



**Estrategias metodológicas para la implementación de una cultura ambiental  
en el Colegio San Paulo Tocancipa (Cundinamarca)**

**UNIMINUTO**  
Universidad del Minuto de Dios  
Escuela de Educación a Distancia

**HILDE CONCEPCION PEDROZO OSPINO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA  
FACULTAD DE EDUCACION  
ESPECIALIZACIONES  
BOGOTÁ D.C.  
2017**

**Estrategias metodológicas para la implementación de una cultura ambiental  
en el Colegio San Paulo Tocancipa (Cundinamarca)**

**HILDE CONCEPCION PEDROZO OSPINO**

**Asesor:  
Pablo Emilio Luna**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA  
FACULTAD DE EDUCACION  
ESPECIALIZACIONES  
BOGOTÁ D.C.  
2017**

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser el pilar de mi existencia, el cual me ha permitido cumplir todas mis metas.

A mis padres, esposo e hijo, hermanos y sobrinos que han creído en mis capacidades y me han apoyado a lo largo del camino de la vida, fortaleciendo día a día con su apoyo incondicional y motivación y por último a mis maestros por sus gratificantes enseñanzas a través del tiempo.

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, a Dios por guiarme en las decisiones que he tomado en mi vida y bendecirme por transitar a su lado a lo largo de este camino; en segundo lugar, a aquellas personas que hacen parte de mi proceso como ser humano: Mi PADRE Hector Pedrozo por su cariño desmedido, mi MADRE Oneida Ospino que ha sido mi amiga, compañera de batallas y ese ser incondicional que nunca te abandona.

Mi esposo Fabián Pedrozo ese amigo fiel que me escucha y me aconseja cada vez que lo necesito sin pedir nada a cambio, solo la satisfacción de ver crecer profesionalmente y como ser humano a esa mujer que un día escogió como esposa, Mi hijo Dilan Esthevan Pedrozo, el milagro hecho realidad, el que me dio la dicha de sentirme viva en medio de la tormenta.

A mis hermanos y sobrinos; por darme su fuerza y apoyo incondicional en cada paso forjado y conseguido con pasión y dedicación por sostenerme en un mundo competitivo y lleno de desafíos,

A mis estudiantes que son fuente de motivación y ejemplo de perseverancia y dinamismo, en donde todos los días a través de sus enseñanzas construimos una sociedad que les permita ser jóvenes líderes en pensamientos críticos, y por último a la institución que me ha visto crecer en saberes, conocimientos y aprendizajes, consolidados en una comunicación contante con mi entorno.

## Contenido

1.	Problema.....	6
	1.2 Descripción del Problema	6
	1.3 Formulación del Problema	8
2.	Objetivos.....	9
	2.1 Objetivos generales	9
	2.2 Objetivos específicos	9
3.	Justificación.....	9
4.	Marco de Referencias.....	12
	4.1 Marco conceptual	12
	4.2 Marco Legal	12
	4.3 Marco Educativo	15
	4.4 Marco Ambiental	17
	4.5 Marco Teórico	20
5.	Metodología.....	32
	5.1 Tipo de investigación	32
	5.2 Marco metodológico	33
	5.2.1 Población	33
	5.3 Instrumento	34
	5.4 Procedimiento	35
6.	Cronograma de actividades.....	36
7.	Ejecución de presupuesto	37
8.	Resultados.....	37
	8.1 Desarrollo de metodologías	39
9.	Conclusiones.....	62
10.	Recomendaciones.....	62

Referencias Bibliográficas

## INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo de grado busca implementar una estrategia de enseñanza, que permita a los estudiantes adquirir una cultura ambiental, fortalecer y potenciar una conciencia ambiental a través de la sensibilización, mediante actividades lúdicas enfatizadas a mejorar el entorno de nuestro medio ambiente y así mismo se generen una serie de actitudes positivas, en donde la teoría se lleve a la praxis, partiendo de un reconocimiento visual y conceptual del entorno físico y biológico del Colegio San Paulo Tocancipa SAS, tomando como referencia espacios de su diario vivir en el cual los estudiantes se relacionan de manera directa con la biodiversidad presente en dicho entorno.

Cuando hablamos de educación tradicional, siempre nos limitamos al hecho de impartir un conocimiento, a lo cual la educación ambiental debe permitir que el hombre se relacione con su ambiente, que tome conciencia sobre la importancia de conservarlo para el futuro y para la mejora continua de la calidad de vida, siendo muy importante que se genere una educación desde temprana edad, por tanto es necesario iniciar desde los diferentes espacios de la cotidianidad en donde se incorporen hábitos sobre el cuidado del medio ambiente y poder cambiar el efecto que causaran los daños a futuro en nuestro planeta.

### **1. PROBLEMA**

#### **1.1 Descripción del problema**

En la década de 1950 la palabra “contaminación” empezó a ser usada a nivel mundial, haciendo referencia a los estudios de los efectos negativos sobre el medio ambiente. En los años 60 la preocupación paso de los científicos a la gente común, que empezó a sufrir consecuencias en la vida diaria.

El 15 de junio de 1972, en Estocolmo, Suecia, la Asamblea General de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, designó el 5 de junio como el 'Día Mundial del Medio Ambiente'. En aquella ocasión los delegados recomendaron 196 medidas que deberían tomar en cuenta los gobiernos y organismos internacionales para detener la contaminación del suelo, de las aguas y del aire, con miras a hacer más profunda la conciencia universal de la necesidad de proteger y mejorar el medio ambiente.

Con respecto a esta problemática el tratado de Kioto compromete a 37 países industrializados a estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero y a la reducción de las emisiones de estos mismos. La Unión Europea, reconociendo que son los principales responsables de los elevados niveles de emisiones de Gases Efecto Invernadero GEI que hay actualmente en la atmósfera, y que son el resultado de quemar combustibles fósiles durante más de 150 años. En este sentido el Protocolo tiene un principio central: el de la «responsabilidad común pero diferenciada». El Protocolo ha movido a los gobiernos a establecer leyes y políticas para cumplir sus compromisos, a las empresas a tener el medio ambiente en cuenta a la hora de tomar decisiones sobre sus inversiones, y además ha propiciado la creación del mercado del carbono.

La panorámica de las condiciones actuales del medio ambiente hacen referencia en la integridad y la funcionalidad de la disposición de los recursos naturales esenciales, los cuales se ven cada vez más comprometidos, por el uso inadecuado de bienes que nos presta la naturaleza.

Ahora bien, en consecuencia de lo anterior en las instituciones educativas los estudiantes conocen la importancia de preservar el ambiente lo mismo que las causas y

consecuencias de su destrucción y desarrollan cierto grado de responsabilidad en su contexto escolar y demás, con prácticas de desarrollo humano y principios que traen de la casa, pero a pesar de esto los estudiantes no practican hábitos de higiene, cuidado y preservación del medio en el cual se desenvuelven en su cotidianidad. A través de observaciones se nota que los intereses de los estudiantes influenciados por la moda, las TIC's, entre otros, divergen del cuidado del medio que los rodea. De igual manera son conscientes del deterioro que ocasionan al arrojar basuras, generar ruido y dar mal uso al agua, pero como los efectos son a largo plazo entonces su sentido de pertenecía y ética del cuidado no se manifiesta, impidiendo de esta forma atender al llamado mundial sobre la protección del medio ambiente.

Es así que se busca diseñar un plan estratégico interdisciplinar, sustentado en fundamentos pedagógicos y metodologías didácticas que permitan generar una cultura ambiental sobre su colegio, casa, espacios públicos, mediante la transversalización de las diferentes áreas del currículo.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son las estrategias metodológicas para crear una cultura ambiental en el Colegio San Paulo Tocancipa SAS (Cundinamarca)?



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Diseñar estrategias pedagógicas que permitan generar una cultura ambiental en el Colegio San Paulo Tocancipa (Cundinamarca).

### **2.2 Objetivos específicos**

1. Desarrollar una metodología de sensibilización sobre el cuidado del medio ambiente en estudiantes del Colegio San Paulo Tocancipa (Cundinamarca).
2. Realizar estrategias para la clasificación de residuos sólidos en espacios cotidianos del diario vivir.
3. Crear un periódico – mural escolar que promueva en los estudiantes el cuidado y conservación del ambiente.

## **3. JUSTIFICACIÓN**

Primero se debe determinar el ambiente como un sistema complejo, global y dinámico determinado por las interacciones físicas, biológicas, químicas, sociales y culturales que se manifiestan o no, entre los seres humanos, los demás seres vivos y todos los elementos del entorno en el cual se desarrollan, bien sea que estos elementos tengan un carácter natural o que se deriven de las transformaciones e intervenciones humanas, en un lugar y momento determinados”, y como Educación Ambiental al “El proceso de desarrollo colectivo que genera la organización necesaria para iniciar procesos participativos en torno a las problemáticas ambientales con el liderazgo de las instituciones educativas, que permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, tanto a nivel local como global, para que, una vez apropiada la

realidad concreta, se pueda generar en él y su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente". A nivel mundial los recursos naturales del planeta son abundantes pero a la vez son finitos, por ello es preciso reducir y racionalizar su consumo. La preocupación por el medio ambiente ha ido en aumento y se han creado asociaciones y organismos dedicados a su estudio, conocimiento y protección. Sin embargo, no se ha logrado detener el proceso de agotamiento y utilización inadecuada de los recursos naturales, ni la contaminación del medio ambiente. El ser humano está conduciendo al planeta a una situación límite y de alto riesgo. Debido a los efectos de la actividad industrial, como también de las necesidades que derivan del aumento de la población mundial. Partiendo de esta caracterización en Colombia se observan unos aspectos propios del neotropico que la hacen específica y única, catalogada como uno de los países con mayor riqueza de biodiversidad a nivel mundial; sin embargo los modelos de desarrollo implementados van en contravía de estas tipologías, puesto que se desconocen las características inherentes al desarrollo humano sustentable, lo cual genera graves problemas ambientales urbanos y rurales.

Tocancipa es un municipio ubicado en departamento de Cundinamarca, que se encuentra ubicado en la Provincia de Sabana Centro, a 22 km de Bogotá, saliendo por la Autopista Norte, se destaca por sus proyectos interinstitucionales en cuanto a la gestión ambiental en donde su propósito es velar por la preservación del medio ambiente y de los recursos naturales del municipio e impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza, incentivando la recuperación, conservación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

Es así como en el Colegio San Paulo Tocancipa SAS (Cundinamarca) se observa constantemente como los estudiantes a pesar de conocer la problemática ambiental, usan inadecuadamente los recursos que el medio les presta, lo anterior evidencia que los estudiantes carecen de acciones que favorezcan su entorno, incrementando de esta manera los efectos abruptos que está causando la falta de conocimiento en los conceptos ecológicos.

Sí el hombre continua generando riqueza mediante la destrucción del ambiente, llegara el momento en que la ruptura entre las relaciones hombre medio trasciendan el límite de lo permitido y se comiencen a vivir cambios impredecibles, tales como sequias más prolongadas o elevadas precipitaciones en época de lluvias; todo esto conlleva a un cambio en la economía mundial con tendencia a la pobreza y las reservas económicas alcanzaran apenas para menguar por un tiempo mínimo las consecuencias de las catástrofes naturales, también aparecerán posiblemente nuevas formas de vida y se extinguirán otras. Ante una amenaza de estas no habrá poder económico que sirva para reparar el daño producido.

Con este proyecto se pretende, que los estudiantes se apropien del entorno escolar, aprendan a clasificar basuras, adquieran una cultura ambiental, fortalezcan sus valores ambientales y lleven el mensaje a sus familias. Por tanto, está diseñado para favorecer el desarrollo integral del estudiante, propiciando un trabajo coordinado con la familia y la comunidad en un proceso permanente de construcción y reconstrucción de conocimientos. Por ello es de vital importancia generar Cambios en la cultura de nuestra comunidad frente a lo que se debe hacer con los residuos sólidos y demás

problemáticas ambientales, para así de esta forma lograr una cultura de reciclaje de los educandos y generar acciones en todos los contextos de la vida cotidiana. Consideramos que estamos a tiempo de recuperar el deterioro ambiental, pero sobre todo de tomar conciencia de la gravedad de la situación, actuando desde el colegio y pensando en futuras generaciones.

## **4. MARCO DE REFERENCIA**

### **4.1 MARCO CONCEPTUAL**

A continuación se presentan una serie de marcos que se tendrán en cuenta en el siguiente proyecto.

### **4.2 Marco Legal**

En la década del 70 del siglo pasado en el ámbito internacional se realizaron encuentros y conferencias (Conferencia de Estocolmo (1972), Seminario de Belgrado (1975), Conferencia de Nairobi (1976), Reunión de Tbilisi (1977), Encuentro de Moscú (1978), Conferencia de Malta (1991), Seminario de El Cairo (1991), Acción 21 (1992), Conferencia de Río (1992), Encuentro de Chile (1995), Encuentro de Cuba (1995), Encuentro de Paraguay (1995), Encuentro Iberoamericano de Formación y Educación Ambiental en México (1995), Conferencia Internacional de la UICN en Montreal (1996), Reunión Iberoamericana de Educación Ambiental para los países de la Región Central de América Latina en Managua (1996), Reunión Iberoamericana de Educación Ambiental para los países del Sur de América Latina en Bogotá (1997), Reunión Iberoamericana de Educación Ambiental para los países del cono sur en Argentina (1997), Conferencia Internacional sobre Ambiente y Sociedad: Educación y conciencia pública para la sustentabilidad (1997), II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en México

(1998), III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en Venezuela (2000), Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental en España (2000) entre otros.)

Se hicieron debido a la preocupación por encontrar soluciones a la crisis ambiental y para esto se planteaba la Educación Ambiental como una de las estrategias más importantes” (Ministerio del Medio ambiente y MEN, 2002).

A nivel del proyecto de Educación Ambiental en el nivel medio en Iberoamérica, en países tales como Argentina, Bolivia, Perú, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, República Dominicana, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Portugal, Puerto Rico, en los cuales la legislación prevé la presencia de la Educación Ambiental en el currículo de enseñanza secundaria, se realizó un estudio de las principales tendencias y modelos actuales de la educación ambiental.

En 1968, el gobierno sueco recomendó al Consejo Económico y Social de la Organización de Naciones Unidas (ONU) que incluyera un tema nunca antes tratado: el estado del medio ambiente y del hábitat. Así llevados por las crecientes manifestaciones mundiales con respecto al deterioro ambiental hicieron que la ONU organizara en 1972 la primera reunión intergubernamental en la Conferencia de Estocolmo.

PNUMA: Programa de las naciones unidas para el medio ambiente) fue creado en 1974, y a nivel educativo, la sugerencia de establecer un programa internacional de educación sobre el medioambiente, de carácter interdisciplinario escolar y extraescolar, dirigido a todas las poblaciones (el PIEA: Programa internacional de educación ambiental) que fue creado en 1975. En ese año el PIEA Y el PNUMA desarrolló varios

eventos entre los cuales se destacaron el Coloquio Internacional de Belgrado y la preparación de la Conferencia Internacional de Nairobi, realizada en 1976.

El Coloquio de Belgrado tiene bastante importancia puesto que se realizaron reflexiones con respecto al desarrollo sostenible, y en cuanto a la educación se elaboró un marco teórico preliminar para definir los parámetros que debían orientar la dimensión ambiental en el campo educativo (Carta de Belgrado 1976).

En el evento internacional de Tbilisi-URSS en octubre de 1977 se da la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, allí se plantea con mayor claridad la concepción de ambiente desde una visión integral y global, fundamentada en la interacción que existe entre el medio social y natural. Así entonces, se definió la educación ambiental como una estrategia interdisciplinaria que debe estar orientada a la resolución de problemas y ser acorde con las realidades locales. Se insistió en incluir la educación ambiental en todos los niveles de escolaridad y en todas las actividades extraescolares diferenciando estrategias y métodos, de acuerdo con la diversidad de las poblaciones.

El PNUMA y la UNESCO propusieron en el encuentro de Moscú en 1987, estrategias globales con base en lo interdisciplinar y la integración, En el Seminario Internacional de Capacitación para la Incorporación de la Educación Ambiental en el Currículo de la Educación Básica Primaria, Malta 1991 y en el Seminario para la Incorporación de la Educación Ambiental en la Básica Secundaria, el Cairo 1991, se discutieron las propuestas del encuentro de Moscú, y surgieron algunas ideas como la participación de los docentes en el diseño de un currículo que incorpore la dimensión ambiental, su inclusión en todos los planes y procesos escolares y la investigación de métodos de

evaluación para estos procesos. En 1992 la Comunidad Económica Europea propuso que todos los aspectos relativos al ambiente debían ser incorporados a todos los programas escolares, en sus diferentes niveles. Propuesta aceptada unánimemente en la conferencia de Río en 1992, e incorporada en el documento: Programa o Agenda 21 (capítulo 36). En octubre de 1992 en el congreso internacional de educación ambiental CO-ED en Toronto, Canadá, se trataron los planteamientos de la Agenda 21, para acordar estrategias de trabajo intersectorial e interinstitucional para fortalecer la educación ambiental, tanto a nivel internacional como regional.

Se ha continuado con la realización de eventos para evaluar los alcances de la conferencia de Río con respecto a la educación ambiental, entre los cuales están los realizados por la UNESCO en los cuales se da un enfoque más integral a la educación, denominado “Educación para las poblaciones y el desarrollo-EPD” (Chile, 1994; Cuba, 1995; Paraguay, 1995; Panamá, 1995

#### **4.3 MARCO EDUCATIVO**

Para la fundamentación legal del Proyectos Ambientales, se toman antecedentes de la legislación ambiental colombiana. Los antecedentes normativos de mayor importancia en orden cronológico son: La constitución de 1991 protege los derechos ambientales, por ello ha sido proclamada por algunos como la constitución ecológica, sobre todo si se tiene en cuenta el número significativo de artículos que mencionan explícitamente los deberes y derechos ambientales de los ciudadanos.

En el artículo 67 se establece que: "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" y se complementa con el artículo 79: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que pueden afectarlo. 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".

Ley 99 (Da origen al Ministerio del Medio Ambiente y reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables). Se crea el sistema Nacional ambiental (SINA) y prevé otras disposiciones que modificaron la normatividad ambiental incorporada en el Código Nacional De Recursos Naturales Renovables. Dentro de las modificaciones realizadas surgen varias leyes que contribuyen a fortalecer la gestión ambiental entre ellas:

-Ley 388, Plan de Ordenamiento Territorial Municipal y Decretos reglamentarios. Los municipios deberán elaborar un Plan de Ordenamiento Territorial, en el cual deben identificar, valorar y aprovechar sosteniblemente las potencialidades ambientales que les ofrece su territorio a través de acciones de conservación, protección, restauración y desarrollo, siempre en la perspectiva de lograr mejores condiciones de vida para la población en el corto, mediano y largo plazo (Min. Ambiente 1998).

En 1994 se promulga la ley 115, Ley General de Educación. La cual establece como uno de los fines primordiales de la educación la adquisición de una conciencia para la calidad de vida, el uso racional de los recursos naturales, la prevención de desastres dentro de una cultura ecológica y del riesgo, la defensa del patrimonio cultural de la Nación y la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente. Este mismo año el Decreto 1860 de 1994 reglamenta la Ley 115 e incluye el Proyecto Educativo



Institucional, PEI y los Proyectos Pedagógicos, y a partir del decreto 1743 se reglamenta el Proyecto Ambiental Escolar.

Decreto 1743, 1994. Establece los lineamientos generales para la formulación de los Proyectos Ambientales Escolares–PRAE–los cuales constituyen un camino viable para incluir la dimensión ambiental en la escuela y que en el marco de diagnósticos ambientales, regionales o nacionales coadyuven a la resolución de problemas ambientales específicos. “La educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, interdisciplinar y de participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas.

#### **4.4 MARCO AMBIENTAL**

Documento Conpes 175, una política nacional sobre medio ambiente y desarrollo. Se deriva en principio del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto-ley 2811 de 1974) y de la Constitución Política de 1991, que estableció los derechos y deberes del Estado y de los particulares frente a los recursos culturales y naturales de la nación.

Entre los años 1998 y 2002, en el marco de la política ambiental del Plan de Desarrollo Cambio para Construir la Paz, el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Educación Nacional dan continuidad a la construcción de la Política Nacional de Educación Ambiental, cuyos lineamientos se venían construyendo desde 1995 en el marco del Plan Nacional de Desarrollo.

En el 2002, Política Nacional de Educación Ambiental. Es el resultado de un esfuerzo profundo entre el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Educación Nacional cuyo propósito fundamental es proporcionar un marco conceptual y metodológico básico

que oriente las acciones que en materia educativa –ambiental se adelanten en el país, en la educación formal no formal e informal.

SENTENCIA POR EL RÍO BOGOTÁ En un fallo de acción popular que cuestiona la eficiencia de las autoridades ambientales y replantea la política de protección de los recursos naturales, el Tribunal Administrativo de Cundinamarca responsabilizó por omisión al Estado Colombiano de la catástrofe ecológica del río Bogotá, sus quebradas y afluentes.

PIGA: Son varias las normas que a nivel Distrital les dan vida a los planes de gestión ambiental y que además deben ser respaldadas por normas internas de las instituciones, de manera que sea posible su inserción en la estructura académico-administrativa. A continuación, se detallan algunas de ellas: S.D.A. Decreto 456 DE 2008: Reforma el PGA del D.C y define instrumentos de planeación ambiental a mediano y corto plazo.

Decreto 509 de 2009: Por el cual se adopta el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental-PACA del Distrito Capital 2009 y 2012 y se dictan otras disposiciones. S.D.A. Decreto 243 de junio 2009 Reglamenta la figura del Gestor Ambiental.

Ley 142 de 1994, artículos 9 y 12: Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

Ley 1333 de 2009: Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.

Decreto 165 de 2015: Por el cual se reglamenta la figura de Gestor Ambiental para las entidades distritales, prevista en el Acuerdo 333 de 2008, y se dictan otras disposiciones.

Teniendo en cuenta algunas investigaciones científicas se puede determinar a través de estudios que el problema del progresivo deterioro ambiental y social se ha atribuido a

ciertas creencias o formas de ver el mundo que establecen, en gran parte, los valores y las actitudes con respecto al medio ambiente y a los otros seres humanos que generarán determinados comportamientos o conductas ecológicas. Todo esto en conjunto determina la cultura ambiental que identifica a las comunidades. Por tal razón es importante formar desde edades tempranas una adecuada cultura ambiental, como una alternativa para preservar el medio ambiente y garantizar la supervivencia de las especies. La cultura es un término globalizador, que incluye todo aquello que la humanidad ha incorporado en la naturaleza, con el fin de dominarla, transformarla, establecer relaciones sociales acertadas, generar respuesta a sus interrogantes y tener su propia cosmovisión (Beldarrín, 2004). Por ejemplo, la agricultura es una de las primeras acciones que realizó el ser humano en la naturaleza para la satisfacción de sus necesidades (Castillo, 2009). Por lo tanto, el ser humano es siempre un portador de valores culturales. La cultura ambiental es la manera como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente. Según Roque (2003, p. 10), cada pueblo impacta en sus recursos naturales y en su sociedad de manera particular. De ahí que el tratamiento a los problemas ambientales involucre la necesidad no solo de un enfoque educativo, sino también cultural, que se aborde desde los valores, las creencias, las actitudes y los comportamientos ecológicos (Bayón y Morejón, 2005, p. 2).

En otros artículos se presenta de una forma en donde se pretende que en los aspectos culturales, deben participar los niños y los jóvenes que hoy cursan su educación básica y a quienes se les debe preparar para que se despierte en ellos el interés por comprender los alcances que el cuidado del medio ambiente tiene para beneficio de todos.

Es desde esta etapa de su formación, desde donde se debe desarrollar en los niños la conciencia ecológica; conciencia que ahora se llama sustentabilidad, que es un concepto cada día más aceptado y que nos debe ayudar a promover la cultura por el cuidado de nuestro medio ambiente de manera muy precisa. Es responsabilidad de todos: maestros, padres de familia, científicos, medios de comunicación, instituciones educativas todas, los centros de investigación en todos los rubros, los empresarios y demás grupos sociales organizados, los que en su conjunto debemos buscar estrategias y acciones que nos permitan generar estos aspectos culturales del desarrollo sustentable en nuestra niñez.

En este sentido, el sector educativo tiene el enorme compromiso de ofrecer una educación de calidad, capaz de preparar ciudadanos competitivos y productivos, pero a la vez comprometidos con el medio ambiente y el desarrollo sustentable, es decir que cada vez requerimos más en nuestras nuevas generaciones, de una cultura ambiental adecuada y promotora del desarrollo y la riqueza.

#### **4.5 MARCO TEORICO**

A continuación se citan algunas bases conceptuales sobre cultura y medio ambiente.

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.

Todas las características de la cultura están influenciadas por el entorno natural en el que se desarrolla la sociedad; este entorno tiene una gran influencia en el carácter de identidad cultural de los pueblos. Por lo tanto, cada civilización deja huella en sus

recursos naturales y en su sociedad de una forma específica, y los resultados de ese proceso de transformación determinan el estado de su medio ambiente.

Cuando el sistema de valores materiales y espirituales se construye a partir del uso racional de los recursos naturales, basado únicamente en necesidades reales, la sociedad está orientada hacia el desarrollo sostenible (Roque, 2003, p. 10). La globalización simplifica la diversidad cultural y facilita la generación de estilos de vida insostenibles, en tanto que, esta primera se fundamenta en la existencia de un modelo actual de desarrollo que es desigual para las sociedades humanas y que es nocivo para los sistemas naturales (Bayón, 2006, p. 89). Por tanto, es importante que la educación ambiental defienda y favorezca la diversidad cultural para garantizar que los individuos y los pueblos lleven a cabo sus proyectos singulares de construcción de la sostenibilidad.

Aunque tener una cultura ambiental no garantiza un cambio en el comportamiento humano en beneficio del ambiente, varios estudios han mostrado que existe una relación positiva entre el nivel de cultura ambiental de una persona y la probabilidad de que realice acciones ambientalmente responsables (Sosa, Isaac, Eastmond, Ayala & Arteaga, 2010, p. 34). Por esta razón se considera que elevar el nivel de cultura ambiental de la población es una prioridad, y es únicamente a través de la educación como el individuo interioriza la cultura, y es capaz de construir y producir conocimientos, reorientar sus valores, modificar sus acciones y contribuir como sujeto individual a la transformación de la realidad del medio ambiente (Ferrer, Menéndez y Gutiérrez, 2004, p. 64).

**Los valores ambientales** Cada ser humano, a lo largo de su historia de vida, construye su propio repertorio de valores individuales, los cuales determinarán su acción sobre el ambiente.

Estos no solo afectan el comportamiento, sino también las otras variables, mostrando un modelo jerárquico de relación en la temática ambiental: valores-actitudes-comportamiento (Pato y Tamayo, 2006, p. 3). Según Schwartz y Bilsky (1987), los valores se han entendido como representaciones cognitivas que responden a las necesidades de las personas, debido a que el ser humano es un organismo biológico que está en constante interacción, en búsqueda de su bienestar y su supervivencia individual y grupal.

Para Schwartz y Bilsky, los valores tienen cinco características fundamentales: 1) son conceptos o creencias; 2) relacionan conductas deseables y el estado final del comportamiento; 3) trascienden a situaciones específicas; 4) guían la selección o evaluación de comportamientos; 5) son ordenados por su importancia relativa. Lo anterior hace evidente la importancia que los valores tienen en la vida del ser humano. Además, como proponen Ros y Gouveia (2001), los valores sirven para establecer relaciones entre las prioridades valorativas y los comportamientos. Por esta razón, como expresa Bolzan (2008), “conocer cómo estos se organizan y se articulan puede ofrecer pistas del modo en que se produce un comportamiento pro-ambiental” (p. 86).

Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales De acuerdo con los resultados de las investigaciones realizadas por estos autores, se demostró que existen dos formas básicas de interrelación entre los diversos tipos motivacionales: de compatibilidad y de conflicto. Compatibilidad para los tipos de valores lindantes, y conflicto para los opuestos. El patrón total de relaciones de conflicto o compatibilidad entre las prioridades de valores da una estructura circular al sistema de valores.

Las creencias ambientales: Las creencias ambientales se han trabajado ampliamente en la literatura, normalmente como variables que anteceden y predicen actitudes y comportamientos en pro del medio ambiente. Algunos autores mencionan su componente cognitivo, mediador del comportamiento, encajado en un sistema de creencias, y otros autores consideran que las creencias son las mismas actitudes.

Las investigaciones realizadas concuerdan que las actitudes tienen una gran influencia sobre el comportamiento cuando otros factores no impiden que este se lleve a cabo, sobre todo en lo referente a los comportamientos individuales de consumo y de participación ambiental. En todos ellos se plantea Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales 100 que los individuos solo ejecutan conductas pro-ambientales cuando conocen adecuadamente la problemática ambiental, están motivados, se ven capaces de generar cambios, y están convencidos de que su acción tendrá efectividad y que no les generará dificultades.

Teniendo en cuenta como el hombre través de los años ha incurrido en las acciones negativas que se reflejan en nuestro entorno, vemos como desde inicios de la humanidad se ha utilizado de manera descontrolada los recursos de los cuales nos provee la naturaleza, no obstante esta problemática no es nueva, desde inicio de la creación del mundo la sociedad no ha medido sus acciones para preservar nuestra casa; observamos como la intensificación de la agricultura, la urbanización, la industrialización, la sobre explotación de los recursos naturales y la deforestación que acompañan al crecimiento y el desarrollo de la población humana impactan en el medio ambiente y pueden generar efectos perjudiciales como la contaminación, que afecta a la salud y altera el funcionamiento del ecosistema.

Como tal en gran número las acciones humanas provocan contaminación a nivel local, departamental, nacional y mundial; un ejemplo claro es la contaminación del aire acusada de la cantidad de automóviles que hay en la actualidad y más aun sin control previo de las autoridades. El agua se contamina a través de los desechos que se producen en los hogares y las industrias, además no se utilizan detergentes biodegradables, siguiendo con la contaminación no podemos dejar a tras el suelo que hoy en día es utilizada de una manera abrupta mediante los agroquímicos que se están utilizando para obtener una producción de cultivos a menor tiempo, desgastando de esta manera las capas que lo conforman y ocasionando erosión y la desertificación en muchos casos.

De igual manera es por esta la importancia de crear estrategias, dinámicas y procesos educativos que permitan llevar acciones desde las escuelas hasta los hogares y de allí a todas las poblaciones alrededor del mundo, que fortalezcan una cultura ambiental con la ayuda de políticas nacionales, gubernamentales y locales, que le den la prioridad que se merece la educación ambiental en todos los ámbitos en los que se encuentra inmerso el ser humano.

Asimismo, se puede concebir la educación ambiental como: "... se presenta como un contexto propicio para poner en práctica los conceptos teóricos abordados en el aula. Por un lado, su carácter eminentemente social, cotidiano y actual la convierte en una cuestión cercana y por tanto atractiva para el alumno" (Milagrosa Bendala Muñoz y José Antonio Pérez Ortega, 2004). En tanto es una ciencia que involucra a todos los actores a la participación y construcción de estrategias que involucren a todos los sectores.

Además, sus rasgos inherentes de interdisciplinariedad, extensivita y sentido práctico y los valores éticos que la informan, como el respeto a la vida, la cooperación o la



solidaridad, sintonizaban directamente con los objetivos específicos del proyecto, lo que la convertía, definitivamente, en el marco legítimo e idóneo para el desarrollo de nuestra actividad. (ALDEA, 1992).

Por estas razones conceptuales es importante ejecutar proyectos escolares que en este sentido, permitan sensibilizar y alcanzar metas importantes, tales como: reducir el exceso de residuos sólidos en las aulas de clase y los demás espacios del colegio, manejar los residuos de manera técnica utilizando los símbolos internacionales de clasificación de desechos, enseñar a través de dinámicas las bases conceptuales de educación ambiental, crear conciencia en los estudiantes sobre el uso adecuado de los recursos naturales; en estos procesos ha de involucrarse la comunidad completa integrada por docentes, padres de familia, estudiantes y demás colaboradores, mediante la ejecución de una ruta de trabajo que desarrolle la participación y la interdisciplinariedad de los contenidos enmarcada dos en actividades lúdico-pedagógicas en todo el contexto educativo.

La idea de adquirir una cultura ambiental, desde la formación de conceptos, proporcionada con la planificación de conocimientos y experiencias, que aprueben la implementación de un currículo pertinente, hasta lograr la implicación de toda la comunidad educativa, por medio de valores que se reflejen en un cambio social y activo en la sociedad: participación e investigación, compromiso, identidad, autonomía, buscando siempre soluciones a corto plazo para así disminuir de una u otra manera los problemas ambientales que acechan al planeta tierra.

### **Reciclaje**

El reciclaje es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener

una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, macro económico y para eliminar de forma eficaz los desechos de los humanos que no necesitamos.

### **Cadena de reciclado**

La cadena de reciclado posee varios pasos como lo siguiente:

- Origen: que puede ser doméstico o industrial.
- Recuperación: que puede ser realizada por empresas públicas o privadas. Consiste únicamente en la recolección y transporte de los residuos hacia el siguiente eslabón de la cadena.
- Plantas de transferencia: se trata de un eslabón o voluntario que no siempre se usa. Aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor costo (usando contenedores más grandes o compactadores más potentes).
- Plantas de clasificación (o separación): donde se clasifican los residuos y se separan los valorizables.
- Reciclador final (o planta de valoración): donde finalmente los residuos se reciclan (papeleras, plásticos, etc.), se almacenan (vertederos) o se usan para producción de energía (cementeras, biogás, etc.)

Para la separación en origen doméstico se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales:

- Contenedor amarillo (envases): En éste se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.)

- Contenedor azul (papel y cartón): En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.
- Contenedor verde (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio.
- Contenedor gris (orgánico): En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.
- Contenedor rojo (desechos peligrosos): Como celulares, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o de autos, jeringas, latas de aerosol, etc.

## **Ecología**

La palabra ecología se deriva del griego oikos, que quiere decir “casa”, y logos que significa “tratado” o “estudio”. La palabra economía también se deriva de la raíz griega oikos, mientras que nomos significa “regulación”, “gobierno” o “administración”, por lo cual economía se traduce como la “administración o gobierno de la casa”. Entonces, según Odum (2006) la ecología y la economía deben ser disciplinas paralelas; los sistemas económicos, de cualquier ideología política, valoran aquellas cosas fabricadas por los seres humanos que benefician principalmente al individuo y, sin embargo, conceden menos valor monetario a los bienes y servicios de la naturaleza que nos benefician como sociedad.

Hasta que se produce una crisis, los humanos tienden a considerar los bienes y servicios naturales como algo garantizado, asumiendo que son ilimitados o de algún modo reemplazables, aunque sabemos que cosas como el oxígeno o el agua, quizás sean reciclables, pero no reemplazables. “Mientras que consideremos que los sistemas vitales

son gratuitos, no tendrán ningún valor en los sistemas actuales del mercado” (Odum y Odum, 2000).

De acuerdo con Márquez (1996) la naturaleza es una máquina maravillosa cuyo funcionamiento armónico y regular, aunque no exento de catástrofes ocasionales, permite el desarrollo de la vida tal como ahora la conocemos. Estudia el funcionamiento de la maquinaria biosferita. Para Curtis (2000), la ecología es el estudio de las interacciones de los organismos entre sí y con el medio ambiente físico. Como ciencia, la ecología busca descubrir cómo los factores ambientales (biológicos o no) influyen sobre la vida de los organismos. También intenta buscar porqué estas interacciones regulan el número y abundancia de las diferentes especies en un lugar y en un tiempo determinado. Debido a las presiones de la creciente población humana sobre el medio natural, y sobre otros organismos con los que lo compartimos, la ecología se ha convertido desde el punto de vista práctico, en una de las ramas de la biología más importantes.

Según Mass y Martínez Yrizar (1990) la mejor manera de definir un ecosistema es describiendo sus características y propiedades. En primer lugar, hay que pensar en los ecosistemas como sistemas esto es, en un conjunto de elementos, componentes o unidades relacionadas entre sí. Donde cada uno puede estar en diferentes estados o situaciones. Así el estado del sistema, en un momento dado, es producto de las interacciones entre sus componentes.

Para Curtis (2000) un ecosistema es un sistema natural, una unidad de organización biológica que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Un ecosistema está compuesto de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una

serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema, puesto que se da: 1) un flujo unidireccional de la energía procedente del sol y que circula a través de autótrofos y heterótrofos y un ciclo de elementos minerales y de otros materiales inorgánicos.

Medio ambiente y algunos aspectos relacionados con la crisis ambiental.

Diferencias entre ecología y medio ambiente.

“Manejar la problemática ambiental implica la formulación de políticas globales y particulares, esfuerzo en la construcción conceptual, elaboración y puesta en marcha de estrategias adecuadas para garantizar un ambiente de calidad e implementación de mecanismos de evaluación para realizar los ajustes correspondientes. En esta perspectiva el tipo de preguntas a resolver serían, por ejemplo, ¿qué hacer y cómo hacerlo para resolver el problema de las basuras? ¿Cómo organizar el consumo y cómo trabajar hábitos de consumo adecuados a un sistema ambiental particular? y sobre todo ¿Cómo construir una sociedad que se relacione de manera distinta y favorable con ella misma y con el medio, que tenga claros los conceptos éticos y estéticos en lo que se refiere a su entorno? Esto por supuesto, incluye la evolución de la cultura en una dirección de desarrollo sostenible, con referentes claros en el espacio y en el tiempo” (Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional, 2002).

Como dice Toro (2007), “Al viajar al pasado y situarnos en la selva amazónica hace dos millones de años, podríamos realizar estudios ecológicos, tendríamos la oportunidad de observar las relaciones entre los seres de la naturaleza y el medio, pero lo que no podríamos hacer es Educación Ambiental, no habría a quien educar, no existen impactos ambientales ni conductas destructoras del medio en los habitantes de estos lugares”.

Comprendiendo este ejemplo, hallamos la diferencia entre Ecología y Educación Ambiental.

### **Recursos naturales**

Se denominan recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza **sin alteración por parte del ser humano**; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos).

### **Los Recursos Naturales Renovables.**

Los recursos naturales renovables son aquellos que, con los cuidados adecuados, pueden mantenerse e incluso aumentar. Los principales recursos renovables son las plantas y los animales. A su vez las plantas y los animales dependen para su subsistencia de otros recursos renovables que son el agua y el suelo.

Aunque es muy abundante el agua, no es recurso permanente dado que se contamina con facilidad. Una vez contaminada es muy difícil que el agua pueda recuperar su pureza.

El suelo también necesita cuidados. Hay cultivos, como el trigo, que lo agotan y le hacen perder su fertilidad. Por ello, es necesario alternar estos cultivos con otros para renovar los elementos nutrientes de la tierra, por ejemplo, con leguminosas como el frijol. En las laderas es necesario construir terrazas, bordos o zanjas para detener la erosión.

### **Los recursos naturales no renovables.**

Los recursos naturales no renovables son aquellos que existen en cantidades determinadas y al ser sobreexplotados se pueden acabar. El petróleo, por ejemplo, tarda un millón de años en formarse en las profundidades de la tierra, y una vez que se utiliza ya

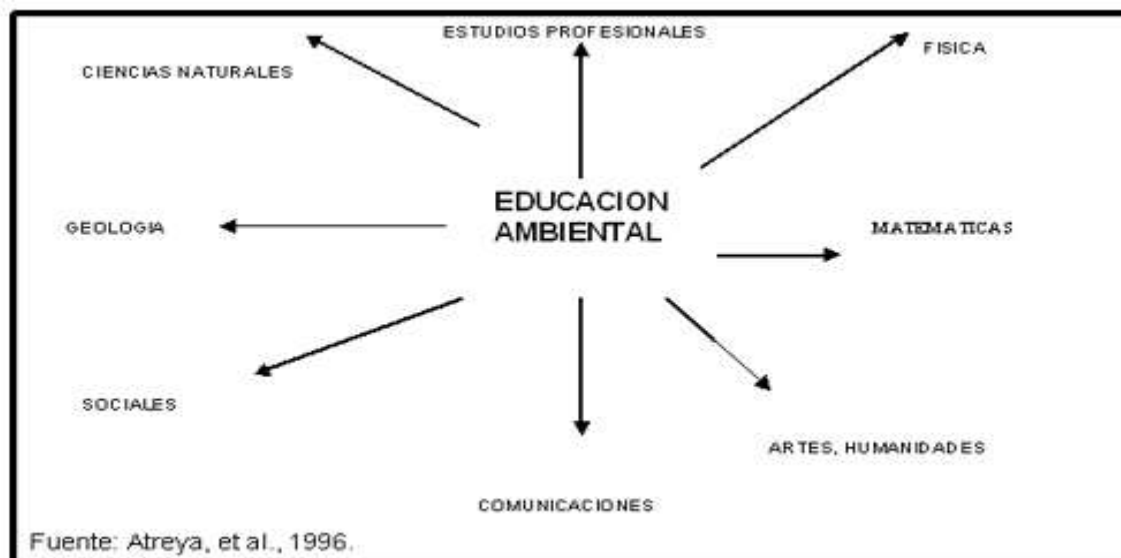
no se puede recuperar. Si se sigue extrayendo petróleo del subsuelo al ritmo que se hace en la actualidad, existe el riesgo de que se acabe en algunos años.

La mejor conducta ante los recursos naturales no renovables es usarlos lo menos posible, solo utilizarlos para lo que sea realmente necesario, y tratar de reemplazarlos con recursos renovables o inagotables.

Los principales recursos naturales no renovables son: Los minerales, Los metales, El petróleo, El gas natural, Depósitos de aguas subterráneas.

Aun si los recursos naturales disponibles pudieran mantenerse constantes por nueva circulación y otros medios; aun así, la situación empeoraría si la población, y especialmente el consumo per cápita, aumenta a una velocidad rápida.

**Transversalidad:** La educación ambiental como conocimiento interdisciplinar.



Algunos de los temas transversales fundamentales de la educación ambiental son el desarrollo humano, la formación de valores ambientales, la ecología humana y la participación.

La interdisciplinariedad como práctica educativa en la educación ambiental necesita cumplir estas funciones:

- Que cada formador tenga una buena educación en su disciplina.
- Capacitación de los formadores en su enfoque interdisciplinario.
- Interés y compromiso de los educadores.
- Motivación de los estudiantes.
- Planeación previa, que integre, organice y articule los aspectos a trabajar desde las diferentes disciplinas, en la educación ambiental.
- Elegir temas o actividades a trabajar desde lo ambiental; lecturas, cuentos entre otros.
- Iniciar la interdisciplinariedad en forma escalonada con las áreas que parezcan más cercanas a las temáticas.
- Evaluar periódicamente los procesos interdisciplinario-educadores-estudiantes, comunidad en general.
- Trabajar desde la realidad local, en el entorno social, económico y cultural y con la formación de valores hacia la defensa del medio ambiente.

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1. Tipo de Investigación**

La siguiente investigación es de tipo IAP con una sublínea de investigación: experimental según Orlando Fals Borda (1987), la IAP busca obtener resultados fiables y útiles para mejorar situaciones colectivas, basando la investigación en la participación de los propios colectivos a investigar. Así, se trata de que los grupos de población o colectivos a investigar pasen de ser “objeto” de estudio a “sujeto” protagonista de la investigación, controlando e interactuando a lo largo del proceso investigador (diseño,



fases, evolución, acciones, propuestas,...), y necesitando una implicación y convivencia del personal técnico investigador en la comunidad a estudiar.

La investigación acción – participación cierra la brecha entre la teoría de las ciencias y la practica social. Es por lo tanto que Fals Borda aporta a este trabajo los lineamientos metodológicos principales de la IAP, así como las experiencias y aprendizajes de su aplicación en la comunidad educativa del Colegio San Paulo Tocancipá SAS.

## **5.2 MARCO METODOLOGICO**

### **5.2.1 Población**

Según (Arias, 2006. P. 81). Se entiende por población conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda limitada por el problema y los objetivos de estudio, es decir se utilizara un conjunto de personas con características comunes que serán objeto de estudio.

El Colegio San Paulo Tocancipa SAS es una institución de carácter privado, con jornada única, ubicada en el municipio de Tocancipá municipio de (Cundinamarca), de carácter mixto, que imparte educación en todos los niveles Preescolar, Primaria, Básica Secundaria y Media.

<b>POBLACION</b>	<b>NUMERO DE PERSONAS</b>
PREESCOLAR Y PRIMARIA	660
SECUNDARIA Y MEDIA	320
DOCENTES Y ADMINISTRATIVO	36
SERVICIOS GENERALES	4
TOTAL	1020

### 5.3 Instrumento

Según la investigación IAP el instrumento utilizado en este proyecto se basa en datos cualitativos según las actividades diseñadas para generar un impacto en cuanto a la cultura ambiental de los estudiantes, teniendo en cuenta aspectos de su entorno, tomando como eje fundamental la implementación de módulos de sensibilización:

- Observación directa e indirecta

Se realizara una observación constante y permanente con la participación de toda la comunidad educativa, partiendo de los diagnósticos encontrados en el trabajo de campo, con el objetivo de fortalecer los resultados previstos.

- Diario de campo

Con base en la información suministrada a través de las observaciones, el diario de campo permitirá llevar un consenso de las actividades diseñadas en cuanto a mejorar los hábitos ambientales en los estudiantes de la institución, con lo cual se permitirá fortalecer las estrategias planteadas y construir una participación continua en los procesos de aprendizaje.

- Experiencias significativas

El fundamento del proyecto busca generar un impacto en la comunidad educativa y sus entornos mediante dinámicas significativas enlazadas con la práctica y los conceptos sobre el medio ambiente, despertando un interés proactivo en todos los miembros de la institución. Entre estas estrategias están módulos de sensibilización, fundamentados en temáticas como clasificación de residuos sólidos, creación de periódicos – murales ambientales y un semáforo ambiental.

#### **5.4 Procedimiento**

Según diseño estudiado para la generación de una cultura ambiental en los estudiantes del Colegio San Paulo Tocancipa SAS (Cundinamarca), el diseño metodológico se basa en una alternativa de participación, con la vinculación de más de 900 estudiantes en todos los niveles de formación con la ayuda de todo el equipo de docentes, directivos y demás comunidad educativa, teniendo en cuenta que las entidades del municipio harán parte activa de este proceso de generación de cultura ambiental con el apoyo del grupo ambiental y el equipo de horas sociales, de los grados noveno, decimo y once, los cuales serán gestores y dinamizadores en los procesos de construcción de una cultura ambiental en la institución.

Se organizo un equipo de trabajo interinstitucional, que a través de las actividades planteadas en los instrumentos, logro diseñar y recoger toda la información pertinente para obtener como producto una propuesta de unos módulos de sensibilización ambiental, que desde la conceptualización, observaciones y experiencias, permitirán señalar los horizontes de una cultura ambiental a corto, mediano y largo plazo de la dinámica en los procesos ambientales en la institución, de esta forma superar las problemáticas planteadas en la descripción del problema y así desarrollar acciones de integración con un sustento a fortalecer los sentidos de pertenencia y la identidad de los estudiantes con miras en una consolidación de agentes de cambio, para la transformación en la cultura en pro de la sostenibilidad ambiental.

El trabajo realizado por el equipo fue permanente y socializado con los diferentes entes de la comunidad que hicieron parte del proceso de construcción de los módulos presentados a continuación.

## 6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES								RESPONSABLES
	M	A	M	J	J	A	S	O	
Jornada de sensibilización a toda la comunidad educativa.	X								Equipo promotor y docentes
Adecuación de canecas en las instalaciones del colegio.	X								Equipo promotor, docentes, directivos.
Socialización: implementación de Módulos Ambientales.	X								Equipo promotor y docentes
Módulo 1 Sensibilización Ambiental		X	X						Equipo promotor, docentes, estudiantes.
Módulo 2 Residuos Sólidos				X	X				Equipo promotor, docentes, estudiantes
Módulo 3 Periódico Mural-Ambiental						X	X		Equipo promotor, docentes, estudiantes
Seminario – taller: “Hacia una conciencia ambiental”  “La educación ambiental y la transversalidad” “La escuela y el desarrollo sostenible”. “La cultura ecológica”								X	Capacitadores (CAR-gerencia de medio ambiente, parque Jaime Duque), comité ambiental, patrulla ambiental y demás comunidad educativa
Reforestación		X	X						CAR, estudiantes, docentes y equipo promotor
Transversalidad – Izadas de bandera <ul style="list-style-type: none"> <li>• Día del árbol</li> <li>• Día del agua</li> <li>• Día de la Tierra</li> </ul>	X	X					X		Equipo promotor, estudiantes, docentes, directivos
Jornadas de aseo en las zonas verdes del colegio	X	X	X	X	X	X	X		Equipo promotor, estudiantes, docentes, personal de aseo.
Entrega del proyecto								X	Comunidad educativa general.

## 7. EJECUCION DE PRESUPUESTO

Según el rubro asignado en el presupuesto por el consejo directivo y otros aportes por entidades subsidiadoras.

<b>EJECUCION DEL PRESUPUESTO</b>		
<b>FINANCIAMIENTO</b>		
<b>INVERSION</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>TOTAL</b>
<b>GASTOS INDIRECTOS</b>	Transporte para recoger donación de canecas de basura.	20,000
<b>GASTOS DIRECTOS</b>	Plantas eugenias	300,000
	Fotocopias de Modulos de sensibilización para los estudiantes en la sensibilizaciones	60,000
	Pegante	10,000
	Tabla de mdf	10,000
	Cintas	6,000
	Bolsas plásticas negras	12,000
	Material para decorar	20,000
	Marcadores	10,000
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>448,000</b>

## 8. RESULTADOS

Los módulos de sensibilización diseñados para la implementación de una cultura ambiental en el colegio San Paulo Tocancipa SAS (Cundinamarca), se ejecutaran de forma continua y sistemática, con el objetivo de mejorar los espacios y ambientes en donde se desenvuelven los estudiantes.

Estos módulos se elaboraron a partir de los instrumentos, ya antes mencionados, los cuales siguen los lineamientos de la normatividad ambiental y educativa, siguiendo los parámetros establecidos en el PRAE de la institución, de igual forma se contrarrestan las necesidades de capacitación para así facilitar la captación de conceptos y habilidades propias del ser humano como agente activo de esta sociedad, que pretende impulsar una

cultura global en aspectos ambientales, con objetivos a corto, mediano y largo plazo, especialmente en aquellos temas que emergen de la problemática ambiental inmediata en donde los estudiantes juegan un papel importante en la formación continua de una cultura ambiental.

El nivel de los módulos permitió dar una adecuada orientación mediante actividades en el que se reconozca la interacción permanente con su entorno y establecer líneas de acción continuas en la comunidad educativa.

La formulación del diseño de los módulos de sensibilización, conto con la participación de los diferentes actores de la comunidad educativa a través de un proceso interdisciplinar, que garantiza su puesta en marcha y los acompañamientos necesarios en la ejecución de las diferentes actividades propuestas para el logro de los impactos generados.

En cuanto a los acompañamientos se refiere, se han logrado vincular a las estrategias metodológicas algunos instrumentos importantes, entre los cuales se pueden destacar:

- Asesoría integral al Colegio, por parte de la secretaria de medio ambiente y su equipo interdisciplinario.
- Convenio con fundaciones para la recolección de tapas en pro de niños con cáncer.
- Capacitación del equipo de LUMINA en estudiantes de edades de 10 a 12 años.
- Participación en la semana ambiental programada por el municipio.
- Intervención en procesos de biodiversidad por parte del Parque Jaime Duque.
- Actuación continúa en la construcción y participación del CIDEA y PIGA. Estos módulos contienen temas importantes como: cultura ambiental, impacto en la sociedad,

tics para reducir los desechos sólidos, clasificación de basuras, filosofía de las R, medidas para preservar el medio ambiente, eco leyes, ecomandamientos, creación de un periódico - mural y una serie de actividades y cuestionamientos los cuales se adaptan a los diferentes niveles de educación que presta la institución, con la flexibilidad de ejecutarlo dependiendo las necesidades del mismo entorno, que se adapten al nivel de enseñanza que se quiere transmitir.

## 8.1 DESARROLLO DE METODOLOGIAS

### • METODOLOGIAS PARA LA SENSIBILIZACION AMBIENTAL

- **Sensibilización Ambiental:** Se realiza a partir de conceptos previos, proporcionando conocimientos básicos a toda la comunidad educativa, con el objetivo de elevar la conciencia sobre la importancia de cuidar el ambiente en general, partiendo de los lugares en donde tenga participación continua, posteriormente el modulo contiene una serie de experiencias significativas que permitió llevar a la práctica las temáticas vistas, sin embargo es importante entender que el producto final de este modulo es el cambio de conductas en los estudiantes el cual se verá reflejado a largo plazo.

## MODULO 1

<b>Datos Generales del módulo de sensibilización</b>	MODULO 1 SENSIBILIZACION AMBIENTAL
<b>Metodología</b>	Participativa: Los estudiantes a través de lecturas encaminadas a incentivar el cuidado de su entorno, realizara una serie de actividades significativas con respecto al tema.
<b>Objetivo general</b>	Desarrollar estrategias pedagógicas que permitan generar una cultura ambiental en el Colegio San Paulo Tocancipá (Cundinamarca).

<b>Objetivos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las posibilidades de actuación individual a favor Del medio ambiente en los diferentes momentos de su vida cotidiana.</li> <li>• Adoptar pautas de conducta sostenible y respetuosa con el medio ambiente.</li> </ul>
<b>Duración</b>	2 MESES
<b>Número de participantes aproximado</b>	320 Estudiantes /Secundaria y Media

### ACTIVIDADES

Con estas actividades se pretende que los estudiantes comiencen generar acciones acerca de cómo sus prácticas cotidianas y actitudes individuales tienen una gran importancia y repercusión respecto a la conservación del medio ambiente.

Con estos ejercicios se pretende comprender que pequeños cambios en sus actitudes pueden ser enormemente beneficiosos para el medio ambiente.

ACTIVIDAD	OBJETIVO	MATERIALES	DURACION	RESONSABLE
Corrientes de aire a través de una vela, acercándola a una puerta o ventana	Comprobar en la atm las corrientes de aire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vela</li> <li>• Fósforo</li> <li>• Entorno</li> </ul>	30 minutos	Docentes
Consumo de Agua diario evidenciado	Evidenciar cual es la cantidad de agua que se	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entorno</li> <li>• Baños</li> </ul>	1 semana	Docentes Estudiantes Padres de familia



mediante observación directa y registro en una tabla de datos.	utiliza a diario en los lugares en donde permanecemos.			
Bolsas biodegradables	Sustituir las bolsas de uso común por elementos biodegradables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolsas biodegradables</li> </ul>	Indefinido	Docentes Estudiantes Padres de familia
Campañas de clasificación de residuos sólidos en las escuelas	Realizar campañas sobre la norma internacional de clasificación de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video beam</li> <li>• Televisor</li> <li>• Imágenes</li> <li>• Afiches</li> <li>• Folletos</li> </ul>	1 semana	Equipo interdisciplinario de la Alcaldía Municipal Docentes Estudiantes
Siembra de arboles	Contribuir a la reducción de la huella de Carbono a través de la siembra de Eugenias, para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas de eugenias</li> <li>• Abono</li> <li>• Pala</li> <li>• Rotulo para identificación individual de</li> </ul>		

	crear un muro vivo en los espacios verdes de la institución	la planta por estudiante		
Transversalidad en temas ambientales en izadas de banderas	Celebración de días ambientales a través de izadas de banderas rescatando fechas ambientales tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Día del árbol</li> <li>• Día de la Tierra</li> <li>• Día del agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos</li> <li>• Carteles</li> <li>• Mascaras</li> <li>• Títeres</li> <li>• Material reciclado</li> </ul>	Marzo Abril Septiembre	Directores de grupo Grupo promotor Estudiantes
Reducción de consumo de agua en la cisterna a través	Observar la reducción de consumo de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisterna</li> <li>• Agua</li> <li>• Botella</li> </ul>	1 mes	Docentes Estudiantes Padres de familia

de una botella llena de agua				
---------------------------------	--	--	--	--

La conservación del medio ambiente es tarea de todos. Es fundamental que todos los ciudadanos y conozcamos y asumamos cuáles deben ser nuestros comportamientos en los diferentes momentos de la vida.

Partiendo de esta necesidad, en esta unidad temática se tratarán las buenas prácticas que deben tenerse en cuenta en el medio natural, en el medio urbano, en el hogar, la escuela y demás entornos.

Nuestra relación con el medio ambiente debe ser lo más positiva posible para que contribuyamos, cada cual dentro de sus posibilidades, a la conservación de los recursos naturales.

En esta Unidad Temática se proponen, a modo de ejemplo, una serie de actitudes y pautas de consumo sostenibles que afectan a diferentes momentos de nuestra vida como seres humanos.

Para cambiar hay que saber, y para saber hay que entender lo que ocurre a nuestro alrededor.

Tradicionalmente, las instituciones han utilizado las normas, la vigilancia, proyectos transversales, grupos ecológicos, campañas ambientales y otros métodos para promover comportamientos más respetuosos con el entorno. El uso exclusivo de estos instrumentos no garantiza el desarrollo de actitudes y comportamientos a favor del medio ambiente.

Además, precisan de un gran control, demandan demasiado tiempo y, realmente, sus efectos a largo plazo son poco importantes. Por ello es necesario desarrollar instrumentos

y métodos formativos basados en el aprendizaje social, la responsabilidad, la participación y la experimentación.

Como ya se ha comentado, para cambiar de actitud hay que comprender qué influencia tiene nuestro comportamiento cotidiano sobre el medio ambiente. Para ello, se proponen a continuación, y a modo de ejemplo, una serie de actitudes y pautas de consumo sostenibles en todos los ámbitos en los que se desarrolla nuestra vida cotidiana.

Se trata de acciones sencillas de llevar a cabo; la mayoría, sin costo económico alguno (en realidad muchas de ellas suponen un ahorro de dinero).

## **EL HOGAR**

El hogar puede ser una buena escuela donde se aprende a vivir en armonía con nuestro entorno. Dentro de nuestra casa existen multitud de acciones en las que podemos poner en práctica actitudes que favorezcan la conservación del medio ambiente. Pero, además, muchas de estas acciones positivas tienen importantes repercusiones en nuestra salud y la de nuestros semejantes.

## **ES NUESTRA LABOR CLASIFICAR Y DEPOSITAR LOS RESIDUOS ADECUADAMENTE.**

Básicamente, estas actividades deberán ir dirigidas a consumir de manera responsable, escogiendo productos de calidad y evitando el abuso de bolsas, envoltorios y otros residuos. También es importante controlar el consumo de energía, ya que, como hemos visto, en muchos casos procede de fuentes no renovables y, además, repercute en nuestra economía. Por todo ello:

- Es importante consumir alimentos procedentes de sistemas agrícolas, ganaderos y pesqueros que posean bajo impacto sobre el medio ambiente. Sería el caso de los

alimentos con denominaciones de origen, los productos ecológicos, etcétera.

Además de favorecer la conservación de los recursos y luchar contra la pobreza, estaremos actuando a favor de nuestra salud. Una renta digna que les ayude a salir de su estado actual.

## **EN CUANTO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS**

- Debemos elegir materiales de envasado correcto y con identificación clara (punto verde o símbolo del sistema de gestión). Así evitamos despilfarrar nuestros recursos.
- Utilizar la energía más adecuada para cada uso. Se debería restringir el empleo de la electricidad a la iluminación y a los electrodomésticos.
- El gas es un tipo de energía ideal para utilizar en la calefacción, la cocina y el calentador de agua: contamina menos y, además, es mucho más barata.
- La utilización de bombillas de bajo consumo supone un importante ahorro de energía, a veces de hasta el 70%.
- Incorporar sistemas de aislamientos en puertas, ventanas y fachadas puede suponer un ahorro del 35% en el gasto de energía consumida en calentar o refrigerar nuestro hogar.
- El consumo de agua está aumentando día a día. Ahorrar agua es fundamental para evitar restricciones y cortes en el suministro durante las épocas de sequía.
- Consumir agua de manera racional implica abrir y cerrar el grifo según la necesidad de cada consumidor.
- Optar por la ducha en vez del baño; ajustar la temperatura del calentador e incorporar algunos sistemas para reducir la cantidad de agua.
- En la cocina, llenar la lavadora completamente antes de ponerlas en funcionamiento

significa ahorrar muchos litros de agua.

- El agua utilizada en los sanitarios supone el 30% del consumo total de una casa.

Suponemos que cada persona que vive en Colombia derrochara 1 litro de agua. Si

esa agua se vierte sobre un campo de fútbol, alcanzaría una altura de 4 metros.

Otro aspecto en el que el papel del ciudadano es de gran importancia es el control de los residuos, entre ellos tenemos:

Separar los residuos orgánicos y depositarlos en canecas específicos.

- Desechar las pilas usadas, los envases de vidrio, el papel y los plásticos en sus correspondientes contenedores, ayuda a controlar buena parte de la contaminación y a reciclar algunos de estos materiales.
- El destino de los aceites, principalmente utilizados en la cocina, así como el de los escombros, deberá ser el Punto Limpio.
- También debe evitarse tirar por el sumidero residuos sólidos y peligrosos.

## **EL LUGAR DONDE VIVIMOS**

Gran parte de nuestra vida se desarrolla en el medio natural. Por tanto, éste es también es un espacio ideal para poner a prueba nuestros hábitos.

Además, esos mismos criterios debemos hacerlos extensibles a los sitios que visitamos durante nuestros momentos de descanso.

- Para disfrutar de nuestros paisajes y mejorarlo, es necesario colaborar en el cuidado de las zonas verdes, creando espacios de esparcimiento libres de la contaminación atm y demás.
- Los bosques son lugares vivos.

Por ello debemos informarnos sobre las iniciativas ambientales que se estén

llevando a cabo en nuestras ciudades y municipios para, de esta forma, poder colaborar activamente en ellas.

## **INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

El sitio donde estudiamos es, en definitiva, una extensión de nuestro hogar. Por eso, los mismos hábitos que desarrollemos allí deberían repetirse en todos los espacios que nos rodean. Pero, además:

- Sería recomendable la implantación de sistemas de gestión ambiental , que informaran sobre qué podemos hacer para colaborar con nuestro medio ambiente desde cada institución educativa en donde se vincule a toda la comunidad en general, como entes participativos en formación de una actitud ambiental a través de mecanismos de acción constantes.

## **LOS RESIDUOS EN LOS COLEGIOS**

- Siempre que se pueda, se debería utilizar papel reciclado, a ser posible.
- Otro aspecto importante es el uso fraccional de papel en los colegios.
- Además, siempre se debería usar el papel por las dos caras.
- Aprovechar mejor las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías informáticas (como el correo electrónico), también ayuda a ahorrar papel.
- Sería recomendable la elaboración de guías de “buenas prácticas medioambientales” redactadas con un lenguaje sencillo y asequible para todos, con papel reciclado.
- Evitar la excesiva contaminación visual con las decoraciones en los colegios y el uso masivo de papel en actividades pedagógicas.
- Sensibilización visual y textual de residuos sólidos, a través campañas vivenciales en las aulas de clase.

- Fabricación de papel mache con hojas recicladas.
  - Creación de periódicos ambientales con material reciclado y reutilizado.
  - . Implementación de semáforos ambientales para incentivar en los estudiantes un entorno limpio en las aulas de clase.
- **METODOLOGIAS PARA LA CLASIFICACION DE RESIDUOS SOLIDOS**
  - **Estrategias para la clasificación de residuos sólidos:** Se lleva a cabo a partir de las siguientes fases:
    1. Fase explorativa, en la cual se utiliza la observación continua y la investigación documental.
    2. Fase diagnostica o descriptiva, recolección de datos para la Formulación del modulo de residuos sólidos.
    3. Autor reflexión y acción, orientada a profundizar el conocimiento descriptivo, así, en esta fase privilegiamos las estrategias de investigación-acción (De Schutter et al., 1981; Mosser, 1978) y de evaluación participativa (Guba & Lincoln, 1990), para desarrollar distintos Modulos de trabajo que integran el conocimiento crítico y la acción reformadora de docentes, estudiantes y demás miembros de las comunidad educativa, en las diferentes actividades diseñadas en los módulos.
      4. Fase de evaluación y sistematización, el cual permite la elaboración de módulos de residuos sólidos. Las actividades ejecutadas en esta fase permiten integrar los contenidos, habilidades y actitudes de los estudiantes y demás comunidad educativa, es así que existe una



transversalidad de los temas presentados a través de los módulos con una participación permanente, creativa pertinente para cada momento. Todas las actividades se diseñaron con el objetivo de buscar dinámicas de participación en donde se lograra la interacción permanente entre el medio y las cantidades de residuos sólidos que se arrojan diariamente en las canecas de basuras y de esta forma reducir en cierta proporción los desechos.

## MODULO 2

<b>Datos Generales del módulo de sensibilización</b>	MODULO 2  Clasificación de residuos sólidos
<b>Metodología</b>	<b>Grupal:</b> Las actividades se realizaran de tipo grupal, con la participación continua de la comunidad educativa.
<b>Objetivo general</b>	Desarrollar estrategias pedagógicas que permitan generar una cultura ambiental en el Colegio San Paulo Tocancipa (Cundinamarca).
<b>Objetivos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar estrategias para la clasificación de residuos sólidos en espacios cotidianos del diario vivir.</li> <li>• Realizar actividades que permitan la reducción de los residuos sólidos en el</li> </ul>

	colegio.
<b>Duración</b>	mes / 3 horas semanales
<b>Número de participantes aproximado</b>	980 estudiantes

### ACTIVIDADES

Las actividades que se realizarán serán de tipo participativo, con la vinculación de todos los entes educativos del Colegio, parte de unas bases conceptuales, para estos ser efectuados a través de la práctica.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>DURACION</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Clasificación de residuos sólidos en las instalaciones del colegio	Conocer adecuadamente el código internacional de basuras y aplicarlo en los diferentes contextos del	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canecas: Roja, Verde, Gris y Azul</li> <li>• Rótulos</li> <li>• Bolsas de colores</li> </ul>	Continua	Docentes Estudiantes Grupos ambientales Padres de familia Personal de aseo, administrativos y demás

	diario vivir.			colaboradores
Concurso de tapas	Incentivar a los estudiantes en la participación de concursos ambientales, a través de la recolección masiva de tapas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tapas</li> <li>• Canecas</li> </ul>	30 minutos	Docentes Estudiantes
Gran reciclato de papel	Recolectar la mayor parte de residuos sólidos para mejorar los ambientes del colegio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Carton</li> </ul>	1 semana	Docentes Estudiantes Padres de familia
Campañas de recolección de pet	Promover en los estudiantes la reutilización que se le puede dar a las	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pet</li> <li>• Canecas</li> </ul>	Indefinido	Docentes Estudiantes Padres de familia

	botellas de pet, con fines sociales y artísticos			
Creación de manualidades a partir de desechos inorgánicos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel Mache</li> <li>• Actividades pedagógicas: Artística, Lenguaje, Matemáticas, Sociales, Ingles.</li> <li>• Figuras navideños</li> <li>• Tarjetería para toda ocasión</li> </ul>	Mostrar en los estudiantes las diferentes alternativas de reutilizar los residuos sólidos, aplicando las 3R y siendo objeto de la transversalidad ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Carton</li> <li>• Botellas plásticos y de vidrio</li> <li>• Pegante</li> <li>• Material para decoracion</li> <li>• Tapas</li> </ul>	Indefinido	Docentes Estudiantes
Semáforo Ambiental	Realizar un semáforo ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartulina Amarillo, Verde y roja</li> </ul>	Continua	Docentes Estudiantes

	dentro del aula de clase, indicando a través de convenciones de colores el estado en el que se encuentra en salón.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cajas de carton para papel</li> <li>• Cesta para pet</li> <li>• Tarros para virutas de papel</li> </ul>		
Clasificación de residuos sólidos en las instalaciones del colegio	Conocer adecuadamente el código internacional de basuras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canecas mimbreadas</li> </ul>	1 semana	Equipo interdisciplinario de la Alcaldía Municipal Docentes Estudiantes

### Qué son desechos sólidos

Es un conjunto de materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico que proceden de actividades domésticas, comerciales, industriales y de todo tipo que se produzcan.

La generación de desechos sólidos es parte insoluble de las actividades que realiza una organización. Considerando que dentro de las etapas del ciclo de vida de los desechos sólidos se desarrollan y vinculan diferentes actividades.

¿Qué es desecho? La palabra desecho ha significado y para muchos algo despectivo, que carece de valor y de lo que hay que deshacerse convirtiéndose en un estorbo y es la causa del problema de cómo desentendernos de lo que consumimos y producimos.

### **Tipos de desechos**

“Desechos orgánicos degradables Es toda desecho proviene de los seres vivos, de plantas o de animales, es decir, de los organismos. Por ejemplo cascaras, hojas, huesos y residuos de comida. Si nosotros separamos correctamente toda esta materia orgánica, la podemos regresar a la naturaleza. Desechos inorgánicos no degradables Estos desechos provienen de cosas que fabrican los hombres. Son desechos que no salen de ningún ser vivo, de ningún organismo, como el papel, plástico, metales que son difícilmente degradables.

### **“Daños causados por los desechos”**

- Cáncer Pulmonares -Respiratoria – Diarrea, Parásitos -Enfermedades congénitas -  
Disminución de la fertilidad humanos.

Los residuos no aprovechables constituyen un problema para muchas sociedades y grandes ciudades así como para todos los habitantes del planeta, debido a la sobrepoblación, las actividades modernas y el consumismo han incrementado mucho la cantidad de desecho que se genera; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace con dichos residuos sólidos provoca problemas como la contaminación que se resume a enfermedades y daño al ambiente, además de provocar conflictos sociales y políticos

“¿Te has fijado qué animales e insectos viven en la basura? En tiempo de secas, muchas moscas sobrevuelan los basureros. Y como en estos lugares también viven microbios, que son tan pequeñitos que no se ven a simple vista, las moscas transportan en

sus patas estos microbios. Y al andar por todas partes, las moscas se meten en las casas y después se paran sobre cualquier cosa, como los alimentos. Después entran los microbios en nuestro cuerpo y nos enfermamos del estómago, de los intestinos, de muchas cosas.

### **“Tiempo que demora la naturaleza en destruir los desechos”**

- ¿Si tiramos los desechos, cuánto tiempo tarda para descomponerse?
- Papel 2-4 semanas • Cáscara de banano 2-5 semanas • Camiseta de algodón 1-5 meses • Calcetines de lana 1 año • Pilas 1000 años o más 39 5 • Bolsa plástica 10-20 años • Lata de gaseosa 200-500 años • Vaso plástico 250 años • Botella de vidrio 4000 años • Botella plástica 100-1000 años”
- Bolsa plástica 10-20 años • Lata de gaseosa 200-500 años • Vaso plástico 250 años
- Botella de vidrio 4000 años • Botella plástica 100-1000 años”

### **Qué se puede hacer con los desechos inorgánicos.**

¿Qué crees que se podrá hacer con los desechos inorgánicos, tú ya sabes que los desechos inorgánicos no se pudren y dura mucho tiempo donde se le tira? Pero, ¿tú crees que esta basura no sirve para nada?

Con los desechos de vidrio, de lata o de loza se pueden hacer vasos, juguetes, macetas y quién sabe cuántas cosas más. Juntos podemos lograrlo para tener mejor calidad de vida y a la vez ayudar a todas las lindas especies que se encuentran en peligro de extinción.

### **Filosofía de las tres R**

“Reduce ¿Por qué no reducir nuestros desperdicios antes de comprar?

¿Preguntémonos si realmente es necesario lo que vamos a comprar? ¿Si es o no desechable? ¿Si lo podemos reutilizar rellenar, retornar o reciclar? Todo aquello que compramos y consumimos tiene una relación directa con lo que tiramos.

Consumiendo racionalmente, evitando el derroche y usando solo lo indispensable, directamente colaboramos con el cuidado del ambiente.

Evita al máximo los productos o envoltorios de usar y tirar, sobre todo los plásticos, las latas y los aerosoles, pues es muy complicada o nula su biodegradación.

### **Reutiliza**

¿Por qué destruir algo que nos ha costado tanto trabajo hacer? ¿Por qué tirar algo que todavía sirve? Reutilizar. Consiste en darle la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirla o deshacernos de ellas. Ahorrando la energía que se hubiera destinado para hacer dicho producto. Una vez estropeadas, repara las cosas en vez de tirarlas y comprar nuevas. En cualquier caso, si pueden ser utilizadas, ofrécelas a personas que puedan necesitarlas o démosle otros usos.

### **Recicla**

“Es un proceso mediante el cual ciertos materiales de los desechos sólidos se separan, recogen, clasifican y almacenan para reincorporarlos como materia prima al ciclo productivo. Reutiliza un bote de metal Reutiliza una botella de vidrio Reutiliza una caja de cartón Corta la parte de arriba de las botellas y usa la creatividad Consiste en usar los materiales una y otra vez para hacer nuevos productos reduciendo en forma significativa la utilización de nuevas materias primas. Reincorporar recursos ya usados en los procesos para la elaboración de nuevos materiales ayuda a conservar los recursos naturales ahorrando energía, tiempo y agua que serían empleados en su fabricación a partir de materias primas. La solución es tan simple, desde el punto de vista ecológico, se trata de aplicar



planes de ahorro, aprovechamiento y reciclado, acompañados por adecuadas compañías formativas, que permitan el máximo rendimiento y la recuperación de todos aquellos materiales presentes en la basura, pero aprovechables como materia prima.

#### **“Los diez eco mandamientos**

1. Observo lo que sucede a mí alrededor para estar alerta, cuidar mi planeta y a todos los seres vivos que habitan en él.
2. Apago las luces y ahorro energía.
3. Realizo actividades en mi casa y escuela que benefician al medio ambiente.
4. Planto árboles y los cuido para que crezcan mucho.
5. Prefiero productos con menos envoltura o sin esta, así genero menos residuos.
6. Camino y uso en lo posible la bicicleta o el transporte público.
7. Reusó todo lo que puedo y evito comprar cosas que no necesito.
8. Separo el papel, el cartón, el vidrio, el aluminio y el plástico para que se recicle.
9. Me sumo a grupos que cuidan y respetan el medio ambiente.
10. Pienso que mis acciones sí importan, sí cuentan y sí ayudan”.

- **METODOLOGIA DEL PERIODICO AMBIENTAL**

- **Periódico mural**, teniendo en cuenta las bases conceptuales que están descritas en el modulo respectivo, los estudiantes realizaron una serie de actividades encaminadas a mostrar los efectos producidos en su entorno, mediante la creación de murales y periódicos que pretendían informar a la comunidad educativa del cuidado y preservación del medio ambiente.

### MODULO 3

<b>Datos Generales del módulo de sensibilización</b>	MODULO DE SENSIBILIZACION “ PERIODICO – MURAL”
<b>Metodología</b>	<b>Colaborativa:</b> La metodología a usar es un trabajo en equipo que busca la interdisciplinariedad del currículo de la institución.
<b>Objetivo general</b>	Desarrollar estrategias pedagógicas que permitan generar una cultura ambiental en el Colegio San Paulo Tocancipá (Cundinamarca).
<b>Objetivos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar un periódico – mural escolar que promueva en los estudiantes el cuidado y conservación del ambiente.</li> <li>• Fomentar la creatividad de los estudiantes en actividades lúdico-pedagógicas.</li> </ul>
<b>Duración</b>	2 MESES
<b>Número de participantes aproximado</b>	320 Estudiantes

## ACTIVIDADES

Mediante explicaciones recibidas durante el año escolar sobre procesos y concepto ambientales, se expresara en qué consiste un periódico – mural, aprovechando el conocimiento y habilidades de los estudiantes de cada grado.

ACTIVIDAD	OBJETIVO	MATERIALES	DURACION	RESONSABLE
Creación de un periódico ambiental	Diseñar un periódico ambiental con material reciclado en el patio del colegio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabla</li> <li>• Papel</li> <li>• Tapas</li> <li>• Pegante</li> <li>• Recortes</li> <li>• Internet</li> </ul>	30 minutos	Docentes
Concurso de murales	Institucionalizar un concurso de periódicos murales en las aulas de clases	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carton paja</li> <li>• Imágenes</li> <li>• Marcadores colores</li> <li>Recortes</li> </ul>	Bimestral	Docentes Directores de curso

## INTRODUCCION

El Periódico Mural es un medio de comunicación dentro de las Escuelas elaborado generalmente por los propios estudiantes con la guía de un maestro que juega un papel fundamental es este proceso, ya que su espíritu creativo y participativo despierta

en los estudiantes el interés y la necesidad frente a otros conocimientos; además favorece el trabajo en grupo emplea una temática variada.

### **CARACTERISTICAS**

- La realización de los mismos depende de la imaginación.
- Permite que el alumno pueda conocer la realidad diaria y a demás que sea desde la Escuela donde se comience a formar **LECTORES CRÍTICOS**, especialmente frente a los **MEDIOS DE COMUNICACIÓN**.
- Permite además que el estudiante participe con sus propias creaciones, ideas, deseos y sentimientos; observando otros puntos de vista y analizando diferentes situaciones a través de reflexiones, confrontaciones que propicien en los maestros, generar de esa manera la construcción de sus propios conocimientos.
- Los periódicos murales permiten a los estudiantes examinar o estudiar materiales.

### **DISEÑO DE UN PERIÓDICO MURAL**

El periódico mural se diseña con base a fotografías y gráficos vistosos. La tipografía, es atractiva y se distribuye armónicamente y el contenido debe ser claro para lograr el impacto deseado. Algunos, de los errores más comunes cuando se elabora, es el amontonar la información, el usar tipografía muy pequeña, la falta de análisis del contenido y la carencia de unidad en cuanto al diseño.

### **EL TEMA DE UN PERIÓDICO MURAL**

Una vez definido el tema el alumno se da a la tarea de hacer una investigación, lo cual implica la búsqueda de la información. Aprenderá el uso de los recursos bibliográficos y electrónicos, el conocimiento físico de la biblioteca y la selección y discriminación de materiales.

Cuando los materiales han sido seleccionados se procede a la lectura de contenidos.

Un periódico implica no sólo resumir, sino analizar y sintetizar el mensaje que se transmitirá, porque se tienen que tomar ciertas decisiones con relación a la información. Es de esta forma que el alumno entra en un proceso de discernimiento y de juicio crítico.

Otra ventaja didáctica es el propiciar en el alumno las habilidades de redacción y aún más allá la composición literaria.

### **ESTÉTICA DE UN PERIÓDICO MURAL**

Con relación a la apreciación estética, el alumno puede realizar dibujos, escoger los gráficos adecuados y buscar una distribución armónica para su publicación. Otra manera de hacer hincapié en este punto es la selección de pinturas y dibujos así como en tomar fotografías para ilustrar el contenido.

Con relación a los periódicos – murales ambientales permite difundir todas las actividades ecológicas que adelantan todos los miembros de la comunidad educativa que promueven el grupo ecológico y los estudiantes de horas sociales, teniendo en cuenta que la educación ambiental se ejercite de una forma práctica más que un currículo común, en el cual se pueda adelantar en diferentes escenarios del diario vivir. Además esto permite que los alumnos interactúen con su entorno realizando actividades que puedan favorecer los contenidos que se dinamizan en las aulas de clase mediante la interdisciplinariedad de las asignaturas y favorecen al trabajo en equipo, contribuyendo a una participación conjunta entre la práctica y los contenidos.

## 9. CONCLUSIONES

Nuestro país cuenta con gran diversidad ecológica, la cual se está viendo influenciada por factores económicos y leyes incongruentes que no generan en la población una cultura ambiental, obstruyendo un equilibrio natural para las generaciones futuras.

La reparación del daño ambiental debe estar dentro de la concientización de las personas sobre la destrucción del medio ambiente y transitar reformas de leyes ambientales para tener un mejor cumplimiento a la protección e impulsar el desarrollo del medio ambiente.

A los estudiante y demás comunidad educativa les hace falta apropiarse del contexto en que viven, por tanto, las acciones negativas que se tiene a diario ocasionan una demanda en cuanto a la problemática ambiental, es por esto que es importante incentivar a los jóvenes a realizar actividades que permitan mejorar nuestro entorno, a través de actividades interdisciplinarias que despierten un sentido social en cuanto a su entorno.

## 10. RECOMENDACIONES

- Tener líneas de acción concretas.
- Realizar seguimiento constante por los coordinadores del proyecto.
- Motivar permanentemente a los estudiantes y demás comunidad educativa.
- Apoyo económico por parte del colegio en la realización de actividades.
- Transversalidad en las actividades pedagógicas.
- Sensibilización a padres de familia, docentes y demás miembros de la comunidad.
- Vinculación a otros entes ambientales al proyecto del colegio.
- Motivación permanente a los estudiantes en cuanto a la participación continua en generación de una cultura ambiental.

- Que se fomente en los estudiantes el valor que tiene cuidar el medio ambiente para proveer a ésta y otras generaciones de un ambiente menos contaminado.
- Hacer campañas de concientización a nivel interno y externo sobre la contaminación que causan los desechos sólidos y así lograr cambiar criterios y promover en las diferentes generaciones el respeto por la naturaleza.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERNAL, C. (2016). Capítulo 7. Proceso de investigación científica. Bogotá: Editorial Delfín Ltda., pp, 123-136
- CURTIS, Elena y BARNES, N. Sue. Invitación a la Biología. España: Medica Panamericana, 2000. p. 815-832
- CHALLENGE. 2000. Multimedia Project. (1999). Why do Project based learning San Mateo, CA: San Mateo County Office of Education. Retrieved June 25, 2002.
- DAMA. Experiencia de educación Ambiental. Caminos a compartir. Alcaldía mayor de Bogotá. Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente. Bogotá.
- DUARTE, C. Cambio Global. Impacto de la actividad humana sobre el sistema Tierra. C.S.I.C. Madrid. 2006.
- GUERRA, Á. y PASCUAL DEL HIERRO, S. La descomposición de la ecología. La Coruña: Netbiblo, S.L., 2008. 144 p.
- KARLIN, M., & VIANI, N. (2001). Project-based learning. Medford, OR: Jackson Education Service District. Retrieved July 9, 2002. KATZ, L.G. The project approach [ERIC digest]. Urbana, IL: ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education. 1994.
- LA CUEVA, Aurora. La enseñanza por proyectos, ¿mito o reto? En: Revista Iberoamericana de Educación. No 16 (febrero, 2008); p. 1- 24.
- La Década por una Educación para la Sostenibilidad. {En línea}. {15 marzo de 2011} disponible en: (<http://www.oei.es/decada/compromiso.php>).
- LYNAS, M. Marea alta. Noticia de un mundo que se calienta y cómo nos afectan los cambios Climáticos. Barcelona: RBA Libros S. A. 2004. {En línea}. {15 marzo de 2011} disponible En: (<http://www.oei.es/decada/accion17.htm>)
- MANCERA, J. Introducción a la modelación ecológica. Principios y aplicaciones. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, sede San Andrés, 2003. 112 p
- MARGALEF, R. Ecología. Barcelona: Ediciones Omega, S.A., 1977. 305 p.
- MÁRQUEZ, G. Principios ecológicos y medio ambiente. En: Curso de educación y gestión Ambiental: Ministerio del Medio ambiente – Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Asuntos Ambientales (IDEA). Bogotá (1996); p. 11-34.
- MASS, J. M.Y A. y MARTÍNEZ YRIZAR. Los ecosistemas: definición, origen e importancia del concepto. En: Ciencias. Vol. 4, No Esp., (1990); p. 10-20



MCNEILL, J.R. Algo nuevo bajo el sol. Madrid: Alianza. 2003. {En línea}. {20 febrero de 2011} disponible en: (<http://www.oei.es/decada/accion005.htm>)

MENA LOZANO, Úrsula. Localidad de Kennedy-Ficha básica. Secretaría distrital de cultura, Recreación y deportes. Observación de culturas. Bogotá: Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deportes, noviembre 2008, p. 65-67.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE y MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Política Nacional de Educación ambiental SINA. Bogotá. Julio 2002, 69 p.

NORTHWEST Regional Educational Laboratorio. Aprendizaje por proyectos. {En línea}. {25 Abril de 2011} disponible en: (<http://www.eduteka.org/AprendizajePorProyectos.php>).  
ODUM, E. P. y WARRET, G. W. Fundamentos de Ecología. México: Thomson, 2006. p. 2-175.

PÉREZ, María R. y PORRAS, Y. Estudio para la identificación de tendencias en Educación ambiental en instituciones educativas del distrito capital. 2005. {En línea}. {18

PÉREZ, María R. La educación ambiental en el contexto educativo colombiano. 2008. En Línea}. 18 enero de 2011 disponible en:  
(<http://www.pedagogica.edu.co/revistas/ojs/index.php/bio-grafia/article/view/67/41>).

SÁNCHEZ, Ana María. Patrimonio cultural natural. Efectos jurídicos de su declaración. En: Estudios Socio-Jurídicos. Vol.5, No 2 (2003); p. 156-197.

ÁRIAS, Luis Gordillo M. (2008). *Texto de Ciencias Naturales, Primero Básico*. Editora Textos Didácticos de Guatemala. Guatemala. Pág. 173

EDITORIA EDUCATIVA. (1995). *Texto de Ciencias Naturales, Tercer Curso* Editora Educativa. Guatemala Pág. 62

GUILLEN R., Fedro Carlos. (2003). *Contaminación, causas y soluciones*. Editorial Santillana. México. Págs. 49, 50

