para la adecuación del terreno

2. ACTIVIDADES DE ELABORACIÓN

- Buscar un terreno para adecuarlo, propicio para evitar encharcamiento, y que cuente con sombrero. Se hace un encerramiento para evitar que los animales dañen las semillas sembradas.

3. ACTIVIDAD DE SALIDA

- Conocimiento de las plantas llevadas al semillero.
- Manipulación de las semillas
- Siembra y trasplante de las semillas germinadas

EVALUACIÓN: El estudiante tiene la habilidad para reconocer las diferentes clases de semillas de los árboles que se utilizaran en la reforestación.

PERSONAS RESPONSABLES:

JOSE LINTO GUANGA — Licenciado en educación básica primaria con énfasis en Ciencias Naturales.

BAYRON ALIRIO PANTOJA – Licenciado en educación básica primaria con énfasis en Ciencias Naturales.

Estudiantes

Comunidad de Chimbuza

Desarrollo del taller 3

TÍTULO: Motivación y búsqueda de las plantas que se sembraran en la Micro Cuenca la Sardinera.

POBLACIÓN: Estudiantes grado 4, 5 de la básica primaria

OBJETIVO: Motivar a los estudiantes en la búsqueda de las plantas.

HABILIDAD: Clasificación

ACTIVIDADES:

1. ACTIVIDAD DE ENTRADA

- Recorrido en búsqueda de las plantas con los estudiantes y seleccionarlas en un espacio

2. ACTIVIDAD DE LABORACION

- Se inicia el recorrido con los estudiantes para la Micro Cuenta la Sardinera.
- Los estudiantes formulan 4 preguntas.

- Los estudiantes contestan las siguientes preguntas: ¿Qué característica tiene el⁴⁵ suelo de la Micro Cuenca la Sardinera? ¿Cómo es el aire de la Micro Cuenca la Sardinera? Dibuja la quebrada Sardinera con todo lo que observaste

3. ACTIVIDAD DE SALIDA

- Conclusiones
- Observación y manipulación de plántulas que hacen parte del entorno de la microcuenca
- Actividades teóricas y prácticas sobre Micro Cuenca, agua, atmosfera.

EVALUACIÓN: El estudiante valora los recursos del medio ambiente.

PERSONAS RESPONSABLES:

JOSE LINTO GUANGA — Licenciado en educación básica primaria con énfasis en Ciencias Naturales.

BAYRON ALIRIO PANTOJA – Licenciado en educación básica primaria con énfasis en Ciencias Naturales.

Estudiantes

Comunidad de Chimbuza

Desarrollo del taller 4

TÍTULO: Manipulación de plantas en la Micro Cuenca

POBLACIÓN: Estudiantes grado 4, 5 de la básica primaria, padres de familia y Docentes.

OBJETIVO: Sembrar las plantas en la Micro Cuenca la Sardinera.

HABILIDAD: Manipulación

ACTIVIDADES:

1. ACTIVIDAD DE ENTRADA

- Manipulación de plantas y semillas con los estudiantes para que le den importancia y valoración a la reforestación.
- Recordar a los estudiantes de llevar útiles escolares.

ACTIVIDAD DE LABORACION

- Preguntas y respuestas: ¿Qué plantas ha manipulado durante el recorrido? ¿Qué tamaños de planta ha observado sobre el recorrido?
- Dibuja arboles de la Micro Cuenca la Sardinera.
- Dibuja una Micro Cuenca con todo lo que se observa.

ACTIVIDAD DE SALIDA

Conclusiones

46

Exposición de trabajo grupal

Evaluación escrita

EVALUACIÓN: El estudiante valora la reforestación con los recursos del medio ambiente.

PERSONAS RESPONSABLES:

JOSE LINTO GUANGA — Licenciado en educación básica primaria con énfasis en Ciencias Naturales.

BAYRON ALIRIO PANTOJA – Licenciado en educación básica primaria con énfasis en Ciencias Naturales.

Estudiantes

Comunidad de Chimbuza

Título 4.7 Personas responsables

Bayron Alirio Pantoja Nastacuas, Licenciado en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental egresado de la universidad de Pamplona, con dieciocho años de experiencia en la coordinación y docencia del Centro Educativo de Chimbuza municipio de Ricaurte.

José Linto Guanga Licenciado en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental egresado de la universidad de Pamplona, con dieciocho años de experiencia en la coordinación y docencia del centro Unitario Educativo de Bogotá Chiquito municipio de Ricaurte.

Profesionales del área educativa, comprometidos con la educación ambiental dirigida a estudiantes y padres de familia del resguardo indígena vegas chagüi Chimbuza.

Título 4.8 Beneficiarios

47

El número de personas que se beneficiarán del proyecto en forma directa son las 10 familias pertenecientes a la comunidad Chimbuza resguardo de Vegas Chagui Chimbuza las cuales basan su economía de las actividades agropecuarias, manejo de especies menores y no hacen buen uso de los recursos naturales y ambientales.

Los beneficiarios son indígenas, que cultivan maíz, plátano, chiro, papa cun, yuca, caña panelera, cría de aves de postura y engorde, cría y engorde de cuyes, y porcinos. El analfabetismo es una de las características de la comunidad, solo algunos cuentan con tercero de primaria y muchos solo saben colocar su nombre. Los estudiantes oscilan en edades entre 10 y 17 años, y entre 20 y 60 los adultos. Dentro del grupo encontramos entonces mujeres adultas, hombres adultos, niñas, niños, adultos mayores.

Estas familias por tradición se desempeñan en el sector agropecuario, recibieron capacitación sobre el manejo adecuado que se debe dar a los recursos naturales que se tiene en sus fincas.

De las 10 familias beneficiadas se tiene que su núcleo familiar está formado por 5 personas aproximadamente por tanto suman un total de: 50 personas beneficiadas directamente.

TOTAL PERSONAS: 50 que se beneficiarán de forma directa, en forma indirecta por los reflejos del proyecto el 25 % de la comunidad circundante del sector rural se verán beneficiadas por las bondades del proyecto en mención, por el incremento del caudal de la quebrada La Sardinera.

Título 4.9 Recursos

Tabla 20. Presupuesto del proyecto

ITEM	DURACION PROYECTO: 3 MESES			
	UNID	CANTIDAD	VR.UNITARIO	VLR/TOTAL

I. INSUMOS Y SEMILLAS				
Semillas de especies forestales.				
Nacedero (Trichanthera gigantea)	Kg	1	85.000	85.000
Guamo (Inga codonantha)	Kg	1	190.000	190.000
Madroño (Calycophyllum candidissimum)	Kg	1	60.000	60.000
Guadua (Guadua spp)	Chusquines	500	700	350.000
Subtotal semillas				685.000
INSUMOS				
Enraizador-Hormonagro * 200	g	100	25.000	25.000
Abono orgánico	Bulto		18.000	18.000
Bolsas para vivero de 15x20 cm	Ciento	200	5.000	10.000
Subtotal insumos				53.000
II. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Palas	Unid	1	15.000	15.000
Palendras	Unid	1	15.000	15.000
Regaderas	Unid	1	11.000	11.000

Rastrillos	Unid	1	10.000	10.000
Malla poli sombra	M.	10	3.000	30.000
Subtotal				81.000
V. Mano de obra no calificada	Jornal	40	15.000	600.000
Subtotal				600.000
TOTAL PROYECTO				1.419.000
VALOR TOTAL DEL PROYECTO: un millón cuatrocientos diecinueve mil pesos (\$1.419.000.00)				
FUENTES DE COFINANCIACION				
ESTUDIANTES ESPECIALIZACION EDUCACION AMBIENTAL: Ochocientos diecinueve mil pesos (\$819.000.00) en efectivo.				
BENEFICIARIOS DEL PROYECTO: seiscientos mil pesos (\$600.000.00) en mano de obra no calificada.				

Fuente. Elaboración propia (2015).

4.10 Evaluación y seguimiento

Figura 19. Ciclo PHVA

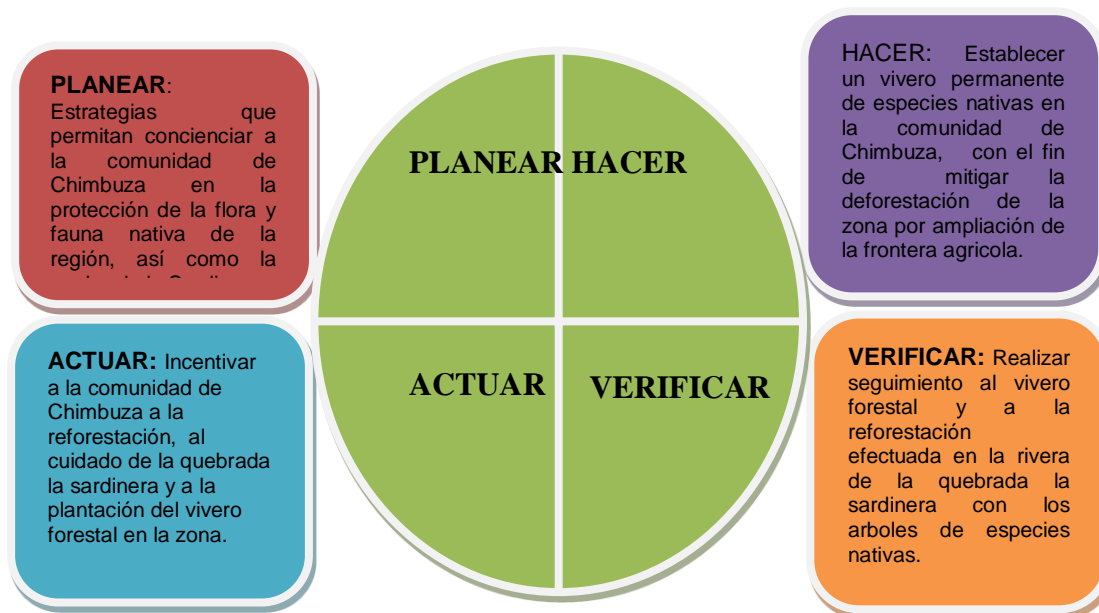


Tabla 21. DOFA taller 1

Excursión a la microcuenca la sardinera	OPORTUNIDADES Presencia de algunas plantas nativas para el uso forestal	AMENAZAS Pérdida de recursos naturales
DEBILIDAD Falta de cultural cuidado ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Estimular a los estudiantes a identificar la fauna y la flora circundante a la microcuenca 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un foro con los estudiantes para darles a conocer la importancia que tiene el conocer los recursos naturales que se tiene.
FORTALEZAS Disposición de los estudiantes a realizar el recorrido de la microcuenca.	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer durante el recorrido las plantas nativas que serán útiles para el desarrollo del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Descubrir el estado real de la quebrada.

Fuente. Elaboración propia (2015).

Imagen 1. Jornada de reforestación con los niños del centro educativo



Fuente. Elaboración propia (2015)

Sensibilización del cuidado de los recursos naturales de la microcuenca la sardinera	OPORTUNIDADES Recuperación del medio ambiente.	AMENAZAS Contaminación de las fuentes hídricas con agroquímicos.
FORTALEZAS Expectativa de lograr un cambio en la comunidad de Chimbuza por parte de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Interesar a la comunidad educativa en realizar este proyecto que beneficien a toda su comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer que la falta de conocimiento acerca del cuidado del agua es lo que conlleva a la contaminación
DEBILIDAD Falta de sentido de pertenencia heredado de sus padres.	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr aumentar el sentido de pertenencia para aprovechar la biodiversidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Educar a toda la comunidad sobre el buen manejo del medio ambiente

Fuente. Elaboración propia (2015).

Imagen 2. Talleres de sensibilización con los niños del centro educativo



Fuente. Elaboración propia (2015)

Métodos siembra de plantas en la microcuenca la sardinera	OPORTUNIDADES Biodiversidad marcada en el territorio	AMENAZAS Ataque de plagas a las plántulas nativas.
FORTALEZAS Mano de obra en disponibilidad permanente.	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar a la siembra de especies nativas con métodos adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar la disponibilidad de mano de obra para contrarrestar plagas.
DEBILIDAD Poca experiencia en el manejo de especies nativas.	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes a la conservación de los recursos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Enseñar el manejo y tratamiento adecuado a plantas nativas.

Fuente. Elaboración propia (2015).

Imagen 3. Jornada de siembra de la quebrada



Fuente. Elaboración propia (2015)

Reforestación de microcuenca con especies nativas	OPORTUNIDADES Diversidad de especies nativas forestales	AMENAZAS Debilitamiento de la capa de humus del suelo, disminuyendo su optimización para la siembra.
FORTALEZAS Disponibilidad de espacio suelo para la siembra de estas especies.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el espacio disponible con las diferentes especies. 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los participantes del proyecto hacia la reforestación.
DEBILIDAD Poca experiencia en el ámbito de trabajo en grupo	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el uso de la diversidad de plantas para reforestar las zonas adecuadas, lográndolo a través del trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar a los estudiantes para que realicen una óptima reforestación lo que lleve al fortalecimiento de la capa de humus del suelo.

Fuente. Elaboración propia (2015).

Figura 23.Jornada de siembra de la quebrada



Fuente. Elaboración propia (2015)

5.1 Conclusiones

- ✓ La observación cuidadosa de los estudiantes del entorno que los rodea permitió su vinculación en el diagnóstico de la problemática ambiental que atraviesa la comunidad permitiendo una relación directa con la degradación del ambiente y la de calidad de vida de los habitantes del sector.
- ✓ Los talleres realizados con los estudiantes fueron participativos, hechos a través de la lúdica, con información técnica pero comprensible para los niños y niñas, con un lenguaje claro que les permitiera la identificación de los recursos naturales existentes en la zona, así como también la problemática ambiental por la que atraviesa la comunidad.
- ✓ La instauración en el centro educativo del vivero forestal de especies nativas es lo más indicado en esta comunidad ya que proporcionara material vegetal de especies propias de la zona que en futuro darán al suelo protección, y a los circundantes reservas de agua, abrigo y comida para las especies de fauna.
- ✓ La reforestación con el material vegetal obtenido en el vivero del centro educativo se destinó a la parte media de la quebrada La Sardinera, con el objetivo de contribuir en la conservación y mantenimiento de los recursos naturales, y consecuentemente al mejoramiento del ambiente de la comunidad las vegas Chagüi Chimbuza.

5.2 Recomendaciones

- ❖ Se hace necesario extender los talleres educativos ambientales apoyados de las entidades de control administrativas (CORPONARIÑO, Secretaria de Agricultura) a toda la comunidad

con el fin de promover el cuidado y protección de los recursos naturales, considerando que⁵⁵ muchos de ellos se encuentran en peligro de extinción.

- ❖ Desde el Plan de Vida de nuestra comunidad indígena planificar acciones que vayan en pro del cuidado de nuestra tierra con sus recursos naturales y estas a su vez se incluyan como programas educativos y sean de carácter obligatorio.
- ❖ Inculcar las buenas prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente a nuestros agricultores a través de sus hijos como estudiantes del centro educativo por lo que se hace necesario continuar con talleres de participación comunitaria para que estas personas sean quienes trasmitan de voz a voz a sus futuras generaciones el amor por la naturaleza.
- ❖ Que se gestione ante las entidades gubernamentales una emisora comunitaria indígena para la comunidad Vegas Chagüi Chimbuza y que en ella se realice la difusión de programas ambientales encaminados a concientizar a sus pobladores la importancia de los recursos naturales y su terruño, y a su vez que se conviertan en guardianes de la naturaleza como sus antepasados.

- Administración Municipal de Ricaurte. (2006). Esquema de Ordenamiento Territorial. En C. A. GUANGA. Ricaurte: Administración Municipal.
- Alcaldía de Bogotá. (06 de 08 de 2002). Decreto 1713 de 2002 Nivel Nacional - Consulta de la Norma. Recuperado el 20 de 04 de 2015, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5542>
- Barrera, Julián Franco (2009). Estrategia de gestión ambiental a partir de la formulación de un esquema de pago servicios ambientales para la regulación del recurso hídrico en la quebrada "la colorada" del municipio de arcabuco. BOGOTA *Pontificia universidad javeriana*. (1) (133).
- Cabildo Mayor Awa de Ricaurte CAMAWARI. (2002). Plan de Vida CAMAWARI. Ricaurte (Nar.) (1) (75)
- CORNARE. (Mayo 2009). Plan de Ordenamiento y Manejo de la Microcuenca el Prado. En CORNARE, Plan de Ordenamiento y Manejo de la Microcuenca el Prado. Municipio de Sonsón CORNARE. (1) (250).
- CORPOCALDAS. (2010). Reserva forestal protectora de las cuencas hidrográficas de río blanco y quebrada olivares. Manizales: CORPOCALDAS. (1) (148).
- CORPONARIÑO. (AGOSTO 15 DE 2008). Plan de Ordenamiento de la Subcuenca del rio Guiza. San Juan de Pasto: CORPONARIÑO.
- Echeverri, Ana Patricia (2006). Pensamiento ambiental complejo y gestión del riesgo: una propuesta epistémico - ético - estética. Manizales: Universidad Nacional. (1) (30).
- Leff, Enrique (2009). Patrimonio de un saber para la sustentabilidad. Pensamiento ambiental latinoamericano, (1) (15).
- Marulanda, Angélica María (2010). Formulación de un proyecto ambiental para la microcuenca de la quebrada aguazul (municipio de Dosquebradas) utilizando la metodología general ajustada 2. Pereira: universidad tecnológica de Pereira. (1) (66).
- Maya, Augusto Ángel (1997). La aventura de los símbolos. *Primera edición* Bogotá, ECOFONDO. (1)(354).
- Núñez, Alexis Franco. (2008). Educación ambiental. Proyecto rio verde. Pereira (1)(199).
- Revelo, Silvana (2011). Formulación del plan de manejo de la microcuenca los molinos municipio de la cruz, departamento de Nariño, Universidad Tecnológica De Pereira (1) (136).

Ricaurte, Administración Municipal (2014). Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT,⁵⁷ (1)(350).

Triana Gómez, Max Alejandro. (Julio de 1998). Proyecto Recuperación de Ecosistemas Naturales en el Pie de Monte Caqueteño. Florencia - Caquetá: Ministerio de Medio Ambiente. (1) (170).

Vélez, Lamberto (2008). Ponce. Inter. Recuperado el 20 de 08 de 2015, de <http://www.ponce.inter.edu/cai/Comite-investigacion/investigacion-cualitativa.html>

Vida, Plan de (2000). Plan de Vida del Resguardo Indígena Vegas Chagüi Chimbuza. (1)(150)

ANEXOS



Los Libertadores
Fundación Universitaria

Anexo A: ENCUESTA PARA ESTABLECER ESTRATEGIAS DE EDUCACION AMBIENTAL QUE PERMITAN INCLUIR A LA COMUNIDAD DEL CENTRO EDUCATIVO CHIMBUZA EN LA REFORESTACION DEL NACIMIENTO DE LA QUEBRADA LA SARDINERA

1. Estrategia de educación ambiental

- a. ¿Qué tanto conoce usted su entorno?
 - i. Mucho ____
 - ii. Moderado ____
 - iii. Poco ____
- b. ¿Usted o su familia han recibido capacitación ambiental?
 - i. Si ____
 - ii. No ____
- c. ¿Considera que en su comunidad se presenta un problema ambiental?
 - i. Si ____
 - ii. No ____
 - iii. Por qué? _____
- d. ¿Qué recursos naturales considera usted que están en peligro en su comunidad? _____
- e. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sería una estrategia para conservar el medio ambiente?
 - i. Quemar el bosque ____
 - ii. Botar tarros y sustancias químicas ____
 - iii. Reforestación ____

2. Estrategia para reforestar

- a. ¿Qué entiende usted por reforestación de zonas aledañas a cuencas hídricas? _____

- b. ¿Qué puede hacer usted como miembro de la comunidad para ayudar a⁶⁰ conservar _____ la _____ quebrada _____ El Sardinero? _____
- c. ¿Cree usted que la reforestación es la solución más apropiada para la conservación del medio ambiente?
- Si _____
 - No _____
- ¿Por qué? _____
- d. ¿Cuál de los siguientes árboles conoce usted?
- Guabo _____
 - Guadua _____
 - Caimito _____
 - Nacedero _____
- e. ¿Qué árbol considera que es el más adecuado para reforestar?
- _____

3. Acciones de cuidado de la zona reforestada

- a. ¿Cómo cree usted que beneficiaría la reforestación en su comunidad?
- Mejoraría el medio ambiente _____
 - Ayudaría a purificar el aire _____
 - Fortalecería las fuentes hídricas de la comunidad de Chimbuza
 - No habría beneficio _____
- b. ¿Cómo contribuiría usted para el cuidado y conservación de la zona reforestada? _____
- c. ¿Qué acciones considera usted que se debe hacer para cuidar las zonas reforestadas?
- Talar árboles _____
 - Cazar los animales _____
 - Reciclar basuras _____
 - Botar basuras _____
- d. ¿considera que es necesario reciclar basuras para preservar el medio ambiente?
- Si _____

- ii. No ____
 ¿Por qué? _____
- e. En su familia existen normas que contribuyan al reciclaje de basuras
 - i. Si ____
 - ii. No ____



Anexo B. FICHA DE OBSERVACIÓN DIRECTA, PREPARACIÓN DE LOTE

Fecha: Mayo 6 de 2015.

Lugar: Centro educativo Chimbuza, comunidad Vegas Chagüi Chimbuza.

Nombre del observador: Bayron Pantoja – José Linto Guanga

Secuencia: Tres días por semana hasta la semana dos.

<i>OBSERVACION</i>	<i>COMENTARIO</i>
Se realiza la adecuación del terreno para ser ubicado el semillero de las especies nativas forestales, de tal manera que sea un terreno donde no se produzcan encharcamientos para evitar la pérdida de las semillas	La comunidad estudiantil es quien labora arduamente en este trabajo en compañía de los docentes del centro educativo, por medio de mingas para llevar a cabo el objetivo trazado.
CONCLUSION	
Se observa compromiso de la comunidad, de forma ordenada y secuencial. La minga es un trabajo comunitario donde las actividades son compartidas y de forma mancomunadas	