

**Proceso educativo estratégico para la formación de líderes en el manejo de problemáticas ambientales**

**NIYER LADY ROJAS TORO**

**C.C. 66.910.053**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD**

**Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente - ECAPMA**

**Palmira, abril del 2018**

**Proceso educativo estratégico para la formación de líderes en el manejo de problemáticas ambientales**

**NIYER LADY ROJAS TORO**

**C.C. 66.910.053**

**Trabajo de grado en la modalidad de proyecto aplicado para optar al título de:  
Ingeniera Ambiental**

**Tutor:**

**Milton Cesar Ararat Orozco *Ph. D.***

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD**

**Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente - ECAPMA**

**CEAD Palmira**

**2018**

## **Resumen**

Se asumió el reto de pensar en la formación de líderes ambientales comunitarios conocedores de las problemáticas ambientales presentes en la comunidad de Loboguerrero con el fin de educar futuras generaciones basadas en estrategias educativas basándose en tres eventos puntuales; uno inicial, que fue un análisis de las situaciones sociales, económicas y ambientales que se están presentando en la comunidad del corregimiento de Loboguerrero fundados en una recopilación de información tomada mediante entrevistas a los habitantes de este corregimiento, luego de alcanzada esta información, se procede a establecer el diagnóstico de afectación que para el caso se ha generado por el poco conocimiento del manejo de residuos, obteniendo como resultado el de la metodología educativa aplicada a los jóvenes líderes ambientales encargados de poner en práctica este modelo ambiental en la comunidad mediante capacitaciones y formación constante que conlleve a que conozcan las necesidades y problemáticas identificadas y de esta manera sean ellos los que busquen soluciones y utilicen todas las estrategias necesarias de educación procurando el desarrollo de valores que garanticen el bienestar y la posibilidad de sostenibilidad comunitaria.

**Palabras claves:** Educación Ambiental, Líderes, Problemáticas Ambientales.

## **Abstract**

The challenge was assumed to think about the formation of community environmental leaders aware of the environmental problems present in the community of Loboguerrero in order to educate future generations based on educational strategies based on three specific events; an initial one, which was an analysis of the social, economic and environmental situations that are being presented in the community of the corregimiento of Loboguerrero based on a compilation of information taken by means of interviews to the inhabitants of this corregimiento, after having reached this information, we proceed to establish the diagnosis of affectation that for the case has been generated by the little knowledge of waste management, obtaining as a result the educational methodology applied to the young environmental leaders in charge of putting this environmental model into practice in the community through training and constant training that leads to knowing the needs and problems identified and in this way they are the ones who seek solutions and use all the necessary education strategies seeking the development of values that guarantee the well-being and the possibility of community sustainability.

**Keywords:** environmental education, leaders, environmental problems.

## TABLA DE CONTENIDO

<i>Introducción</i> .....	39
<b>1. Justificación</b> .....	39
<b>2. Problema de Investigación</b> .....	39
<b>2.1. Descripción del problema</b> .....	39
<b>2.2. Formulación</b> .....	39
<b>3. Objetivos</b> .....	39
<b>3.1. Objetivo General</b> .....	39
<b>3.2. Objetivos Específicos</b> .....	39
<b>4. Marco Teórico</b> .....	39
4.1.1. Importancia de la educación ambiental.....	39
4.1.2. Campaña de las “Tres R” en Colombia .....	39
<b>5. Marco Legal</b> .....	39
<b>5.1. El valor de la Educación ambiental en la actualidad</b> .....	39
<b>6. Metodología</b> .....	39
<b>6.1. Localización</b> .....	39
<b>7. Resultados y discusión</b> .....	39
<b>8. Conclusiones</b> .....	39
<b>10. Bibliografía</b> .....	39
<b>11. Anexos</b> .....	39

## **Lista de Tablas**

<i>Tabla 1. Matriz de Vester .....</i>	<b>5</b>
<i>Tabla 2. Matriz de Vester aplicado a los problemas identificados .....</i>	<b>5</b>
<i>Tabla 3. Identificación del Anti problema a través de un propósito proyectado .....</i>	<b>26</b>

## Lista de Graficos

<b>Grafico 1. Análisis de los hallazgos del diagnóstico (Matriz de VESTER) .....</b>	<b>18</b>
<b>Grafico 2. Análisis de los hallazgos del diagnóstico (Matriz de Vester) .....</b>	<b>25</b>
<b>Grafico 3. Capacitación 1. El Reciclaje.....</b>	<b>27</b>
<b>Grafico 4. Capacitación 2. "Importancia de las Tres R" .....</b>	<b>28</b>
<b>Grafico 5. Capacitación 3. Educando a Nuestra Comunidad .....</b>	<b>29</b>
<b>Grafico 6. Pregunta: ¿Tiene conocimiento de la problemática ambiental que está pasando nuestro planeta? .....</b>	<b>30</b>
<b>Grafico 7. Pregunta: ¿Estaría dispuesto ayudar en su conservación y protección?.....</b>	<b>30</b>
<b>Grafico 8. Pregunta: ¿Tiene algún conocimiento sobre el reciclaje? .....</b>	<b>31</b>
<b>Grafico 9. Pregunta: ¿Usted tiene idea o conoce que es reciclar? .....</b>	<b>31</b>
<b>Grafico 10. Pregunta: ¿Usted realiza o practica esta actividad? .....</b>	<b>32</b>
<b>Grafico 11. Pregunta: ¿Usted sabe por qué los residuos se clasifican en canecas de colores? .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## **Lista de Anexos**

*Anexo 1 Registro fotográfico*

*Anexo 2 Encuesta sobre Reciclaje*

## **Introducción**

Entendiendo el medio ambiente como todo lo que rodea a los seres vivos y que a su vez condiciona las circunstancias de vida de toda una sociedad, el cual está constituido por diferentes ambientes (físicos, biológicos y socioeconómicos), que estos en su conjunto forman el hoy y el futuro de la vida. El cuidado del medio ambiente es de suma importancia ya que de este depende la calidad de vida de los seres vivos; la conservación de los recursos naturales, hace parte del desarrollo social de un país, y la necesidad de esta protección nace desde la educación recibida e impartida por los padres, escuelas y sociedad (Lora, 2014).

A causa de los múltiples problemas ambientales que afronta el planeta se requiere de soluciones y estrategias que ayuden a mitigar cada uno de estos, teniendo en cuenta que como primera medida de recuperación de un entorno sano se necesita la colaboración y participación activa de las personas y entidades que conforman esta sociedad desde las unidades gubernamentales, la familia y cada persona en su acción diaria (Lora, 2014).

Es por eso que la educación ambiental debe ser entendida como un proceso sistémico, que, partiendo del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural, le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, para que, con la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad, actitudes de valoración y respeto por el medio ambiente (PNEA, 2002).

Como estrategia para la adopción de buenas costumbres hacia el cuidado del medio ambiente se planteó desde una estrategia ambiental la formación de jóvenes líderes ambientales con el suficiente conocimiento para abordar las problemáticas ambientales en su comunidad y buscar la solución a los problemas identificados. Con esta estrategia ambiental se busca fomentar el buen manejo de los recursos naturales basado en una conciencia socio-ambiental para así mejorar las prácticas del cuidado del medio ambiente (Rengifo, Beatriz Andrea. Quitiaquez, Liliana. Mora, Francisco Javier, 2012).

## 1. Justificación

Actualmente la contaminación ambiental es un aspecto que se ha convertido en el principal tema de discusión desde las diferentes instituciones y comunidades, ya que es una problemática que afecta a todos los seres humanos desde sus múltiples dimensiones y que está causando efectos tales como: la destrucción de la capa de ozono, cambios climáticos inesperados, enfermedades, extinción de la flora y fauna, entre otros; dichos efectos están deteriorando cada día más la calidad de vida de los seres humanos, es por esto que se hace necesario llevar a cabo procesos que ayuden al buen manejo de los recursos sólidos (Lora, 2014).

Desde este proyecto se busca mejorar el entorno y calidad de vida de la comunidad de Loboguerrero y con esto evitar la proliferación de enfermedades y epidemias presentes debido a las diferentes situaciones presente como es la falta de buenas prácticas en cuanto al manejo de los residuos sólidos.

Por eso se busca trabajar con jóvenes líderes ambientales, buscando un fortalecimiento continuo y encaminado a crear esa conciencia y sensibilización necesaria para una comunidad que aunque pequeña puede ser un pionero en la protección y cuidado del medio ambiente con una tarea tan sencilla que es separar los residuos es la primera fuente en este caso las diferentes viviendas, escuela, puesto de salud, etc.

Podemos concluir que la falta de conocimientos y educación ambiental presente en los habitantes del corregimiento ha conllevado a que se presente problemáticas como son basuras en el río Dagua, quemar los residuos, almacenamiento inadecuado, falta de reciclaje, epidemias, etc.

Con base en los criterios planteados el presente proyecto se basó en las razones reportadas por (Hernández Tenorio, José. Cano Reyer, Jorge. Coscol Llatas, Wilmer. 2014), que se detallan a continuación:

**Conveniencia:** el presente proyecto se desarrolló con el fin de crear un grupo de líderes ambientales fortalecido, que se apropie de la comunidad mediante el componente eco pedagógico para reforzar sus conocimientos, sobre todo en lo relacionado con el tema del

reciclaje mediante la puesta en práctica de lo conocido y lograr asentar una cultura en la comunidad, entendiendo que todos son responsables de los residuos que se generan.

**Relevancia Social:** Con los resultados de este proyecto se sembró la primera semilla para que los jóvenes del corregimiento se formaran mediante el trabajo social aplicando una alternativa amable con el medio ambiente, se le enseñó a la comunidad a tomar mejores decisiones y considerar antes de arrojar los residuos sólidos que crean inservibles a cualquier recipiente.

**Implicaciones Prácticas:** Al terminar este proceso se cuenta con una comunidad sensibilizada frente al tema del manejo de los residuos y se cuenta con unos líderes ambientales formados que aprendieron a darle un manejo al reciclaje desde una visión económica y productiva para realizar trabajo social y a crear estrategias de acercamientos con las comunidades.

## **2. Problema de Investigación**

### **2.1. Descripción del problema**

En la actualidad la gran cantidad de residuos que se generan en diferentes lugares del corregimiento como son: las calles, orilla de los ríos, potreros, puesto de policía, centro de acopio, la misma institución educativa donde se cree se recibe una educación sobre lo que sucede en el país y en el mundo con el tema de los residuos, no son dispuestos adecuadamente, es decir no se está cumpliendo con el reciclaje o clasificación. Por lo tanto, se puede observar que en su mayoría los distintos tipos de residuos se hallan mezclados y hasta en un solo recipiente o tirados siendo imposible su óptimo reciclaje. Por lo cual se concluye que la mayoría de jóvenes y demás habitantes de la comunidad desconocen la importancia del reciclaje en lo ambiental y lo rentable que puede llegar a ser para las personas que participen del proceso.

## **2.2. Formulación**

¿Es necesario la creación de procesos educativos estratégicos para la formación de líderes en el manejo de problemáticas ambientales?

## **3. Objetivos**

### **3.1. Objetivo General**

Desarrollar un proceso educativo para la formación de líderes en el manejo de problemáticas ambientales relacionadas con residuos urbanos en el corregimiento de Loboguerrero, Municipio de Dagua (Valle del Cauca).

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Plantear un análisis de las diferentes problemáticas sociales priorizados con el tema de contaminación de residuos urbanos para definir un diagnóstico general en el contexto regional de la zona de estudio.
- Contribuir a la formación de líderes ambientales mediante una propuesta eco pedagógico sostenible, desde la educación ambiental, que fomenten la sensibilidad ambiental en dicha población, con fines de buscar posibles soluciones a los residuos urbanos.
- Implementar una metodología de aprendizaje práctico y estratégico que conlleve a la formación de líderes ambientales con especialidad en el manejo de los procesos del reciclaje creando una cultura de las 3Rs (reciclar, reutilizar y reducir).

## **4. Marco Teórico**

### **4.1.1. Importancia de la educación ambiental**

Las políticas públicas, y de manera específica las que tienen relación con la educación y formación de los colombianos, deben orientarse a hacer efectivo los preceptos constitucionales contenidos tanto en el artículo 8 de la Carta Política: "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación", como en el artículo 79: "Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines" (MINAMBIENTE, 2017).

Es así como, de manera específica, la Política Nacional de Educación Ambiental (2002) se constituye en el marco orientador y referente para los planes, programas, proyectos y acciones que en materia de educación ambiental se desarrollan en el país (MINAMBIENTE, 2017).

Se busca con ello incorporar la dimensión ambiental –desde la visión sistémica de ambiente y la formación integral-, tanto en la educación formal (pre-escolar, básica, media y superior) no formal e informal, así como en la educación para el trabajo y el desarrollo humano. También, se propicia el desarrollo de diversas actividades de educación ambiental en los sectores productivos, en la perspectiva de hacer un uso racional de los recursos naturales, generar procesos técnicos y tecnológicos que redunden en una producción más limpia y se promueva el manejo adecuado de los residuos generados, disminuyendo y mitigando los impactos negativos en la naturaleza y en la sociedad (reducción de la vulnerabilidad ante la contaminación y el cambio climático) (SINA, 2002).

De igual manera, desde el Sistema Nacional Ambiental –SINA- se desarrollan diversas acciones de educación ambiental orientadas a promover la sostenibilidad ambiental del desarrollo, a partir de la transformación de prácticas y comportamientos socioculturales. Se trata, entonces, de promover el acceso a la información ambiental, generar conciencia pública y desarrollar procesos de educación e investigación ambiental, así como de participación

ciudadana, que hagan posible el conocimiento, valoración y uso sostenible de los bienes y servicios ambientales que generan los diversos ecosistemas del país (SINA, 2002).

A partir de los procesos de educación ambiental que se adelantan en diversos contextos (local, regional, nacional) del país, se busca coadyuvar en el cumplimiento de lo establecido en el artículo 67 de la Carta Política: "La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente" (SINA, 2002).

### **Estudio de casos de educación ambiental en Colombia:**

A pesar de que se han logrado avances en el proceso de educación ambiental en el departamento de Córdoba, aún persisten problemas acerca de la carencia de conciencia, sensibilidad y compromiso frente al uso racional de los recursos naturales. En el desarrollo de los procesos educativo ambientales, la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge, CVS, ha contado con aliados estratégicos que posibilitan la implementación y articulación de las estrategias planteadas en la Política Nacional de Educación Ambiental, como instrumento rector que propicia la conceptualización, contextualización y proyección de las acciones para la descentralización y el intercambio de experiencias y saberes en los contextos regional y local. En este contexto, con el acompañamiento del Ministerio de Educación Nacional (MEN) en el departamento de Córdoba, los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA), son la estrategia por excelencia de descentralización y autonomía de la Educación Ambiental (Villadiego *et all*, 2011).

El CIDEA del departamento de Córdoba, conformado por la CVS, la Secretaría de Educación Departamental, las Instituciones y Organizaciones con competencias y responsabilidades en materia educativa y ambiental, ha formulado los "Lineamientos del Plan estratégico de Educación Ambiental de Córdoba 2019. Educar para una nueva cultura, que garantice la sostenibilidad de la vida desde lo local", el cual se convierte en el principal instrumento de planificación para la implementación y desarrollo de los proyectos y actividades de educación ambiental en el Departamento. Igualmente, los CIDEA de 16 municipios del Departamento han iniciado sus procesos de formulación de planes municipales, con los cuales se aspira articular los

esfuerzos, intereses y recursos, en la perspectiva del desarrollo y la sostenibilidad educativa y ambiental de todos los municipios del departamento de Córdoba (Villadiego *et all*, 2011).

La Corporación de los Valles del Sinú y San Jorge (C.V.S) ha desarrollado procesos formativos a través de aliados estratégicos presentados en la Política Nacional de Educación Ambiental, basado en instrumentos como el trabajo de conceptualización, descentralización e intercambio de conocimientos, y prácticas sociales que conducen a comprender la problemática ambiental integral basada en la interacción del sistema natural con el social. La participación de las comunidades en las actividades de gestión ambiental, aun es limitada, a pesar de los esfuerzos adelantados por la Corporación y otros entes en los últimos años (Villadiego *et all*, 2011).

A nivel global, algunos autores identifican problemáticas ambientales tales como la alteración del ciclo del carbono mediante las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y metano (CH<sub>4</sub>), la modificación del ciclo del nitrógeno, del fósforo y del azufre, la interrupción de las corrientes naturales de los ríos (que interfieren en el ciclo del agua), la destrucción de los ecosistemas (que conlleva a la extinción de innumerables especies) y la modificación de la cobertura de la tierra en el planeta. De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), dichas problemáticas son desatadas principalmente por el crecimiento demográfico humano y el desarrollo económico (Ramírez, 2015).

Respecto a lo nacional Colombia no es ajena a esta realidad. Pese a ser considerado el segundo país con mayor biodiversidad dentro de los catorce países con el mayor índice y uno de los más ricos en cuanto a disponibilidad de agua, enfrenta intensos procesos de deterioro ambiental que afectan la calidad fisicoquímica del ambiente. Algunos de estos problemas ambientales son la degradación de bosques y de suelo, deforestación, pérdida de biodiversidad, sobreexplotación de recursos renovables, contaminación del agua y del aire, entre otros. Los anteriores escenarios están involucrados en el detrimento de la calidad de vida de las poblaciones humanas circundantes. Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), los problemas ambientales son impulsados por fuerzas motrices como los cambios de uso de suelo (ganadería, cultivos ilícitos e infraestructura), la disminución, la pérdida y la degradación de elementos en los ecosistemas nativos y agro ecosistemas (agroindustria, minería, hidroeléctricas, urbanización y

sobreexplotación de peces), la contaminación del agua (minería y uso de plaguicidas) y el cambio climático (Ramírez, 2015).

En el orden local, por ejemplo, a nivel municipal, es claro que las problemáticas ambientales se expresan de forma concreta y adoptan niveles de especificidad que demandan estrategias técnicas y administrativas particulares. A esta escala las problemáticas ambientales ocurren cuando el estado del ambiente biofísico genera consecuencias adversas sobre "cosas" que las personas valoran. De aquí la necesidad de realizar no sólo estudios técnicos sino también investigaciones que consideren el punto de vista (percepción) de los habitantes del lugar sobre los problemas ambientales que les aquejan (Ramírez, 2015).

Por citar algunos ejemplos como los realizados por la CVC, Harinera del Valle, empresa de aseo Dagua Limpia, Institución educativa Gimnasio del Dagua, Policía Nacional, Umata, Bomberos entre otras, fueron las entidades encargadas de propiciar una alianza pública-privada en pro de la limpieza de la quebrada El Cogollo, recurso hídrico importante para los ciudadanos de la cabecera municipal (CVC,2017).

En la limpieza de la quebrada El Cogollo se recolectaron 240 bolsas de basura con desperdicios tales como botellas plásticas, bolsas de comida, vasos plásticos, icopor entre otros residuos sólidos (CVC, 2017).

Comunidad estudiantil, empresas privadas y CVC; fueron los actores que se vincularon a la campaña ambiental “Por Amor a Dagua” liderada por el docente y los estudiantes del Proyecto Ambiental Escolar – PRAE de la institución educativa Gimnasio del Dagua (CVC, 2017).

“Estas actividades se realizan con el objetivo de crear espacios de reflexión donde se invita a la comunidad a cuidar nuestro hogar, el planeta Tierra y sobre todo el recurso hídrico, en el cual la CVC ha estado a través de sus campañas educativas para hacer un buen uso del agua y los demás recursos naturales”, comenta Eduardo Velasco Abad, director ambiental de la CVC regional Pacifico Este (CVC, 2017).

La CVC que participo por quinto año consecutivo del evento, seguirá haciendo aportes que permitan minimizar los efectos negativos del medio ambiente como parte de su función, como

entidad ambiental, de sensibilizar al ser humano para que contribuya con soluciones y protección de los ecosistemas naturales (CVC,2017).

“Este día apunto a la conciencia de los recursos naturales y su manejo, la participación como ciudadanos conscientes y responsables”, puntualizó el director de la regional Pacifico Este (CVC, 2017).

#### **4.1.2. Campaña de las “Tres R” en Colombia**

Preservar nuestro planeta tierra se ha convertido en un objetivo primordial para algunos países del mundo: De igual manera Colombia está implementando campañas para ayudar a mantener el medio ambiente en óptimas condiciones (Bogotanitos, 2017).

Cada vez que se desechan las cosas o la comida no se está ayudando a mejorar el planeta. En ocasiones, se tira algunos objetos que pueden volver a ser utilizados para otras cosas. Por este motivo, para que no se contamine más, se debe ayudar a respirar un mejor aire y no desperdiciar más, se ha descubierto que, con el aprendizaje de las tres “R” ecológicas, el planeta se aliviará de tanta mugre y desechos que se tiran a diario (Bogotanitos, 2017).

La norma de las tres "ERRES" (Reducción, Reutilización y Reciclaje) que significan: Reducir la producción y consumo de envases o cartones excesivos y sobrantes, de usar y tirar (desechables), es la parte de la solución que va directamente a detener el aumento actual de los Residuos Sólidos (Bogotanitos, 2017). Reutilizar, reparar y remendar cualquier objeto cuya vida útil pueda alargarse, significa empezar a valorar como es debido el trabajo, la energía y los materiales empleados en producirlo. Por ejemplo, las botellas plásticas de las gaseosas y aceites, se pueden reutilizar en materas, porta lápices y colores. Con las bolsas plásticas ya rotas podemos hacer objetos artesanales (Bogotanitos, 2017). El reciclaje permite recuperar las materias primas para producir otros nuevos como, por ejemplo, la cáscara de frutas y verduras pueden servir de abono para árboles y plantas. Separar el vidrio, el cartón, las latas, las hojas de block, entre muchas otras cosas. Lo más importante no sólo son objetos, el agua también la se puede reciclar, cuidar y no desperdiciar (Bogotanitos, 2017).

Para lograr las tres ERRES, las basuras deben seleccionarse clasificarse en varias fracciones y depositarlas en contenedores apropiados. Habitualmente se utiliza la palabra basura o desecho, para todos los materiales que sobran de algo, y que aparentemente, no sirven más. Sin embargo, hoy en día se prefiere hablar de "residuo" para indicar que estos materiales todavía tienen valor y que no automáticamente ni necesariamente, tendrían que botarse (Bogotanitos, 2017).

## 5. Marco Legal

Legislación contexto ambiental en Colombia. Fruto de la nueva Constitución Política Colombiana, se redimensionó la protección medio ambiental, elevándola a la categoría de derecho colectivo y dotándola de mecanismos de protección por parte de los ciudadanos, en particular, a través de las acciones populares o de grupo y, excepcionalmente, del uso de las acciones de tutela y de cumplimiento, a partir de la Constitución de 1991, se dio gran relevancia al sector ambiental, fue así como más adelante se promulgó la Ley 99 de 1993 considerada la Ley Marco en materia ambiental, es el soporte legal del Sistema Nacional Ambiental (SINA), que no es otra cosa que, “el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones” que han permitido avances notorios en la estructuración del control, protección y cuidado del medio ambiente por parte del Estado y de la sociedad civil en el país (Palacios, 2013).

La carta Política Colombiana consagra en su Artículo 79 “El Derecho a Gozar de un Ambiente Sano”, en aras de contribuir a garantizar su cumplimiento, por eso es importante que los Colombianos conozcan los mecanismos jurídicos de protección del medio ambiente, los cuales pueden ser ejercidos por los ciudadanos comunes y corrientes, por las personas jurídicas, por los funcionarios públicos y por las ONG’S, por lo tanto garantizar el derecho a un ambiente sano significa elevar la calidad de vida de la población, generando de esta manera un nuevo paradigma ambiental en Colombia (Palacios, 2013).

Con esto se pretende apoyar la satisfacción de las necesidades de las personas, en lo que tiene que ver con una vida prolongada y saludable, sino la trascendencia que el ejercicio de estos mecanismos puede representar para la actual y las nuevas generaciones es alta, además de la protección efectiva de los derechos colectivos entre los cuales se encuentra el derecho a un ambiente sano, está fundamentada en los principios de solidaridad, supervivencia de la humanidad y la búsqueda de solución pacífica a los conflictos, además con la utilización de los mecanismos de protección, se está garantizando la participación de todos los ciudadanos en el cuidado de su entorno, de aquí que la Historia Ambiental nace con el objetivo de identificar de la interacción sociedad/naturaleza, desde los orígenes de la humanidad hasta el presente. En consecuencia, ninguna disciplina por sí sola es capaz de abarcar los conceptos y las realidades

que se encierran en una interpretación ambiental de los principales hitos de la historia humana, de sus causas y consecuencias, de aquí que la evolución humana puede verse con una mirada ambiental, como un proceso dinámico de interacción entre tres factores: el hombre, su medio socio y la naturaleza (Palacios, 2013).

Desde los primeros tiempos los grupos humanos se fueron diferenciando de las otras especies por la interacción que establecieron entre su potencial orgánico, psíquico, espiritual y su entorno social y natural, ya que el derecho ambiental y la educación ambiental y ni más que decir en relación al desarrollo sostenible en Colombia es un tema relativamente nuevo. Pero el referente concreto se manifestó por medio de la ley 23 de 1973, pues esta fue la primera norma que intentó recuperar los planteamientos realizados con el fin de proteger el medio ambiente en su concepción tradicional de recursos naturales renovables y, sobre la afectación al entorno general del hombre, ya que el objetivo de la ley 23 de 1973 es la protección de los recursos naturales renovables para defender la salud de todos los habitantes del territorio colombiano. Pudiéndose observar una concepción sanitaria, que dice que la protección de la naturaleza se estructura a partir de la salud (Palacios, 2013).

De conformidad a la protección del medio ambiente, los países deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución ambiental conforme a sus capacidades, con base en la Declaración de Río de Janeiro, la cual sostiene en el Art.1 o Principios generales ambientales, la idea de “Proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines Art. 79, “además, deberá, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”. Art.80, además de respetar los derechos ajenos y no abusar de los propios y proteger los recurso naturales y culturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano”. Art. 95., numerales 1 y 8 (Palacios, 2013).

### **5.1.El valor de la Educación ambiental en la actualidad**

El concepto del derecho ambiental recoge como notas esenciales la siguiente expresión, se refiere a un conjunto de normas jurídicas que regulan ciertas conductas humanas, que pueden considerarse de interés ambiental ya que el aporte de esta área del derecho, la cual en la actualidad se orienta hacia los modelos de desarrollo sostenible. “La educación Ambiental se define a partir de su finalidad esencial según el UNESCONUE (Programa de las Naciones Unidas para el medio Ambiente), hay que ir hacia “el desarrollo de una toma de conciencia relativa al medio ambiente” y... “la Educación Ambiental debe... Facilitar una toma de conciencia de la interdependencia económica, política y ecológica del Mundo moderno, de forma que estimula el sentido de la responsabilidad y de la solidaridad entre las naciones. Ello es previo a la posible solución de los graves problemas ambientales que se plantean a nivel mundial” (Palacios, 2013).

En correspondencia con lo anterior, son de gran importancia los aportes que el derecho internacional del medio ambiente ha contribuido al derecho interno ambiental, ante todo porque en los últimos años surgió la necesidad de preservar y proteger todo lo que se relaciona con el medio ambiente, recibiendo especial protección los recursos naturales que hacen posible la existencia de la especie humana, de esta concepción internacional surge en nuestro ordenamiento jurídico diferentes entidades y organismos que protegen los recursos naturales, es precisamente en este escenario donde aparece el derecho ambiental, como institución de alcance global guardando una íntima conexidad total con la educación ambiental y el desarrollo sostenible de esta, por tal manera para su comprensión, los antecedentes inmediatos de estas dos instituciones se desarrollaron en la conferencia de Tbilisi, en 1977, se delinearon los grandes principios orientadores de la Educación Ambiental, para el futuro la cual se orienta con los criterios del desarrollo sostenible. La definición y las metas de la educación ambiental las cuales se sostienen hasta hoy. Educación ambiental y la reglamentación internacional (Palacios, 2013).

## **6. Metodología**

### **6.1. Localización**

Geográficamente el proyecto se focaliza en el corregimiento de Loboguerrero municipio de Dagua del Valle del Cauca, metodológicamente se extienden acciones de trabajo social por medio de las cuales se pretende sensibilizar, motivar, capacitar a 25 jóvenes como líderes ambientales en el buen manejo de los recursos naturales, llegándose a generar una cultura socio ambiental que propicie la toma de conciencia a través de la puesta en acción de prácticas como el reciclaje en fuente de residuos sólidos, involucrando activamente desde la cotidianidad a todos los miembros de la comunidad de Loboguerrero.

#### **Aspectos Biofísicos**

Loboguerrero está localizada en la zona nor - oriente del municipio, comprende los Corregimientos de El Naranjo, Sabaletas y Zelandia, que comprenden las Veredas La Yolomba, La Chapa, La Reina, Peñas Gordas, La Victoria, Galeras, Carrizales, Bella Vista, El Trapiche, La Belmira y Aguas Lindas . Loboguerrero posee un centro de atracción regional, Santiago de Cali, dos centros de atracción subregionales, los municipios de Buenaventura y Buga y un núcleo urbano básico constituido por la cabecera municipal. (PBOT, 2009).

Dado que por la vía Cabal Pombo circula el tráfico automotor de carga y pasajeros que genera la operación portuaria de Buenaventura y siendo el punto al cual convergen las vías Buenaventura – Cali y Buenaventura – Buga, este sector tiene hacia el futuro enormes perspectivas de crecimiento en la medida en que el gobierno adelanta inversiones tendientes a la modernización de éste corredor que surte buena parte del comercio exterior Colombiano. (PBOT, 2009).

La unidad cuenta con servicios públicos básicos (energía, acueducto no optimizado, algunas obras para el saneamiento básico sin tratamiento de vertimientos), transporte público, centro de acopio de productos de origen agropecuario, inspección de policía. (PBOT, 2009).

Diligencias ante las oficinas públicas municipales deben ser adelantadas en la cabecera municipal, por no existir allí dependencias administrativas municipales excepto una Inspección de Policía y un Puesto de Control de la Policía de Carreteras. (PBOT, 2009).

La parte media de la cuenca (entre Cisneros y Loboguerrero) es uno de los sitios más secos de toda la región, con precipitaciones de 794 mm/año. Allí la zona xerofítica se presenta con mayor intensidad. En Loboguerrero en el período de 1972 a 1978 se obtuvieron 151 mm en el mes de octubre, el mes más lluvioso y 19.8 mm en enero el más seco. (PBOT, 2009).

### **Aspectos socio económicos**

La economía de la unidad gira alrededor de la prestación de servicios varios desde alimentación y alojamiento hasta suministro de combustibles y reparación de vehículos. Además de existir cultivos de caña panelera, hortalizas, frutales y ganadería mayor y especies menores. (PBOT, 2009).

Existe igualmente una estación de bombeo de propiedad de la Empresa Colombiana de Petróleos – Ecopetrol que hace parte del sistema del Poliducto del Pacífico. En ésta unidad se localiza el peaje de la vía a Buenaventura. (PBOT, 2009).

### **Aspectos ambientales**

Específicamente el sector de Loboguerrero se constituirá en un área sobre la cual se podrán desarrollar proyectos de servicios, centros de acopio, talleres, abastecimiento de combustible y comercio menor. Sin embargo, simultáneamente generará problemas de contaminación atmosférica, hídrica y de suelos principalmente desechos industriales, residuos sólidos y líquidos en fuentes de agua, compuestos tóxicos en el suelo, deforestación y erosión de áreas adyacentes que deberán ser tratados y mitigados sus riesgos para la salud de los habitantes y el deterioro del medio ambiente. (PBOT, 2009).

La cuenca del Río Dagua es una zona en la que desafortunadamente, los desechos y las aguas residuales de beneficiarios de café, porquerizas y viviendas están siendo depositados directamente y sin ningún tratamiento en los cauces y cuerpos de agua como que componen la

cuenca, como es el caso del Río Bitaco que recoge a su paso aportes de vertimientos de diferente origen desde los domésticos hasta los generados por la extracción de material de río, y entrega sus aguas al Río Dagua a la altura del Corregimiento de Loboguerrero y la Quebrada Ambichinte que recibe las aguas servidas, sin ningún tratamiento del matadero de reses de Borrero Ayerbe, con los consecuentes altos grados de contaminación. (PBOT, 2009).

Para cumplir con el **objetivo 1** se analizaron diferentes situaciones o problemas sociales relacionados con la temática de contaminación por residuos urbanos a través de la matriz de VESTER<sup>1</sup>, con el fin de analizar la afectación en un proceso pedagógico formativo; esta herramienta describe mediante la siguiente matriz:

ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS DEL DIAGNÓSTICO (MATRIZ DE VESTER)										
Variables o problemas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total, activos
1	■									
2		■								
3			■							
4				■						
5					■					
6						■				
7							■			
8								■		
9									■	
Total, pasivos										■

*Tabla 1. Matriz de Vester*

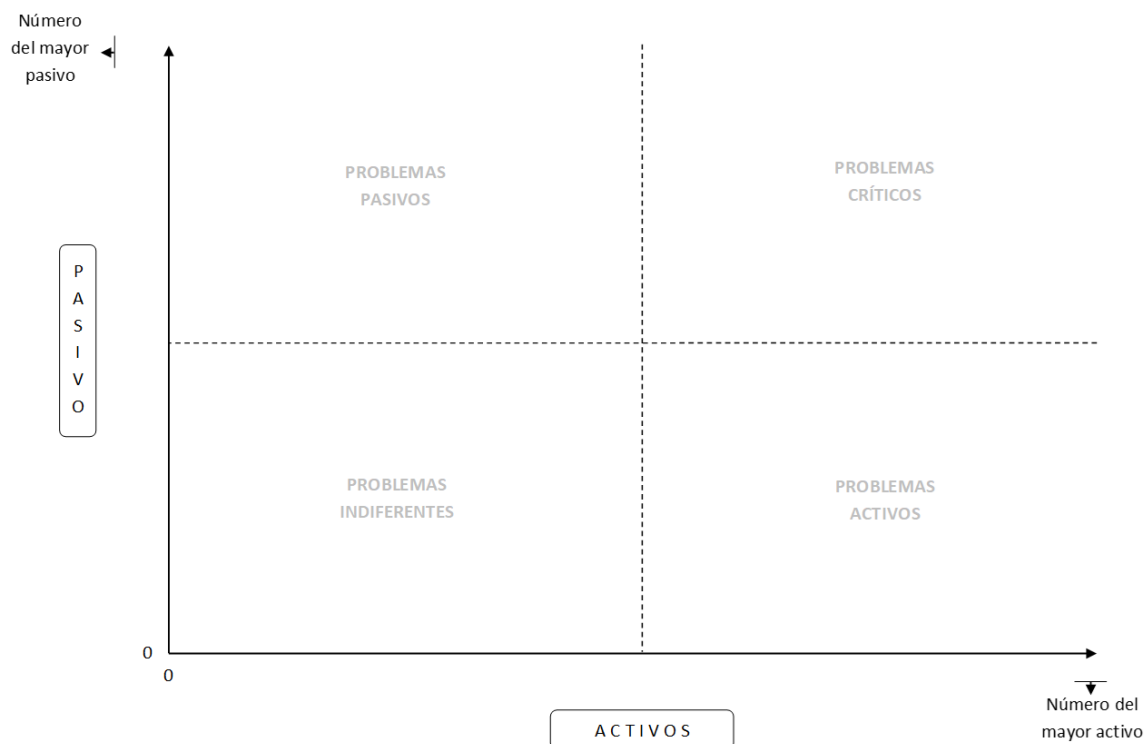
Una vez reconocidos todos los problemas se procedió a:

<sup>1</sup> La elaboración de la Matriz Vester como una herramienta de la planeación estratégica que permite la identificación de problemáticas, determinando grados de complejidad y establecimiento de relaciones causa-efecto entre sectores y problemas presentes; a partir de este se detecta problemas críticos y sus respectivas consecuencias. Esta matriz ha sido utilizada en estudios agropecuarios (Caicedo, Valle y Velásquez, 2012),

1. Identificación de los problemas más relevantes en la primera columna.
2. Asignación de una identificación numérica sucesiva para facilitar el trabajo en la matriz.
3. Realización de la matriz colocando los problemas por filas y columnas siguiendo el mismo orden.
4. Asignación de una valoración de orden categórico al grado de causalidad que alcanza cada problema con cada uno de los demás, siguiendo las siguientes pautas:

Alta influencia (es causa muy directa)	3
Media influencia (es causa medianamente directa)	2
Baja influencia (es causa indirecta)	1
Nula (no es causa)	0

El manejo de la matriz se realiza de la siguiente forma: la sumatoria de filas conduce al total de los activos que se corresponden con la apreciación del grado de causalidad de cada problema sobre los restantes. La sumatoria de columna conduce al total de los pasivos que se explica como el grado de causalidad de todos los problemas sobre el problema particular desarrollado es decir su nivel como consecuencia o efecto; Posteriormente se grafica ilustrando los resultados en los correspondientes problemas (Activos, Pasivos, Indiferentes y Críticos).



**Gráfico 1. Análisis de los hallazgos del diagnóstico (Matriz de VESTER)**

- **PROBLEMAS PASIVOS:** sin gran dominio causal sobre los demás, pero son causados por la mayoría. Sirven como indicadores de cambio y eficiencia
- **PROBLEMAS INDIFERENTES:** se refiere a la baja influencia sobre otros y no son causados por la mayoría. Son de baja prioridad de acuerdo al análisis de la situación
- **PROBLEMAS CRÍTICOS:** relaciona una gran influencia sobre los otros y son causados por la mayoría. De su intervención depende en gran medida el resultado final
- **PROBLEMAS ACTIVOS:** describe una alta influencia sobre la mayoría, pero no son causados por otros. Son claves porque son causa primaria del problema central

Para cumplir con el objetivo 2, se planteó una propuesta pedagógica enmarcada que complementa la educación básica secundaria en las siguientes bases teóricas:

- **CULTURA AMBIENTAL:** La cultura ambiental establece los parámetros de relación y reproducción social con relación a la naturaleza. Para Bayón (2006), esta debe estar sustentada en la relación del hombre con su medio ambiente, y en dicha relación está

implícito el conjunto de estilos, costumbres y condiciones de vida de una sociedad con una identidad propia, basada en tradiciones, valores y conocimientos. Asimismo, Roque (2003, p. 10) dice que la cultura es un patrimonio y un componente del medio ambiente; por lo tanto, su conservación es un derecho soberano de cada pueblo (Miranda, 2013).

- **RECICLAJE:** Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima e insumos para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva en acopio, reutilización, transformación y comercialización. [Decreto 1713 del 2002 Ministerio del Medio Ambiente].
- **DESECHOS:** Es cualquier objeto, material, sustancia, o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas. [Decreto 1713 del 2002 Ministerio del Medio Ambiente].
- **RESIDUOS:** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien los genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo. [Decreto 1713 del 2002 Ministerio del Medio Ambiente].
- **CULTURA DE RECICLAJE:** Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo de forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos. [Decreto 1713 del 2002 Ministerio del Medio Ambiente].

- LOS BENEFICIOS DE RECICLAR:
  - Protege y expande los empleos del sector manufacturero y aumenta la competitividad en el mercado global.
  - Reduce la necesidad de los vertederos de basura.
  - Ahorra energía y evita la contaminación causada por la extracción y procesamiento de minerales.
  - Disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático global.
  - Conserva los recursos naturales como la madera, el agua y los minerales. Ayuda a sostener el medio ambiente para generaciones futuras.
  
- REUSO: El reúso pretende aumentar la vida útil de los materiales utilizándolos completamente o dándoles otra función diferente sin realizar procesos de transformación. [Decreto 1713 del 2002 Ministerio del Medio Ambiente].
  
- REUTILIZACION: Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación. [Decreto 1713 del 2002 Ministerio del Medio Ambiente].
  
- CRITERIOS PARA LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE: La separación en la fuente es una actividad que debe realizar el generador de los residuos con el fin de seleccionarlos y almacenarlos en recipientes y contenedores para facilitar su posterior transporte, aprovechamiento, tratamiento o disposición. Esto garantiza la calidad de los residuos aprovechables y facilita su clasificación, por lo que los recipientes o contenedores

empleados deberían ser claramente diferenciables, bien sea por color, identificación o localización. [Decreto 1713 del 2002 Ministerio del Medio Ambiente].

En el objetivo 3 se implementaron 3 fases con líneas de acción que soportan este proceso:

**Fase de Formación:** a cada líder se le entrego la información pertinente y necesaria para el buen manejo de los recursos naturales y recursos sólidos reciclables. Esto a través de carteles y folletos donde se informe la manera correcta para la separación de cada uno de los tipos de materiales reciclables fomentando el uso de las “**TRES R**” teniendo en cuenta estrategias educativas desde la formación ambiental teórica - practica buscando un cambio en el comportamiento de los individuos para con el medio ambiente, partiendo desde una teoría de sistemas donde se define al medio ambiente como “un conjunto de componentes químicos, físicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos e indirectos, en un plazo corto o largo sobre los seres vivos y las actividades humanas, enfocándolo desde un punto de vista interdisciplinar que fomente el desarrollo formativo agrupando los diferentes factores como el ecológico, económico, de desarrollo, productivo y sostenible desde los cuales se espante y recae la formación en el cuidado del medio ambiente. (Lora, 2014)

Para esto se usaron estrategias comunicativas que ayudaron a generar una interacción permanente entre la búsqueda de un fin común y su proceso de desarrollo, para el caso de la educación ambiental las estrategias que se utilizaron partieron de la planeación de actividades específicas que generaron motivación hacia el estudio y cuidado del medio ambiente. La clave para la generación de interés individual y colectivo está en la forma de involucrar al individuo en la temática, se debe tener en cuenta la emisión y recepción que tiene cada individuo frente a la temática. (Lora, 2014).

**Fase de Participación:** para este momento cada uno de los líderes ambientales estará participando en el proceso de reciclaje de los residuos sólidos, buscando hacer seguimiento a la comunidad que se involucró en el proceso: recepción de conocimientos, toma de conciencia, participación en el proceso de reciclaje en fuente, adopción de nuevas prácticas y compromiso en el rescate de los valores en cuanto al cuidado del medio ambiente, a través de una dinámica

grupal que permita a los agentes sociales desde sus individualidades manifestar los conocimientos y acciones sujetas a su práctica diaria.(Lora, 2014).

Desde el trabajo social como grupo se generan estrategias que movilizan el desarrollo de nuevas prácticas y conductas frente a la toma de una conciencia participativa y dinámica enfocándola desde la búsqueda de beneficios colectivos y sostenibilidad de estos. (Lora, 2014).

El proceso de reciclaje en fuente consiste en que cada uno de los líderes ambientales con bases sólidas y conocimientos correctos de separar y reciclar, realizó una estrategia de reciclaje en fuente en donde se les dará la información a través de afiches, carteles que les permitió comprender la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente, se dispuso diferentes tipos de canecas marcadas para el respectivo almacenamiento de cada uno de los residuos a separar. (Lora, 2014)

**Fase de sensibilización:** En esta se buscó sensibilizar a los jóvenes líderes ambientales frente al tema del medio ambiente y la importancia de reciclar, para esto se realiza entrega de volantes y afiches con mensajes alusivos a las causas y consecuencias posibles al no reciclar y el mal uso de los residuos sólidos, esto permitió que manejaran la información y conocimiento básico necesario para una buena participación en el buen manejo y conservación del medio ambiente. (Lora, 2014).

La motivación para que dicho proceso se cumpliera y se lograra empezar a mostrar resultados está basada en la información entregada a los líderes ambientales recopilada mediante encuestas a 25 habitantes de la comunidad, es por esto que es necesario que estos mensajes hicieran alusión al contacto directo con la persona en sí mismo, es decir enfocándolo a hacer una reflexión frente a las consecuencias y como estas afectan el desarrollo del ser humanos en los diferentes ámbitos como la salud, el físico, social, etc. (Lora, 2014).

Para la sostenibilidad de la formación de los líderes ambientales se requirió de la buena disposición de cada uno de los miembros, un ambiente natural y un amplio conocimiento del

tema y es aquí donde el Profesional ambiental cumple el papel de impartir conocimiento sobre los procesos que conllevo a formar unos buenos y bien formados lideres ambientales.

### **Encuestas aplicadas a la comunidad**

Respecto al trabajo de campo se elaboró una pequeña encuesta con base en la cual se pretende recoger información base de la comunidad, esta fue diseñada con las siguientes interrogantes (se exponen desde el punto 5, pues los cuatro anteriores hacen referencia a datos de consulta base):

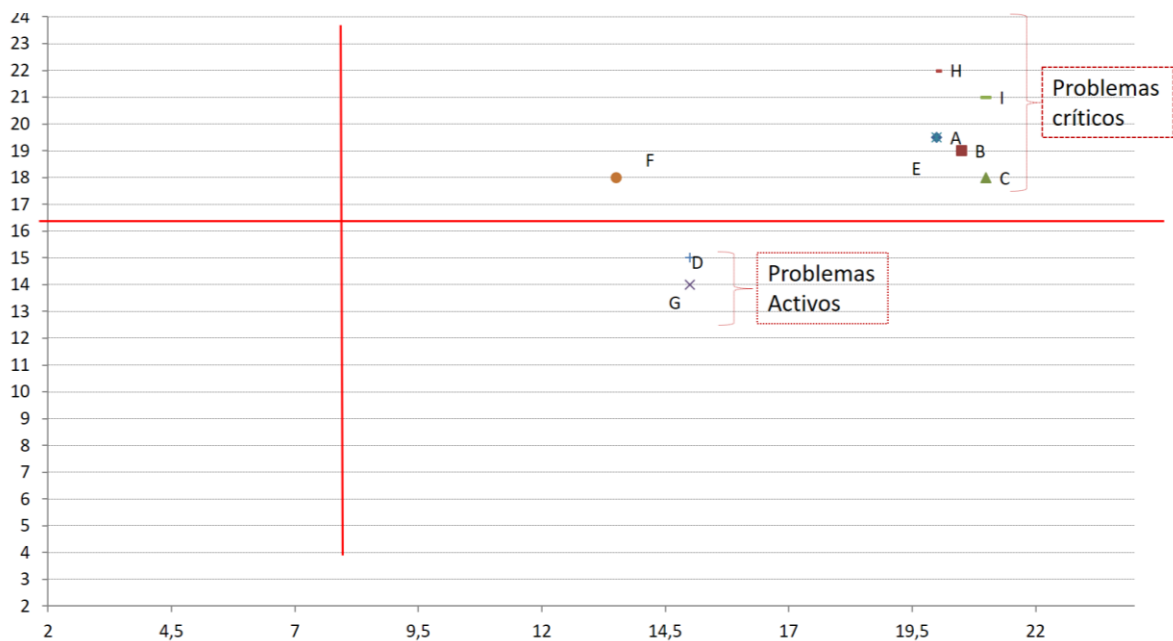
- 1. ¿Tiene conocimiento de la problemática ambiental que está pasando nuestro planeta?**
- 2. ¿Estaría dispuesto ayudar en su conservación y protección?**
- 3. ¿Tiene algún conocimiento sobre el reciclaje?**
- 4. ¿Usted tiene idea o conoce que es reciclar?**
- 5. ¿Usted realiza o practica esta actividad?**
- 6. ¿Usted sabe por qué los residuos se clasifican en canecas de colores**

## 7. Resultados y discusión

Para el objetivo 1, La matriz Vester, la cual permitió identificar siete problemas críticos, cero problemas indiferentes, cero problemas pasivos y dos problemas activos presentes en la localidad estudiada; además, se constituyen en variables “proxis” como indicador de la presencia/ausencia de una política de responsabilidad social ambiental y de predominio/carencia de un desarrollo sustentable.

DESCRIPCION	A	B	C	D	E	F	G	H	I	TOTAL, INFLUENCIA
Contaminación local por residuos urbanos (A)		2	3	1	3	1	3	3	3	19
Deficiente nivel educativo (B)	3		3	1	3	1	2	3	3	19
Baja sensibilidad social para la conservación (C)	3	3		1	3	2	1	2	3	18
Insuficiente trabajo comunitario (D)	3	2	2		2	0	0	2	3	14
Desconocimiento del manejo de residuos urbanos (E)	3	3	3	2		1	2	2	3	19
Incremento de niveles de pobreza (F)	2	3	2	2	2		2	3	2	18
Enfermedades crónicas en personas (G)	0	1	2	2	2	3		3	2	15
Baja disponibilidad de recursos financieros (H)	3	3	3	3	2	3	3		2	22
Cultura en el manejo de residuos urbanos (I)	3	3	3	3	3	2	2	2		21
<b>TOTAL, DEPENDENCIA</b>	20	20	21	15	20	13	15	20	21	

*Tabla 2. Matriz de Vester aplicado a los problemas identificados*



**Grafico 2. Análisis de los hallazgos del diagnóstico (Matriz de Vester)**

En términos generales, se podría diagnosticar que uno de los principales problemas para apoyar un proceso educativo para la formación de líderes en el manejo de problemáticas ambientales relacionadas con residuos urbanos está relacionado con la baja disponibilidad de recursos financieros (H), la cultura en el manejo de residuos urbanos (I) y el deficiente nivel educativo (B).

De acuerdo al análisis, se definió el siguiente cuadro para proyectarlo y registrarlo en posibles proyectos gubernamentales o académicos:

<b>(ANTI-PROBLEMA<sup>2</sup>):</b> Contribuir académicamente a la formación de líderes ambientales a través de procesos educativos en el tema de manejo de residuos urbanos	
<b>QUÉ</b> se pretende hacer	Gestionar administrativamente la búsqueda de recursos financieros. Fortalecer procesos de cultura para el manejo de residuos urbanos. Monitorear y emprender estrategias para mejorar el nivel educativo.
<b>A QUIÉN</b> Beneficia	Comunidad del corregimiento de Loboguerrero municipio de Dagua del Valle del Cauca

<sup>2</sup> (ANTI-PROBLEMA) Es el propósito o escenario deseado construible que manifiesta que el problema para que no pase más o disminuya, buscando que la realidad se transforme a situaciones mejores.

<b>DÓNDE</b> se realizará	Colegios rurales, caseta comunal.
<b>PARA QUÉ</b> se hará	Apoyar y fortalecer principios de responsabilidad social y ambiental en la zona de estudio
<b>Propósitos</b> complementarios	Contemplar la especialidad regional en el manejo de los procesos del reciclaje creando una cultura de las 3Rs (reciclar, reutilizar y reducir).

*Tabla 3. Identificación del Anti problema a través de un propósito proyectado*

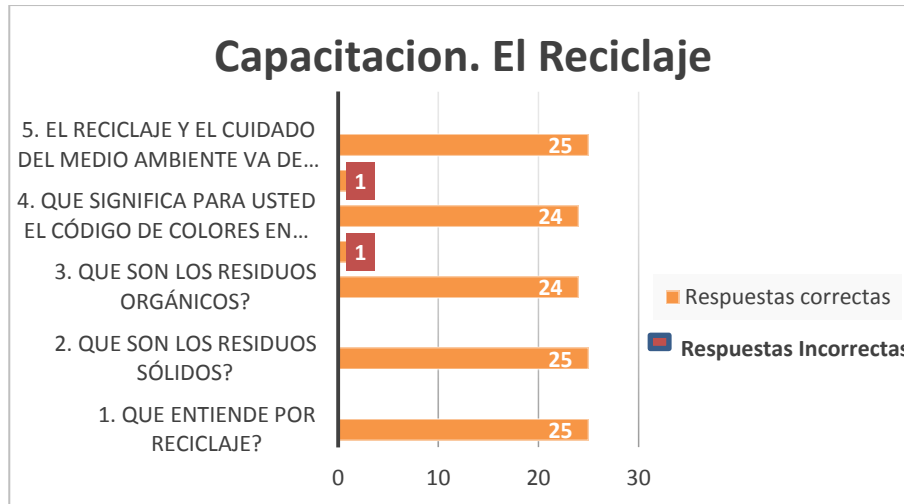
Para el objetivo 2 se realizaron diferentes tipos de capacitaciones a los estudiantes líderes enfocados a aportar conocimientos sobre el reciclaje y la importancia de las “tres R”, para esta propuesta pedagógica se tomaron las bases teóricas para iniciar estas socializaciones, al finalizar cada una de las capacitaciones se realizaron evaluaciones para analizar si la metodología se estaba percibiendo.

Las evaluaciones comprendían 5 preguntas por tema de capacitación, en las cuales 25 líderes ambientales participaban del proceso y con base en las respuestas se abordaba la temática para aclarar los conocimientos o complementarlos.

### **Capacitación 1: Tema: El Reciclaje**

#### **Preguntas planteadas**

1. Que entiende por reciclaje?
2. Que son los residuos sólidos?
3. Que son los residuos orgánicos?
4. Que significa para usted el código de colores en el reciclaje?
5. El reciclaje y el cuidado del medio ambiente va de la mano y por qué?



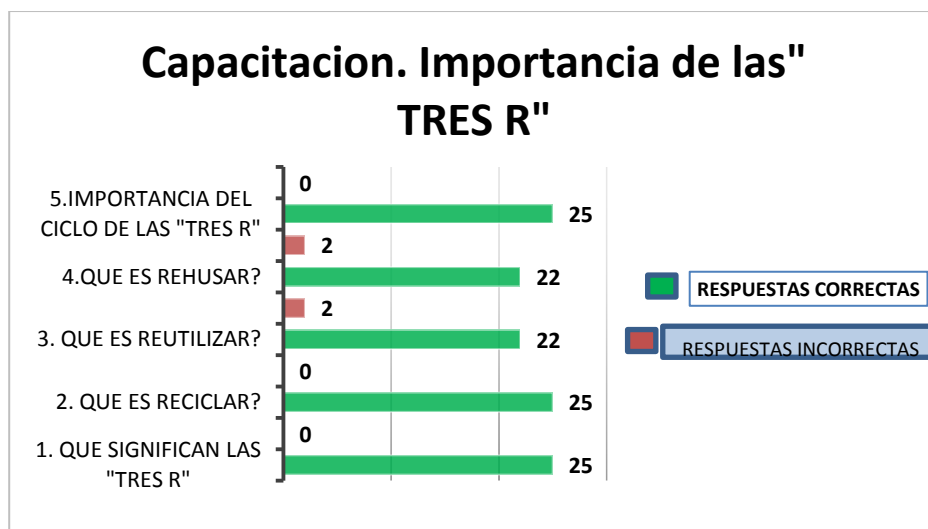
*Grafico 3. Capacitación 1. El Reciclaje*

Análisis: De acuerdo a la gráfica 1 de la capacitación que se realizó sobre el tema enfocado en el Reciclaje como metodología la evaluación aplicada, la cual constaba de cinco (5) preguntas (enunciadas anteriormente), se evidenció que los líderes ambientales en términos generales comprenden y tienen un buen manejo de los diferentes conceptos como reciclaje, medio ambiente, residuos sólidos. Se pudo apreciar que solo dos participantes dudaron en sus respuestas en cuanto fueron consultados en los temas de residuos orgánicos y los códigos de colores, los restantes respondieron acertadamente el cuestionamiento.

## **Capacitación 2: Tema: Importancia de las “Tres R”**

### **Preguntas planteadas**

1. Que significan las "Tres R"
2. Que es reciclar?
3. Que es reutilizar?
4. Que es reusar?
5. Importancia del ciclo de las "Tres R"



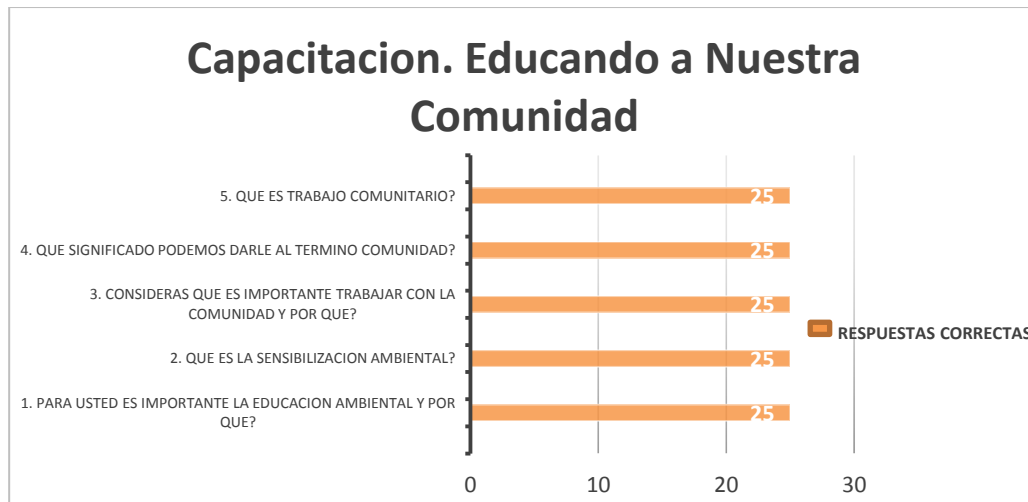
*Grafico 4. Capacitación 2. "Importancia de las Tres R"*

Análisis: De acuerdo a la segunda grafica de la capacitación realizada y buscando profundizar en el tema se continúa reforzando el tema del reciclaje, pero esta vez enfocados en la importancia de las “Tres R” encontramos que de los 25 líderes ambientales solo 2 tiene una pequeña confusión en las respuestas planteadas a las preguntas realizadas, con los cuales se reforzó los conocimientos. Particularmente se apreció cierta confusión en los conceptos de reutilizar y reusar, respecto de los cuales se hizo especial énfasis.

### **Capacitación 3: Tema: Educando a nuestra comunidad**

#### **Preguntas planteadas**

1. Para usted es importante la educación ambiental y por qué?
2. Que es la sensibilización ambiental?
3. Consideras que es importante trabajar con la comunidad y por qué?
4. Que significado podemos darle al término “comunidad”
5. Que es el trabajo comunitario?

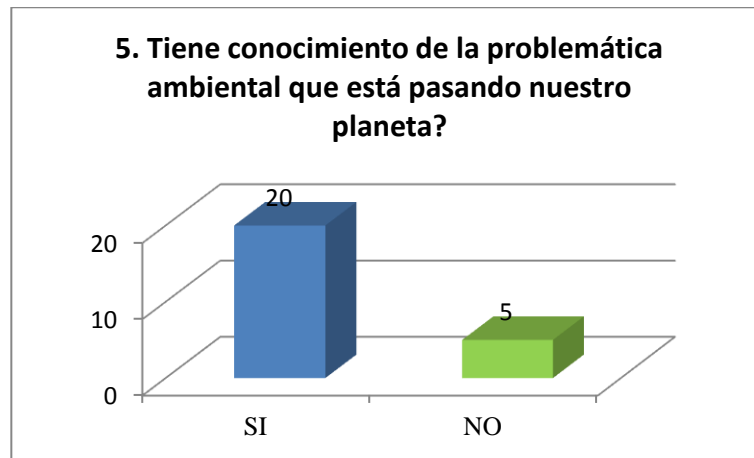


**Grafico 5. Capacitación 3. Educando a Nuestra Comunidad**

Análisis: La última capacitación y de acuerdo al grafico 3 que se dictó a los líderes ambientales es de suma importancia porque fue la línea base para iniciar el trabajo realizado con la comunidad, y consistía en que se tuviera claro los términos, así como la sensibilización del proceso e identificar si los líderes entendían la importancia de trabajar con la comunidad, dando como resultado de la evaluación que las 5 preguntas realizadas a los 25 líderes se respondieron de manera acertada.

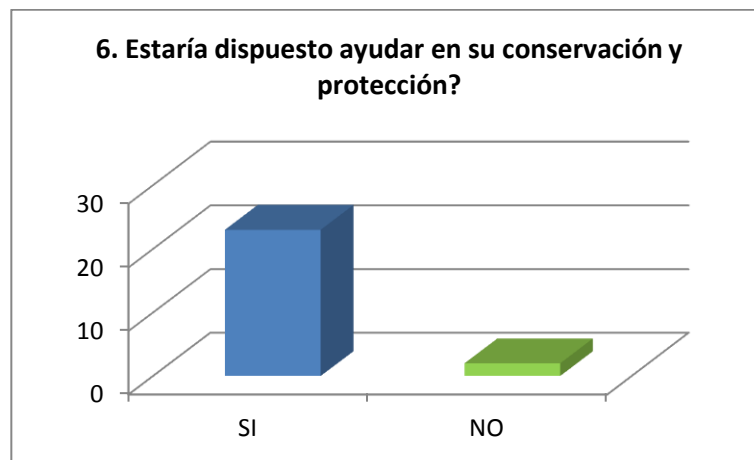
De acuerdo a las evaluaciones realizadas a los 25 líderes ambientales, se puede concluir que en la primera capacitación el porcentaje de respuestas contestadas de manera insatisfactoria fue de 0,20%, en la segunda capacitación el porcentaje fue de 0.40% y en la tercera capacitación el margen de error es de 0,0%. Por lo tanto, se puede concluir que se abordaron los temas pertinentes y que las capacitaciones se desarrollaron con la metodología adecuada, así mismo, que la comprensión fue la mejor para dar cumplimiento del primer objetivo que fue tener unos jóvenes líderes ambientales con el suficiente conocimiento y sensibilización frente al tema lo cual ayudó abordar y darle cumplimiento al segundo objetivo.

Para darle cumplimiento al objetivo 3, es decir, cuando los líderes ambientales ya cuentan con los conocimientos e iniciaron sus actividades con la comunidad, donde inicialmente se realizó una encuesta a 25 habitantes buscando generar el diagnostico de conocimiento de los habitantes sobre el tema del reciclaje, se obtuvieron los siguientes resultados:



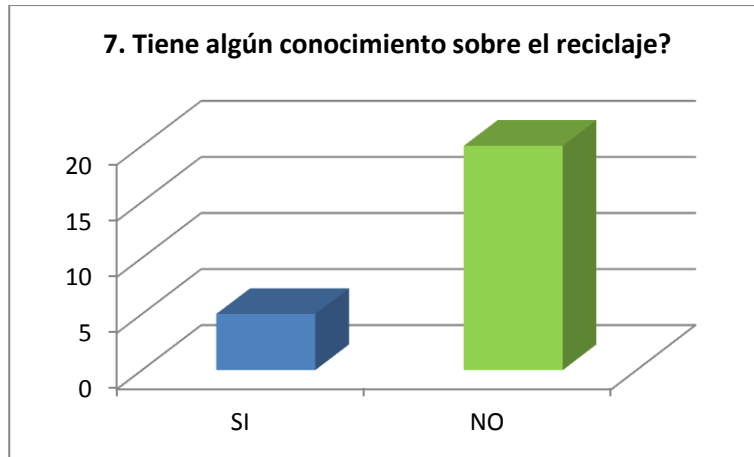
**Grafico 6. Pregunta: *¿Tiene conocimiento de la problemática ambiental que está pasando nuestro planeta?***

En este grafico se puede analizar que el 80% de los habitantes encuestados, es decir, 20 personas dicen conocer de la problemática ambiental del planeta.



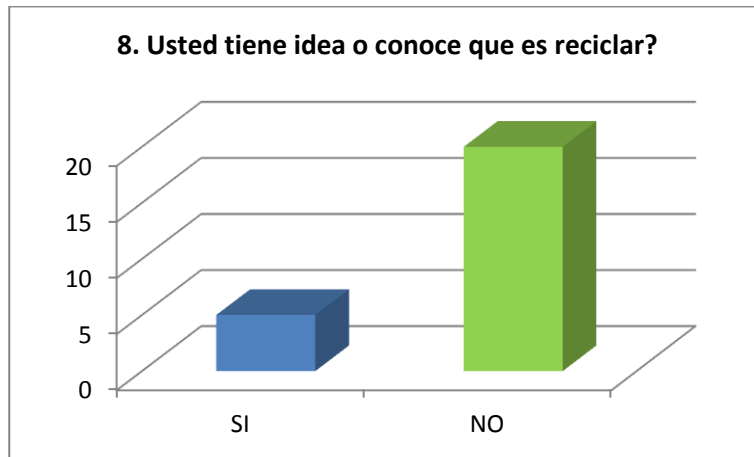
**Grafico 7. Pregunta: *¿Estaría dispuesto ayudar en su conservación y protección?***

La respuesta a la pregunta 6 permita gracias a este grafico concluir que el 92% de los habitantes encuestados de la comunidad están dispuestos a ayudar o dispuestos a participar del desarrollo del proyecto, mientras que solo 2 personas no lo estarían.



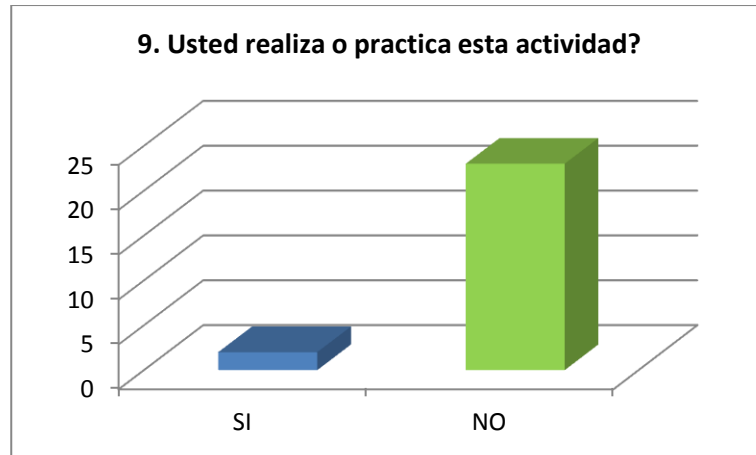
**Grafico 8. Pregunta: ¿Tiene algún conocimiento sobre el reciclaje?**

En este grafico se observa cómo el 80% de los habitantes encuestados no tiene conocimientos sobre el reciclaje, tan solo 5 de ellos muestran amplio conocimiento al respecto. De ahí la necesidad de implementar este proyecto de líderes ambientales.



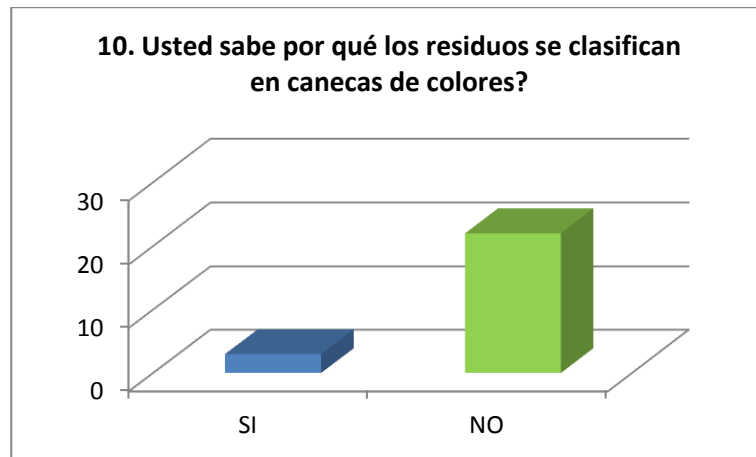
**Grafico 9. Pregunta: ¿Usted tiene idea o conoce que es reciclar?**

En este grafico se observa como al igual que la pregunta anterior la falta de educación sobre el tema de reciclaje es muy alta con un porcentaje del 80% los habitantes desconocen cómo se debe reciclar puesto que en general no tienen idea o no conocen el termino reciclar.



**Grafico 10. Pregunta: ¿Usted realiza o practica esta actividad?**

En este grafico se puede observar que como los habitantes desconocen o no tienen conocimientos sobre el reciclaje, no cumplen con la práctica de separar los residuos, ya que un porcentaje del 92% de los encuestados así lo manifiestan.



**Grafico 11. Pregunta: ¿Usted sabe por qué los residuos se clasifican en canecas de colores?**

En este grafico se puede observar como los habitantes del corregimiento de Loboguerrero tienen un alto grado de desconocimiento sobre el código de colores del reciclaje con un porcentaje del 88%.

Después de esta primera fase de identificación, los líderes ambientales iniciaron a trabajar en campo donde se logró sensibilizar un poco a la comunidad con folletos muy prácticos con

imágenes a color, encaminados a la identificación del código de colores, al igual que se entregaron carteleros con imágenes de las canecas para que la comunidad comenzara a comprender como se debe reciclar.

Y para darle continuidad al objetivo 3 del proyecto se dispusieron canecas para el almacenamiento de los diferentes tipos de residuos sólidos, estas fueron ubicadas en sitios estratégicos donde se identificó la mayor problemática sobre el manejo inadecuado de los residuos.

Esta estrategia se planteó con el fin de generar espacios limpios y libres de residuos y con el fin de vincular de manera participativa a la comunidad e interactuar de manera directa con los líderes ambientales, para la motivación, la recurrencia, responsabilidad cada una de las canecas tiene un mensaje alusivo a la importancia de reciclar.

Para este momento del desarrollo del proyecto se buscó que cada uno de los habitantes que es de la comunidad que está participando en el proceso coloque en práctica todas aquellas recomendaciones, conceptos, valores y actitudes que se les transfirió a través de los líderes ambientales en la primera fase. Desde la intervención del profesional ambiental esta fase se convierte en el momento justo para analizar de qué manera cada líder ambiental ha venido interiorizando los conceptos aprendidos y como estos transforman el comportamiento de ellos hacia el medio comunitario donde están interactuando.

## **8. Conclusiones**

En este proyecto aplicado se desarrolló un proceso educativo para la formación de líderes en el manejo de las problemáticas ambientales relacionadas con residuos urbanos en el corregimiento de Loboguerrero, Municipio de Dagua (Valle del Cauca).

De acuerdo a los porcentajes resultantes de las evaluaciones realizadas a los jóvenes nos sirve como indicador para demostrar que se logró cumplir el primer objetivo donde arrojó un 98% de preguntas acertadas.

Se cumplió con la formación de los 25 jóvenes invitados a participar del proyecto como líderes ambientales.

Se logró identificar con la Matriz Vester la problemática las cuales son: la baja disponibilidad de recursos financieros, la falta de cultura en el manejo de residuos urbanos y el deficiente nivel educativo en la comunidad.

Se cumplió con la meta que fue crear una cultura y sensibilización donde se trabajó con un 0.25% de los habitantes del corregimiento de Loboguerrero esperando que estos a su vez sirvan de multiplicadores, frente al tema de reciclaje.

## **9. Recomendaciones**

Para el primer objetivo se identificó que uno de los mayores problemas es la baja disponibilidad de recursos para financiar este tipo de proyectos, la falta de cultura en el manejo de residuos y el deficiente nivel educativo, por eso es necesario que bajo la administración de la alcaldía municipal se le apunte a financiar y apoyar toda actividad que vaya encaminada a fortalecer los conocimientos ambientales de los jóvenes que son los indicados para trabajar con la comunidad teniendo en cuenta que mediante el fortalecimiento con recursos se pueden adelantar verdaderas campañas en busca de fortalecer la cultura en manejo de residuos de toda una comunidad.

En el planteamiento del segundo objetivo se recomienda continuar con la formación complementaria de los líderes ambientales, en busca de fortalecer y conformar un grupo solido que busque proyección de transformación de los materiales que se recicla en beneficio no solo del medio ambiente sino un enfoque de aporte social.

Es importante darle continuidad a los puntos ecológicos ubicados estratégicamente y por eso la vinculación de la instituciones como el Colegio, la Junta de Acción Comunal, Policía Nacional, Consejo Comunitario, que son los entes representativos de la comunidad se vinculen de una manera activa con el grupo de líderes ambientales.

## 10. Bibliografía

Bogotanitos. (2017). Las Tres "R" ecológicas. 21 de Septiembre del 2017, de Alcaldía Mayor de Bogotá D.C Sitio web: <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/biodiverciudad/las-tres-r-ecologicas>.

Caicedo, Q.; Valle, R.S. y Velázquez, R.F. (2012). Diagnóstico participativo para la producción porcina en el medio periurbano y rural del cantón Pastaza Ecuador. Revista Electrónica de Veterinaria, 13(8), 1-9.

Derecho y medio ambiente. (2016, Abril 26). Simposio Nacional Sobre Derecho Ambiental. Simposio efectuado en la Universidad de Antioquia y Colciencias.

Educación Ambiental, (1999). Biblioteca Universidad Santiago de Cali ISSN-0100007800.-F3.

Hernández Tenorio, José. Cano Reyer, Jorge. Coscol Llatas, Wilmer. (2014). Programa de concientización creando una cultura de reciclaje. 20 de septiembre del 2017, de Universidad Católica Los Angeles Sitio web: [http://www.bdigital.unal.edu.co/4633/1/TESIS\\_MAESTR%C3%8DA\\_EN\\_ENSE%C3%91ANZA\\_DE\\_LAS\\_CIENCIAS\\_EXACTAS\\_Y\\_NATURALES-SEDE\\_BOGOT%C3%81.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/4633/1/TESIS_MAESTR%C3%8DA_EN_ENSE%C3%91ANZA_DE_LAS_CIENCIAS_EXACTAS_Y_NATURALES-SEDE_BOGOT%C3%81.pdf).

Lora Martínez, María Lorena. (2014). Proyecto ambiental universitario. 20 de Septiembre del 2017, de Universidad de Cartagena Sitio web: <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/1150/1/Proyecto%20Ambiental%20Universitario.pdf>.

Londoño Toro, Beatriz. (2011). Mecanismos de participación ciudadana para la defensa del medio ambiente. Recuperado de <http://www.blablaladigital.com>.

MINAMBIENTE. (2015, 26 de enero). La importancia de la educación ambiental en Colombia. El portal del medioambiente. Recuperado de <http://www.ambiente.es/?q=noticias/la-importancia-de-la-educacion-ambiental-en-colombia>.

<https://www.cvc.gov.co/>

MINAMBIENTE. (2017). 26 de enero, día mundial de la educación ambiental. 22 de Septiembre del 2017, de MINAMBIENTE Sitio web: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/2-noticias/1635-26-de-enero-dia-mundial-de-la-educacion-ambiental>.

Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Educación. (2002). Política de Educación Ambiental. 19 de Septiembre del 2017, de SINA Sitio web: [http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703\\_152904399\\_919/politica\\_educacion\\_amb.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf).

Miranda, L.M. (2013, Julio-Diciembre). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. P+L. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/pml/v8n2/v8n2a10.pdf>.

Palacios, Nilson. ((2013, Mayo)). Condiciones sociales, y ambientales de la minería en zaragoza1, base para una propuesta eco pedagógica. 21 de Septiembre del 2017, de proyecto final de investigación Sitio web: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/340/PROYECTO%20DE%20GRADO%20MAESTRIA%20DESARROLLO%20SOSTENIBLE.pdf?sequence=1>.

Plan de ordenamiento territorial. PBOT (2009) , Municipio de Dagua, Valle del Cauca. [http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pbot\\_plan%20de%20ordenamiento%20territorial\\_dagua\\_valle.pdf](http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pbot_plan%20de%20ordenamiento%20territorial_dagua_valle.pdf)

Programa de Medio Ambiente de Naciones Unidas. (2016, Abril 26). (Mensaje en Foro). Recuperado de <http://www.unep.org>.

Rengifo, Beatriz Andrea. Quitiaquez, Liliana. Mora, Francisco Javier. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. 20 de Septiembre del 2017, de XII Coloquio

Internacional de Geocritica Sitio web: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>.

Ramírez Hernández, Omar. (2015). Identificación de problemáticas ambientales en Colombia a partir de la percepción social de estudiantes universitarios localizados en diferentes zonas del país. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 31(3), 293-310. Recuperado el 25 de septiembre de 2017, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-49992015000300009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992015000300009&lng=es&tlng=es).

Velásquez, Carlos Javier (2007) La Legislación ambiental en el mundo y su relación con la atención real en agua potable y saneamiento básico. Libro: Memorias Cátedra Fullbright Ediciones Uninor.

Villadiego, Jorge. Cardona, Carlos. Coneo, Manuel. (2011, Diciembre). La educación ambiental en el departamento de Córdoba: El caso de los proyectos ambientales escolares PRAE. *Revista de Didáctica Ambiental*, 10, pp. 7-15.

## 11. Anexos

Registro fotográfico:



## Encuesta sobre reciclaje

**01. Genero**

Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_

**02. Edad**

-----

**03. Ubicación**

Rural \_\_\_\_\_ Urbano \_\_\_\_\_

**04. ¿Qué grado de escolaridad tiene?**

Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Superior \_\_\_\_\_ -

**05. ¿Tiene conocimiento de la problemática ambiental que está pasando nuestro planeta?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**06. ¿Estaría dispuesto ayudar en su conservación y protección?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**07. ¿Tiene algún conocimiento sobre el reciclaje?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**08. ¿Usted tiene idea o conoce que es reciclar?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**09. ¿Usted realiza o practica esta actividad?**

SI \_\_\_\_\_ Por que \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_ Por que \_\_\_\_\_

**10. ¿Usted sabe por qué los residuos se clasifican en canecas de colores?**

**SI** \_\_\_\_\_

**NO** \_\_\_\_\_