

**Implementación de estrategias ambientales que garanticen el cuidado y protección de
nuestro entorno natural de una forma sostenible**

John Aleso Borja Castro

Especialización en Educación Ambiental

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental

Director

Ecóloga. Ana María Paeres Aguirre

Magister: Gestión del Turismo Sostenible

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Departamento de Educación

Especialización en Educación Ambiental

Bogotá D.C. Junio de 2020

Resumen

De acuerdo al deterioro ambiental que ha venido sufriendo nuestro entorno y la falta de conciencia por parte de nuestro estudiante para preservar el medio ambiente, se hace necesario implementar estrategias ambientales que garanticen el cuidado y protección de nuestro entorno natural de una forma sostenible en la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús; para poder garantizar que esta meta se cumpla se contará con la participación de los grados novenos, donde a través de una investigación cualitativa, y un método de acción participativa, se identificarán y describirán las causas que pueden afectar nuestro entorno natural; para ello se aplicará la entrevista, la observación y la encuesta como instrumentos que permitirán recolectar información para posteriormente ser analizadas y establecer las mejores estrategias. Al realizar una de nuestras actividades, la cual fue el recorrido dentro y en los alrededores de la institución educativa, pudimos hallar varias causas que contribuyen al deterioro ambiental, de allí que podemos decir que la institución educativa necesita establecer una cultura ambiental en cada uno de sus educandos y se recomienda el apoyo por parte de los miembros de la comunidad educativa en la ejecución e implementación de esta propuesta.

Palabras claves: Entorno natural, estrategias ambientales, medio ambiente, sostenibilidad

Abstract

According to the environmental deterioration that our environment has been suffering and the lack of awareness on the part of our student to preserve the environment, it is necessary to implement environmental strategies that guarantee the care and protection of our natural environment in a sustainable way in the Institution Educational Sacred Heart of Jesus; In order to guarantee that this goal is met, there will be the participation of ninth grade students, where through qualitative research and a participatory action method, the causes that may affect our natural environment will be identified and described; For this, the interview, observation and survey will be applied as instruments that will allow the collection of information to later be analyzed and establish the best strategies. When carrying out one of our activities, which was the tour in and around the educational institution, we were able to find several causes that contribute to environmental deterioration, hence we can say that the educational institution needs to establish an environmental culture in each of its students and the support of the members of the educational community in the execution and implementation of this proposal is recommended.

Key words: Natural environment, environmental strategies, environment, sustainability

Tabla de contenido

	Pág.
1. Problema.....	6
1.1 Planteamiento del problema	6
1.2 Formulación del problema	7
1.3 Objetivos	7
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos.....	7
1.4 Justificación.....	7
2. Marco referencial.....	9
2.1 Antecedentes investigativos	9
2.2 Marco teórico	12
3. Diseño de la investigación.....	18
3.1 Enfoque y tipo de investigación	18
3.2 Línea de investigación institucional.....	19
3.3 Población y muestra	19
3.4 Instrumentos de investigación.....	20
4. Estrategia de intervención	21
5. Conclusiones y recomendaciones.....	29
Referencias.....	30
Anexos	31

Lista de tabla

Tabla 1	Estrategia de intervención para la actividad 1	21
Tabla 2	Estrategia de intervención para la actividad 2	22
Tabla 3	Estrategia de intervención para la actividad 3	23

Lista de figuras

Figura 1	Recorrido por Nuestro Entorno.	24
Figura 2	Factores Contaminantes.	25
Figura 3	Disposición de los Residuos Sólidos.	26
Figura 4	Limpieza de Salones de Clase.	26
Figura 5	Resultados obtenidos durante la realización de la encuesta.	27

1. Problema

1.1 Planteamiento del problema

A medida que algunos avances tecnológicos comenzaron mejorar la calidad de vida de las personas; el aumento en los niveles de contaminación, también iniciaron a crecer; ocasionando grandes deterioros en el medio ambiente, el cual es el medio donde vivimos e interactuamos con los demás organismo abióticos y bióticos; la tierra ha venido mostrando señales deterioro en sus recursos naturales, los cuales son más escaso cada día; esto lleva a una perdida en la biodiversidad, que de una u otra forma afecta en la calidad de vidas de la población mundial y pone en riesgo la sostenibilidad ambiental para las futuras generaciones.

Nuestra región no es ajena a la problemática ambiental que vive el planeta, estas series de situaciones ha venido afectado pueblos, hogares e instituciones, creando una gran preocupación en las comunidades regionales y locales; a tal punto que el deterioro ambiental que está sufriendo la selva de la amazonia y en especial la colombiana, ya es tema de preocupación global por la gran pérdida de biodiversidad que se ha venido presentando en los últimos años.

Además de ello, nuestros entornos naturales se ven cada día más afectado negativamente, demostrando el poco interés y cuidado que ponemos sobre ellos; surgiendo algunos interrogantes como. ¿si no podemos cuidar y proteger nuestro entorno cercano, si podremos preservar la amazonia colombiana? Ante esta situación ambiental, es necesario la toma de conciencia por parte de las personas para el cuidado del ambiente, es por ello, que se iniciará una Implementación de estrategias ambientales que garanticen el cuidado y protección de nuestro entorno natural de una forma sostenible en la I.E. Sagrado Corazón de Jesús. Ya que es evidente que nuestros estudiantes necesitan adoptar el uso de buenas prácticas ambientales,

tanto en la institución como en sus comunidades y así contribuir de una forma sostenible el aprovechamiento de los recursos naturales y la disminución de los efectos negativos que pueda causar el hombre en el ambiente natural.

1.2 Formulación del problema

De acuerdo a la problemática planteada surge el siguiente interrogante ¿cuáles estrategias de protección del medio ambiente puede implementar la institución educativa para la reducción de efecto de negativos en el medio ambiente?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Implementar estrategias que garanticen el cuidado y protección de nuestro entorno natural de una forma sostenible, en la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús y así contribuir a la reducción de efectos negativos en el medio ambiente.

1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar buenas prácticas ambientales con el fin de reducir los posibles focos de contaminación que se presentes en nuestro alrededor.
- Fomentar buenos hábitos en la comunidad educativa para el manejo y conservación del medio ambiente dentro y fuera de la institución.
- Aprovechar los residuos sólidos para reducir el nivel de contaminación que estos generan en el medio ambiente.

1.4 Justificación

La amazonia colombiana siempre ha sido un lugar muy biodiverso, cuenta con una fauna casi única y exótica, además de ellos, presenta unos espacios muy exuberantes logrando presentar una flora

variada que acoge muchos visitantes tanto extranjeros como locales; este sitio también es un espacio donde convergen un gran número de comunidades indígenas, que a lo largo del tiempo han tenido una estrecha relación con la selva amazónica; esta relación que ha perdurado durante muchas generaciones, ha logrado que las comunidades vivan en cierta armonía con la naturaleza, respetándola, protegiendo y aprovechando sus recursos naturales de una forma sostenible, permitiendo así que las actividades que se realicen en esta; no causen mayores alteraciones a sus entornos.

La gran mayoría de la comunidad educativa pertenece a una comunidad indígena, las cuales han vivido de los recursos que le provee la selva para su sustento de vida, sin que ellos tengan que preocuparse por los perjuicios que la selva llegase a presentar; ya que estos no causan un daño significativo en la selva. Sin embargo, el aumento del comercio, la demanda de recursos naturales y la llegada de colonos en cercanías de sus territorios ha venido afectado de forma negativa y significativa la selva de la amazonia colombiana. De allí que muchas comunidades ven con preocupación este fenómeno y esperan que desde las instituciones educativas y con las nuevas generaciones que van surgiendo ayuden a controlar o reducir esta problemática que está causando el deterioro ambiental en nuestro entorno.

Sin embargo, la preocupación crece exponencialmente si tenemos en cuenta, que la gran mayoría las nuevas generaciones al parecer han olvidado estas creencias y respeto con la naturaleza; no muestran ningún interés por cuidarla ni protegerla como lo hacían sus antepasados, a tal punto que sus costumbres y creencias tienden a desaparecer en ellos, perdiéndose incalculables conocimientos, costumbres, creencias y tradiciones que por años han mantenido la preservación de los recursos naturales que provee nuestro entorno natural.

Es por ello, que mantenemos la esperanza que con la ejecución de este proyecto los estudiantes de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, puedan realizar una investigación descriptiva y detalla sobre el deterioro ambiental que sufre nuestro entorno; de tal manera, que se pueda establecer implementar una serie de estrategias ambientales, que con lleven a la reducción o mitigación del impacto negativo que se está generando en el espacio natural, en esta medida, esperamos poder la sostenibilidad ambiental en nuestro entorno, garantizando que las futuras generaciones también disfruten y aprovechen los recursos naturales que poseemos.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes investigativos

Con miras a establecer medidas que ayuden a preservar el medio ambiente, en Colombia algunos investigadores han venido realizando una serie de estudios que contribuyen a la implementación de estrategias y toma de conciencias por parte de la población para preservar el entorno natural. Ledezma y Pipicano (2016), propusieron unas estrategias pedagógicas para generar un cambio actitudinal y promover la convivencia saludable en los estudiantes de la Institución Educativa Simón Bolívar de Calima El Darién, Valle del Cauca, la cual tuvo gran acogida por parte de los integrantes de la institución educativa al ser motivante, donde se presentó una participación en todas las actividades programadas. De igual forma, Lara (2017) implemento estrategias pedagógicas que fortalezcan la interacción con el entorno en los estudiantes de los grados sexto y séptimo de la institución educativa Ricabrisa, Tarqui – Huila. Las investigaciones de Lara, Ledezma y Pipicano; que muestran estrategias ambientales un referente consultado del repositorio de la fundación los Libertadores (<https://repository.libertadores.edu.co/>). Todo esto se elabora partiendo de la definición de estrategias ambientales en las que podemos citar a Aragón-Correa & Ortiz (2016), los cuales afirman que La estrategia ambiental es la orientación a largo plazo de una

empresa u organización sobre cómo gestionar las prácticas ambientales y desarrollar recursos y capacidades ambientales para obtener las expectativas deseadas entre las partes interesada.

De igual forma, en nuestro territorio se han venido realizando una serie de trabajos orientados a utilizar técnicas y métodos con el fin de aprovechar los residuos sólidos que se generan por las actividades antrópicas. Jaramillo y Zapata (2008) manifiestan que, en Colombia, una de las técnicas más usadas para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos urbanos es el compostaje el cuál se define como descomposición de residuos orgánicos por la acción microbiana, cambiando la estructura molecular de los mismos. De acuerdo al tiempo de degradación, se da el grado de madurez al realizar biotransformación o degradación parcial (descomposición de un compuesto orgánico en otro similar) y mineralización o degradación completa, cuando todas las moléculas de dióxido de carbono se descomponen en su totalidad logrando incorporar minerales a la estructura del suelo, de los microorganismos y de las plantas causando beneficios ambientales, sociales, económicos y de salubridad al entorno.

Sin embargo, no en todos los lugares se realiza un buen manejo y aprovechamiento de residuos sólidos, quizás la falta de conocimiento, el ámbito cultural o el desinterés por el tema hace que esta problemática en algunos lugares vaya en aumento y ese aumento trae consigo un sin número de problemas ambientales, enfermedades por vectores, acumulación de roedores entre otros. López (2009) expone que la problemática está relacionada con malas prácticas de separación en la fuente, deficiencia en almacenamiento en las fuentes de generación de los residuos sólidos, educación ambiental y en el desconocimiento para el aprovechamiento de los residuos; todo esto intrínseco en el ámbito cultural.

También en otros países buscan darle la mejor solución a este tipo de problemática la cual se ha venido incrementando, con el paso del tiempo y con el acelerado incremento que los centros

urbanos. Países como Ecuador; se ha venido utilizando una serie de modelos de gestión para el manejo de residuos sólidos, los cuales son relativamente nuevo, surge como una alternativa a la problemática ambiental, requiriendo de un esfuerzo enorme para diseñar políticas y normativas en cada etapa del proceso de la gestión de desechos (Pozo 2016); es evidente que no solo con diseñar estrategias de mitigación o aprovechamiento de residuos sólidos se acaba el problema, también hace falta voluntad política de parte del estado que se establezcan normativas claras y eficientes para reducir en gran parte los efectos dañinos que causa los residuos sólidos.

Pozo (2016). Afirma que, en ciudades como Flandes, Rosario y Bogotá en América han tenido resultados positivos en la reducción de residuos sólidos, estos obedecen a que el marco legal normativo y de regulación ha incentivado la reducción de los residuos poniendo énfasis en el origen, con base una adecuada institucionalidad, orientado a crear conciencia en las empresas de que su producción sea amigable con el medio ambiente y en la población que se reduzca el consumo exagerado y que cumplan con los procesos de separación desde el inicio.

En el ámbito local se han realizado varios estudios investigativos con mira a establecer estrategias que permitan crear conciencia ambiental y así mantener un entorno sostenible. Pineda y pinto (2018); Plan de Gestión Ambiental ICBF (2018), Plan de Gestión Ambiental de la región del sur del Amazonia Colombiana. Corpoamazonía (2018).

Podemos entonces ver que esto no es solo un problema de generación de residuos sino, también, una falta de conciencia por parte de las personas para preservar el medio ambiente. Es por ello que debemos realizar actividades que vayan encaminadas al cuidado de fuentes hídricas y el recurso del suelo, como también evitar el tráfico de fauna y la pérdida de espacios naturales.

2.2 Marco teórico

La educación ambiental es un proceso que reconoce valores y aclarar conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza. La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones. Así lo afirma la conferencia de toma de decisiones., Naciones Unidas (1992:20). Se hace necesario tener el concepto de educación ambiental ya que es una disciplina que nos permite conocer, cuidar y proteger el medio ambiente.

Definición de residuo: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o 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 sólidos orgánicos: Son aquellos residuos que provienen de restos de productos de origen orgánico, la mayoría de ellos son biodegradables (se descomponen naturalmente). Se pueden desintegrar o degradar rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica.

Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, carne, huevos, etcétera, o pueden tener un tiempo de degradación más lento, como el cartón y el papel. Se exceptúa de estas propiedades al plástico, porque a pesar de tener su origen en un compuesto orgánico, posee una estructura molecular más complicada.

Recurso hídrico: Son todas las fuentes o cuerpos de aguas que dispone un territorio o región, desde los océanos, ríos, lagos arroyos y lagunas. Estos recursos deben preservarse y utilizarse de forma sostenible y adecuada, ya que este recurso es fundamental para la existencia de la vida. Es de

conocer que Colombia es uno de los países más rico en cuanto a recurso hídrico se refiere según Estudios Nacional de Aguas (ENA). Sin embargo, el incremento en las actividades antrópicas, el creciente cambio climático, la tala indiscriminada de árboles y el deterioro de los páramos, así como la contaminación del suelo; ha hecho que este recurso se esté viendo vulnerado, afectado el medio ambiente y la calidad de vida en algunos sectores.

Suelos: Según Rivas (2006). Capa superficial de la corteza terrestres, que resulta de la descomposición de las rocas por cambios bruscos de temperatura y por la acción del agua, del viento y los seres vivos. De allí que resulta el proceso de Meteorización dónde los fragmentos de roca se hacen cada vez más pequeños, disolviéndose o formando nuevos compuestos.

La contaminación en los suelos es la alteración de la superficie terrestre con sustancias químicas, que resultan perjudiciales para la vida en distintas medidas, poniendo en peligro los ecosistemas y nuestra salud; esas consecuencias pueden provocar problemas de salubridad que Afectan a la flora, fauna y seres humanos. (Juste 2019).

Las Buenas Prácticas Ambientales: son definidas como aquellas acciones que procuran reducir el impacto ambiental negativo que causan las actividades y los procesos a través de cambios y mejoras en la organización y desarrollo de las acciones. La utilidad de las Buenas Prácticas está bien comprobada y radica en su bajo coste y simplicidad de poner en marcha, así como a los rápidos resultados obtenidos. (Fundación Promoción Social 2017) Contaminación: Según Gerena & Góngora (2016) Alteración de un hábitat por incorporación de sustancias extrañas capaces de hacerlo menos favorable para los seres vivientes que lo pueblan. La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o cualquier combinación de ellos que perjudique o resulte nocivo a la vida, la salud y el bienestar humano, la flora y fauna o degraden la calidad del aire, del agua, del suelo o de los bienes y recursos en general

Aprovechamiento de los residuos: Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, re manufactura, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundados o de energía. Bustos (2013).

Marco legal

Normatividades y políticas públicas para el manejo de los residuos sólidos Colombia

Decreto 2811 de 1974

Código de Recursos Naturales. Art. 34 al 38 se regula lo relacionado con el manejo de residuos sólidos su procesamiento, la obligación de los municipios a organizar la recolección, transporte y disposición final de basuras y establece la posibilidad de exigir el manejo de estos residuos a quien los produce

Ley 9 de 1979

Código Sanitario Nacional. Establece criterios a ser considerados en el almacenamiento de los residuos. Art. 22, al 35 define disposición final de los residuos, mediante el almacenamiento (recipiente, condiciones) y la recolección; además que las empresas de aseo deberán ejecutar la recolección de las basuras con una frecuencia tal que impida la acumulación o descomposición en el lugar.

Decreto 1594 del 1984

Trata sobre vertimientos sobre las fuentes de Agua.

Resolución 2309 de 1986

Regula lo relacionado con residuos especiales, entendido por tales los patógenos, tóxicos, combustibles inflamables, radioactivos o volatilizables, así como lo relacionado con el manejo de los empaques y envases que los contienen

Ley 99 de 1993

Art.1-4. Fundamentos de la política ambiental, crea Ministerio ambiente, y SINA

Art.5 Funciones del Ministerio (numeral 2,10,11,14,25,32 respecto a residuos sólidos)

Art.31 funciones de las corporaciones (numeral 10,12 respecto a residuos sólidos)

Ley 142 de 1994

Régimen de servicios Públicos y Domiciliarios. Art. 5 Define competencia de los municipios en cuanto a la prestación de servicios públicos.

Decreto 948 del 1995

Se reglamenta Ley 23/73, los artículos 33,73,74,75, y 76 del decreto 2811/74, los artículos 41,42,43,44,45,48, y 49 de la Ley 9/79 y la Ley 99/93, con respecto a la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

Decreto 0605 del 1996

Reglamenta Ley 142 de 1994 relacionada a la Prestación del Servicio Público Domiciliario de Aseo. Título II, III, art 114 Cap.II, Titulo IV

Art. 43 define “Para la recolección de los residuos generados por las plazas de mercado del municipio se utilizarán contenedores ubicados estratégicamente. La recolección de los residuos sólidos en estos lugares se debe efectuar en horas que no comprometan el adecuado flujo vehicular y peatonal de la zona, ni el funcionamiento de las actividades normales la plaza”

Ley 388 de 1997

Plan de Ordenamiento Territorial. Art. 8 Localizar y señalar las características de la infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios, la disposición y tratamiento de los residuos sólidos, líquidos, tóxicos y peligrosos y los equipamientos de servicios de interés público y social, tales como centros docentes y hospitalarios, aeropuertos y lugares análogos

Política de Gestión de Residuos Sólidos 1998

Establece las normas y artículos sobre la gestión integral de residuos sólidos.

Ley 511 de 1999

Resolución 1096 de 2000

Sobre Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Decreto 1713 de 2002

Define la terminología correspondiente al manejo de residuos sólidos. Establece normas orientadas a reglamentar el servicio público de aseo en el marco de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Ordinarios, en lo correspondiente a sus componentes, niveles, clases, modalidades y calidad. Además, asigna a los municipios y departamentos la responsabilidad en el manejo de los residuos sólidos y la obligación de formular e implementar planes de gestión integral de residuos sólidos.

Art. 26. sitios de ubicación para las cajas de almacenamiento Art 31. requisitos de la actividad de recolección Art 33. establecimiento de macro rutas y micro rutas Art 34. horarios de recolección Art 35. Frecuencias de recolección. Art 36. divulgación de rutas y horarios Art 38. Normas sobre recolección a partir de cajas de almacenamiento. Art 42. recolección en plazas de mercado, mataderos y cementerios Art 51. Lavado de los vehículos y equipos. Art 53. establecimiento de macro rutas y micro rutas para el servicio de barrido Art 54. Establecimiento de la frecuencia de barrido. Art 55. establecimiento del horario de barrido Art 58. equipo para la actividad de barrido manual

Resolución 1045 del 2003

Establece la guía para la elaboración de los planes de gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS.

Normatividad Recurso Agua

se hace una descripción de los diferentes referentes normativos en relación al recurso hídrico, donde se reconocen los principales aspectos en el manejo, tratamiento y disposición de aguas

residuales y las características de la calidad del agua para uso humano, a través de la potabilización y los planes de saneamiento y manejo de vertimientos a nivel doméstico e industrial.

Decreto 4728 de 2010

Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010.

Decreto 3930 de 2010

Establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el ordenamiento del recurso hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados.

Decreto 1594 de 1984

Reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979, así como el capítulo II del Título VI- parte III-Libro II y el Título III de la parte III Libro I del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos. Derogado por el art. 79, Decreto Nacional 3930 de 2010, salvo los arts. 20 y 21.

Decreto 3200 de 2008

Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento PDA. Definidos como el conjunto de estrategias de planeación y coordinación interinstitucional formuladas y ejecutadas con el objeto de lograr la armonización integral de los recursos y la implementación de esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico.

Decreto 1433 de 2004

Conjunto de programas, proyectos y actividades con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al

sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, la presentación de información, evaluación de la información y aprobación del PSMV.

RAS 2000

Aspectos generales de los sistemas de Agua Potable y Saneamiento Básico, sistemas de acueducto, potabilización, sistemas de recolección y evacuación de aguas residuales domésticas y pluviales, tratamiento de aguas residuales, sistema de aseo urbano.

3. Diseño de la investigación

3.1 Enfoque y tipo de investigación

De acuerdo a los objetivos propuestos en el proyecto y la visión de Criticidad, Ciencia y Liderazgo que maneja la institución educativa; esta investigación propone un modelo metodológico que busca que los estudiantes y docentes puedan ejecutar una serie de acciones que permitan dar soluciones o controlar los efectos negativos que está sufriendo el ambiente natural en la selva de la amazona, especialmente en los alrededores de nuestro entorno (Leticia).

De lo anterior podemos definir que el tipo de investigación que se llevará a cabo para este proyecto será una *investigación cualitativa*, ya que se hace necesario interactuar con la comunidad cercana a la institución, de esta manera, se espera poder recolectar experiencias y relaciones que se han desarrollado entre las comunidades y el entorno natural, a través de generaciones. Este proyecto se basará, aplicando el método de *investigación acción participativa*, ya que este tipo de método pretende identificar las causas que pueden afectar un lugar en específico; así, mediante la transformación social y colaboración de la ciudadanía se puede hallar una solución a las problemáticas que perjudican un contexto o una región; de igual forma, los estudiantes, docentes y comunidad en general serán el eje central para buscar causas y posibles soluciones a los estragos nocivos que sufre nuestro entorno en canto al medio ambiente.

- **Enfoque de la investigación** Para ello, contaremos con un estudio descriptivo, ya que este permite detallar y analizar las causas que pueden estar afectando nuestro entorno; de igual manera, se realizarán observaciones objetivas, sobre los acontecimientos que han tenido nuestras comunidades en el medio ambiente, con fin que puedan brindarnos una recolección de datos, variables, eventos; que nos conlleven a la búsqueda de herramientas eficaces en la solución o mitigación de los problemas ambientales sufridos en nuestro entorno.

3.2 Línea de investigación institucional

De acuerdo a lo expuesto anteriormente este proyecto orienta a la línea de investigación de EVALUACION, APRENDIZAJE Y DOCENCIA. Puesto que con esta investigación se busca que los estudiantes se vuelvan transformadores de su sociedad, al igual que los demás miembros de la comunidad, a la hora de brindar soluciones frente a un fenómeno que afecta su entorno de vida, de igual forma, se fortalece el trabajo colaborativo, el proceso de aprendizajes en los espacios académicos, el desarrollo del pensamiento crítico frente a una sociedad, el fortalecimiento de su identidad cultural, entre otros aspectos.

- **Grupo investigativo:** La Razón Pedagógica. Línea Fundamental: Pedagogía

3.3 Población y muestra

El proyecto estará dirigido a los estudiantes de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, ya que serán ellos los principales protagonistas para el desarrollo de las actividades y acciones que busquen a mejorar las condiciones ambientales de nuestro entorno.

Estudiantes: el proyecto se realizará con estudiantes de los grados novenos; la institución cuenta 5 novenos, los cuales representan un total de 127 estudiantes, de los cuales se tomarán 30 estudiantes para realizar el proyecto; sus edades oscilan entre 14 a 16 años.

Docentes: 4, de los cuales 2 serán del área de Ciencias Naturales, 1 del área Sociales y 1 del área de Matemáticas.

Este proyecto se realizará en la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, del municipio de Leticia, ubicado en el departamento del Amazonas.

3.4 Instrumentos de investigación

En primera instancia se realizará un recorrido por las instalaciones de la Institución Educativa Sagrado Corazón Jesús y sus alrededores; con el fin de verificar las causas o posibles agentes contaminantes que de una u otra forma podrían afectar de manera negativa el entorno natural. Posterior a ello, se tomarán registros fotográficos, se aplicarán encuestas y entrevista; de tal manera, que se pueda obtener y recopilar suficiente información para su eventual análisis. Es así entonces, que de acuerdo a los objetivos planteados y al tipo de investigación la entrevista, encuestas y observación serán nuestros instrumentos de recolección de muestras.

- Encuestas.

se realizarán encuestas con el fin de precisar información acerca del conocimiento que posee la comunidad educativa de la institución Sagrado Corazón de Jesús, acerca del deterioro ambiental en su entorno. Este procedimiento garantizará la realidad en cuanto al cuidado y manejo que se tiene sobre el medio ambiente por parte de la comunidad educativa. (Ver anexo 1)

- La Observación (registro fotográfico).

Se realizará una observación directa participativa estructurada, con el fin de reconocer datos precisos y sitios de mayor afectación por agentes contaminantes, de tal manera que las acciones a realizar se enfoquen los puntos más vulnerables al deterioro ambiental, para ello, se realizará un recorrido en toda la institución y sus zonas adyacentes, en compañía de los estudiantes del grado noveno.

- Entrevista.

Para el caso de la entrevista nos basaremos en lo expuesto por Ávila et al (1999) el cual afirma que la entrevista; es una técnica de recolección de información verbal, que permite obtener información primaria; que se hace entre un investigador y una persona que responde a preguntas hechas por el primero, destinados a obtener los datos exigidos por los objetivos específicos de un estudio. Con este método se tomarán datos de la comunidad cerna a la institución educativa que puedan brindar información precisa y detallada sobre el deterioro ambiental que se puede evidenciar en los alrededores del colegio; esta se realizará al azar y contaremos con preguntas abiertas y se mantendrá la confidencialidad del entrevistado si este lo precisa. (Ver anexo 2).

4. Estrategia de intervención

Con miras a dar respuesta al objetivo planteado en este proyecto, se diseñarán una serie de estrategias los cuales buscarán alcanzar cada uno de las metas propuestas, de igual forma, se buscará que los estudiantes puedan valorar la importancia que tienen los entornos naturales en la vida y desarrollo de cada uno del organismo incluyendo el hombre; de igual manera, se espera que la comunidad educativa, cuide, proteja y preserve el medio natural de una forma sostenible, a través del uso de buenas prácticas ambientales.

Tabla 1: *Estrategias de intervención para la actividad 1*

ACTIVIDAD 1	Recorrido en las zonas cercanas a la Institución Educativa
Objetivo	Identificar y reconocer las causas que pueden ocasionar el deterioro del entorno natural.
Población	Estudiantes del grado noveno y responsable del proyecto
Resultado esperado	Registro fotográfico, agentes contaminantes, deterioro ambiental, mal manejo de los residuos solidos

Recurso	Cámaras fotográficas y/o dispositivos fotográficos, cuaderno de notas, manual de seguridad.
Seguimiento	esta se realizará en todo momento del recorrido, garantizando la seguridad de todos los estudiantes y evitando la alteración de cualquier componente natural.
evaluación	Socialización de la salida y análisis de las situaciones observadas
Responsable	Docente líder del proyecto.

Fuentes: Autor 2020

Tabla 2: *estrategia de intervención para la actividad 2*

ACTIVIDAD 2	Practica de buenos hábitos ambientales en la comunidad educativa para el manejo y conservación del medio ambiente dentro y fuera de la institución.
Objetivo	Formar el grupo ambiental o comité ecológico, los cuales fortalecerán y apoyaran los procesos en caminados al manejo, preservación y aprovechamientos de los espacios naturales de una forma sostenible
Población	Estudiantes del grado noveno
Resultado esperado	Reducción de los niveles de contaminación en la institución educativa y sus alrededores, establecimiento de una cultura ambiental en la institución, estudiantes con buenas prácticas ambientales
Recurso	Computadores, video beam, videos ecológicos, Convenios institucionales, Conexión a internet, Papelería (fotocopias, impresiones, carteleras). Herramientas TIC (Office, Google, YouTube), Memoria USB
Seguimiento	se realizará constantemente
evaluación	Evidencia de la conformación del grupo ambiental, evidencias de charlas ambientales, formato de asistencia a capacitación ambiental.
Responsable	Directivos y docentes de la institución educativa

Fuentes: Autor 2020

Tabla 3: *estrategia de intervención para la actividad 3*

ACTIVIDAD 3	aprovechamiento de los residuos sólidos generados
Objetivo	Reducir la generación de residuos sólidos dentro de la institución educativa
Población	Estudiantes de los grados novenos
Resultado esperado	Instalación de puntos ecológicos, murales y campañas ecológicas, reducción de residuos sólidos, zonas verdes libres de residuos.
Recurso	Computadores, video beam, videos ecológicos, canecas adecuadas para el depósito de los residuos, bolsas de plásticos, escobas, rastrillos, recogedores, guantes y tapabocas.
Seguimiento	se realizará constantemente
evaluación	Evidencia de puntos ecológicos instalados, evidencias de campañas ecológicas
Responsable	Comunidad educativa.

Fuentes: Autor 2020

- **Beneficiarios.** Los beneficiarios en la realización de proyecto, serán todos los estudiantes de la institución educativa sagrado corazón de Jesús, ya que una vez aplicada esta propuesta en la sede de secundaria, se aplicará en las demás sedes, de igual forma, los directivos, docentes, administrativos y padres de familia se verán beneficiado con este proyecto puesto que contaremos con jóvenes con un gran avance en la aplicación de prácticas ambientales, cultura ambiental y liderazgo en la toma de acciones frente a la problemática ambiental en el ámbito local y regional.

- **Información tomada durante la observación y las encuestas**

De acuerdo al diseño metodológico y al tipo de investigación: *investigación acción participativa*, se realizó un recorrido en las instalaciones y los alrededores de la institución

Educativa Sagrado Corazón de Jesús en compañía de los estudiantes con mira a determinar los factores que pueden causar un deterioro en el entorno natural.

- **Figura 1:** Recorrido por Nuestro Entorno.



Fuente: Autor 2020.

Durante el recorrido realizados por estudiantes alrededor de la institución educativa, se evidenciaron varios factores que contribuyen a la contaminación y deterioro del entorno cercano a la institución. Como es: mala disposición de residuos sólidos, aguas residuales no tratadas, aguas estancadas, aumento excesivo de la cobertura vegetal. Estos factores generan un riesgo para salud humana ya que son focos de vectores (mosquitos, roedores y serpientes), además de ellos, generan una contaminación visual y degradan la calidad del aire.

Figura 2: Factores Contaminantes.



Fuente: Autor 2020

De igual forma, se realizó un recorrido dentro de nuestras instalaciones educativas, la cual cuenta con los grados sextos, séptimos y octavos en la jornada de la tarde; los grados novenos, decimos y onces en la jornada de la tarde, el resto de los grados (transición y primaria) se encuentran localizado en otra sede.

Durante nuestro recorrido se hallaron algunos factores que ayudan al deterioro del medio ambientes y nuestro entorno, ya que se evidencia una mala disposición de los residuos sólidos, que en su gran mayoría son producidos por los estudiantes; además de ellos no se cuenta con recipientes adecuados para disposición de residuos sólidos, sumado a ello, es claro la falta de una cultura ambiental que con lleve al uso adecuado de prácticas ambientales en la institución por parte de los estudiantes.

Figura 3: Disposición de los Residuos Sólidos.



Fuentes: Autor 2020.

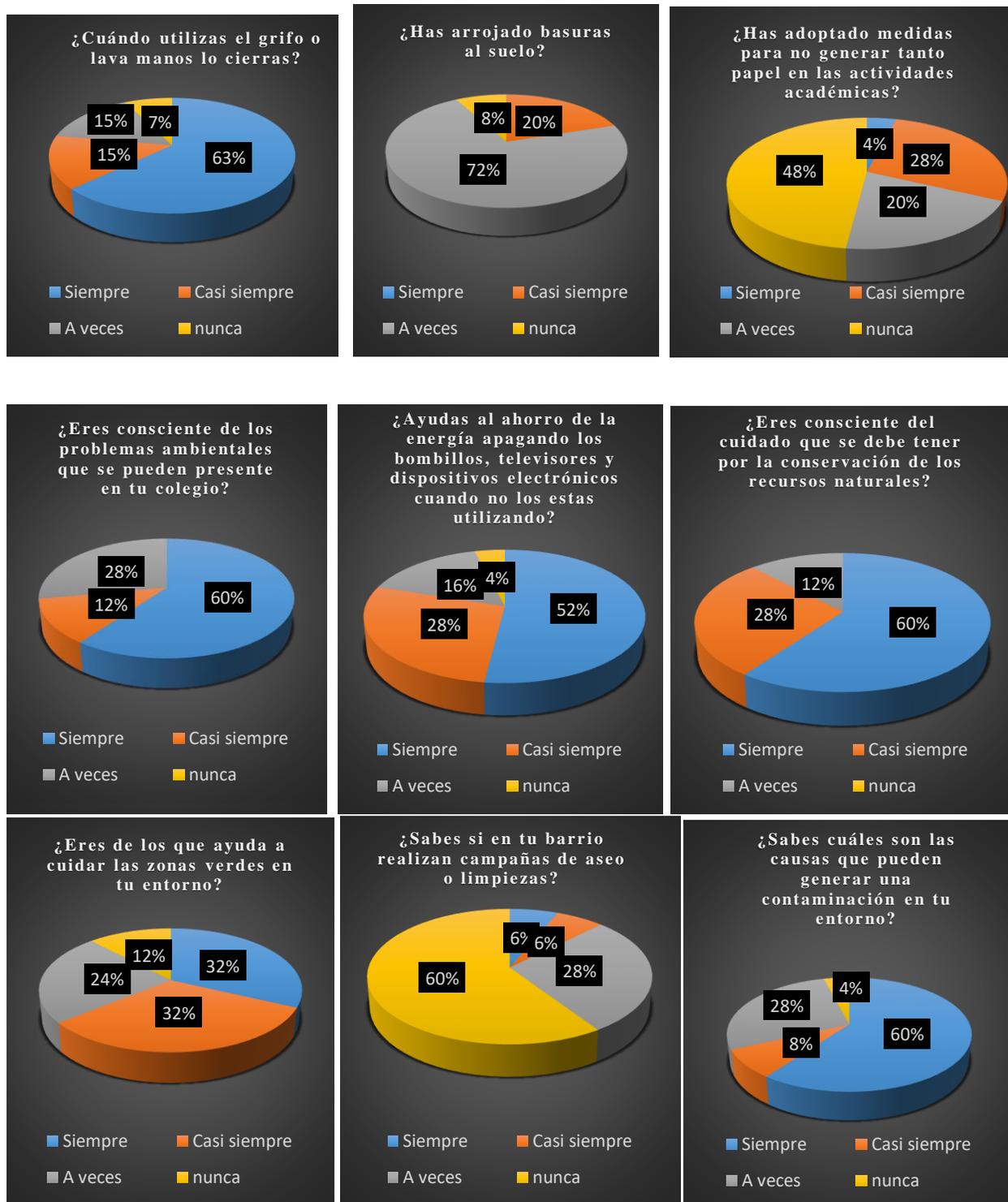
Figura 4: Limpieza de Salones de Clase.

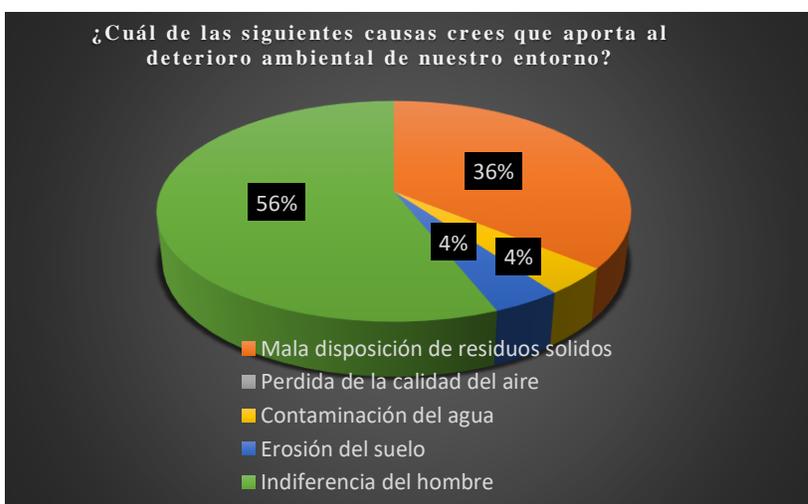
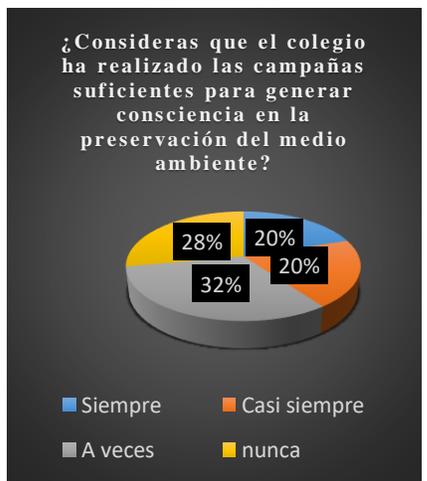
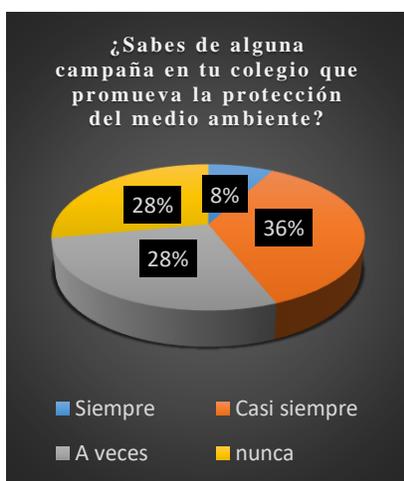
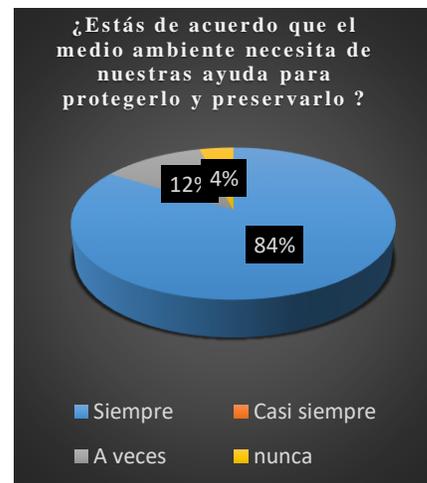
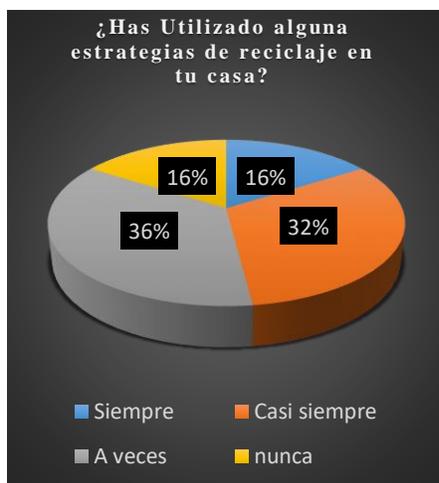
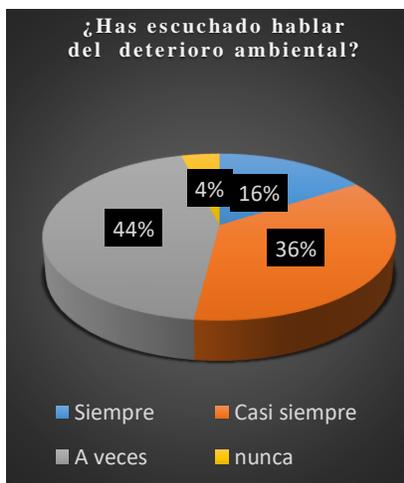


Fuentes: Autor 2020

- **Resultado de la encuesta.**

Figura 5: Resultados obtenidos durante la realización de la encuesta.





Fuentes: Autor 2020

5. Conclusiones y recomendaciones

A manera de conclusión se infiere que la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús requiere de la implementación de buenas prácticas ambientales en cada uno de sus estudiantes para reducir la problemática ambiental que se está presentado en sus alrededores; ya que durante el recorrido se evidencio una serie de factores que están generando un deterioro en su entorno natural.

Por otro lado, los resultados de las encuestas evidencian que los estudiantes presentan una falta de conocimientos, en temas relacionados con el medio ambiente y estrategias que conlleven a la protección y preservación del entorno natural ante cualquier agente contaminante.

Sin embargo, esta propuesta ha venido teniendo una gran acogida por parte de los estudiantes de los grados novenos, ya que durante el recorrido se obtuvo una gran participación por parte de los estudiantes, de igual forma, ellos presentaron una serie de alternativas, desde sus pocos conocimientos; que podrían ayudar a reducir los impactos negativos que sufre su entorno.

A manera de recomendación esperamos que todos los miembros de la comunidad educativa participen activamente en la ejecución de esta propuesta, para garantizar la reducción de la problemática ambiental a través de buenas prácticas ambientales.

De igual forma se recomienda el fortalecimiento del PRAE en la institución educativa, a través de campañas ambientales que generen una cultura ambiental en sus educandos; de la misma manera se sugiere establecer convenios con entidades certificadas en el manejo ambiental

Por último, se recomienda hacer un buen plan de recolección de residuos sólidos en toda la institución, con miras a mantener un ambiente sano y limpio, aprovechando el uso que se le puede dar a los residuos sólidos.

Referencias

- Ávila, Jaime y otros. 1999. *Metodología de la Investigación*. CEDUP.pag. 112-117. Pamplona
- Aragón-Correa, J. & Ortiz, Natalia. 2016. *Environmental Strategy*. Chapter · January. DOI: 10.1057/978-1-349-94848-2_477-. <https://www.researchgate.net/publication/312457109>
- Bustos, Diana. 2013. *Propuesta para el aprovechamiento de residuos orgánicos en el colegio Summerhill School, empleando el compostaje*. Universidad Libre. Facultad de Ingeniería Instituto de Postgrados Especialización en Gerencia Ambiental.
- Corporación para el desarrollo sostenible del Sur de la Amazonia (Corpoamazonía). 2018. Plan de Gestión Ambiental de la Región del Sur de la Amazonia Colombiana, 2017-2037.
- Fundación Promoción Social. 2017. *Guía de Buenas Prácticas Ambientales*. Organización con Estatus Consultivo General ante el Consejo Económico y Social (ECOSOC) de Naciones Unidas Reconocida por O.M. de 10/II/1988 C.I.F. G-78771813.
- Gerena, M. & JENNY, Góngora. 2016. *Plan de Gestión Integral de Residuos para el Colegio Manuel del Socorro Rodríguez*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas Facultad Tecnológica Ingeniería de Producción. Bogotá.
- Jaramillo, Gladys & Liliana M. Zapata. 2008. *Aprovechamiento de los Residuos Sólidos Orgánicos en Colombia*. Universidad de Antioquia. Facultad de Ingeniería. Posgrados de Ambiental. Especialización en Gestión Ambiental.
- Juste, Irene. 2019. *Contaminación del suelo: causas, consecuencias y soluciones*. Editora de Ecología Verde. <https://www.ecologiaverde.com>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). 2018 Plan de Gestión Ambiental Regional amazonas.

- Lara, Héctor. 2017. “*Implementación de Estrategias Pedagógicas que Fortalezcan la Interacción con el Entorno en los Estudiantes de los Grados Sexto y Séptimo de la Institución Educativa Ricabrisa, Tarqui - Huila*” Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Ledezma Gallego, E. & Pipicano Sotelo, L. A. (2017). *Estrategias pedagógicas para generar un cambio actitudinal y promover la convivencia saludable en los estudiantes de la Institución Educativa Simón Bolívar de Calima el Darién, Valle del Cauca*. (Trabajo de grado). Fundación Universitaria Los Libertadores, Valle del Cauca, Colombia.
- López, Natalia. 2009. *Propuesta de un Programa para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Plaza de Mercado de Cerete – Córdoba*. Universidad Pontificia Javeriana Maestría en Gestión Ambiental Bogotá.
- Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo Rio de Janeiro 1992.
- Pineda, Ruth & Luz M. Pinto. 20018. *Estrategias didácticas en educación ambiental para el fortalecimiento de buenas prácticas ambientales*. (Tesis de maestría). Universidad Pontificia Bolivariana.
- Pozo, Mauricio. 2016. *Análisis de los beneficios de una adecuada gestión de manejo de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito*. Facultad de Economía. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Rivas, Brayam. 2006. *Los suelos*. Monografía.
<http://www.fortunecity.es/expertos/profesor/171/suelos.html>

Anexos

ANEXOS

ANEXOS 1

Encuesta sobre Educación Ambiental en la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús.

#	ENCUESTA	Siempre	Casi siempre	A veces	nunca	
1	¿Has escuchado hablar del deterioro ambiental?					
2	¿Sabes cuáles son las causas que pueden generar una contaminación en tu entorno?					
3	¿Eres consciente del cuidado que se debe tener por la conservación de los recursos naturales?					
4	¿Eres consciente de los problemas ambientales que se pueden presente en tu colegio?					
5	¿Eres de los que ayuda a cuidar las zonas verdes en tu entorno?					
6	¿Cuándo utilizas el grifo o lava manos lo cierras?					
7	¿Ayudas al ahorro de la energía apagando los bombillos, televisores y dispositivos electrónicos cuando no los estas utilizando?					
8	¿Has arrojado basuras al suelo?					
9	¿Sabes si en tu barrio realizan campañas de aseo o limpiezas?					
10	¿Has adoptado medidas para no generar tanto papel en las actividades académicas?					
11	¿Has Utilizado alguna estrategias de reciclaje en tu casa?					
12	¿Estás de acuerdo que el medio ambiente necesita de nuestras ayuda para protegerlo y preservarlo ?					
13	¿Sabes de alguna campaña en tu colegio que promueva la protección del medio ambiente?					
14	¿Eres de los que realiza clasificación de residuos entre los que se pueden aprovechar y lo que no son aprovechables?					
15	¿Consideras que el colegio ha realizado las campañas suficientes para generar consciencia en la preservación del medio ambiente?					
16	¿Estarías dispuesto a realizar acciones encaminas en la protección y preservación de nuestro entorno natural?					
17	¿Cuál de las siguientes causas crees que aporta al deterioro ambiental de nuestro entorno?	Mala disposición de residuos solidos	Perdida de la calidad del aire	Contaminación del agua	Erosión del suelo	Indiferencia del hombre
GRACIAS POR TU COLABORACIÓN EN LA REALIZACIÓN DE ESTA ENCUESTA.						

Anexo 2

Entrevista a la población cercana a la Institución Educativa sagrado Corazón de Jesús

La entrevista se realizará a las personas cercanas al colegio para obtener información relevante sobre actividades ambientales en la comunidad.						
#	Preguntas	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	
1	¿Cree usted que su barrio algunas veces es vulnerable a una contaminación ambiental?					
2	¿Ha recibido alguna campaña sobre manejo de residuo sólidos, educación ambiental o protección al medio ambiente por alguna entidad o empresa en los últimos 5 meses?					
3	¿Sabe usted cuales son las causas que podrían contaminar el espacio donde vive?	Arrojar basuras en las calles	Contaminar las fuentes hídricas (Ríos, Quebradas, Arroyos o Lagunas)	Realizar quemas en los espacios verdes	Todas las anteriores	Otra (Justificarla)
4	¿Sabe usted de alguna actividad que hayan realizado en su entorno con el objetivo de preservar el medio ambiente?	Realización de charlas ambientales	Realización de jornadas de limpiezas	Realización de descontaminación de fuentes hídricas	Siembra de arboles	Otra (Justificarla)
5	¿Estaría usted dispuesto a realizar actividades o acciones que contribuyan al preservar el medio ambiente? Si la respuesta es (SI) explicar qué tipo de acciones realizaría. Y si la respuesta es (NO), justificar su respuesta.					