

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra
Institución, consigna de los estudiantes del colegio cooperativo Sigmund Freud**

Alba Rocío García Romero

Director

María Isabel Suárez Peñaranda

**Propuesta de trabajo de grado presentado como requisito
parcial para optar al título de Licenciado en Biología
con Énfasis en Educación Ambiental**

**Universidad Santo Tomas Vicerrectoría de
Universidad Abierta y a Distancia
Facultad de Educación
Licenciatura en Biología con Énfasis en Educación Ambiental
Bucaramanga 2018**

Tabla de Contenido

	Pág.
Índice de Gráficos	5
Índice de Tablas	6
Página de Aceptación	7
Página de Dedicatoria	8
Agradecimiento	9
Resumen Analítico de Educación	10
Introducción	12
1. Planteamiento del problema	14
2. Objetivos	16
2.1 Objetivo General	16
2.2 Objetivos Específicos	16
3. Antecedentes	17
4. Justificación	21
5. Marco Referencial	23
5.1 Marco Histórico	23
5.2 Marco Conceptual	31
5.3 Marco Teórico	33
5.4 Marco Legal	42
6. Diseño Metodológico	44
6.1 Tipo de Metodología	44
6.2 Universo y Muestra	45
6.3 Método de investigación	46
6.4 Instrumentos para la recolección de la información	46
6.5 Procesamiento y análisis de datos	46
7. Análisis de Resultados	48
7.1 De la observación estructurada	48
7.1.1 Consolidación de la lista de chequeo	48

7.1.2 Resultados de la lista de chequeo	49
7.2 Planeamiento de Actividades	51
7.2.1 Cronograma de Actividades	51
7.2.2 Otras actividades pedagógicas	59
7.3 Rejilla Evaluativa	59
7.3.1 Consolidación de los resultados de la Rejilla Evaluativa	59
7.3.2 Impacto de las actividades realizadas	60
7.4 Proyecto del Plan de Mejoramiento	63
8. Recomendaciones	65
9. Conclusiones	67
Referencias Bibliográficas	68
Figuras	71

Índice de Gráficos

	Pág.
Gráfico 1	
Desecho de basuras	15

Índice de figuras

		Pág.
Figura 1	Porcentaje de la población – Índice Mundial	25
Figura 2	Generación de residuos por tipo de material 2014-2015p	27
Figura 3	Degradación de los desechos	35
Figura 4	Indicadores de producción y manejo de los residuos urbanos en algunos países	38
Figura 6	Normatividad Vigente	42

Hoja de Aceptación

Firma de aceptación de los jurados

Dedicatoria

En primer lugar doy infinitas gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa formativa de mi vida.

El presente proceso investigativo, lo dedico a toda mi familia y amigos, los cuales a lo largo de mi carrera formaron parte de ella dándome su voz de aliente. Principalmente quiero destacar a mi madre, quien ha sido el pilar fundamental en mi formación profesional, ya que me ha brindado su confianza, sus consejos, oportunidades y recursos para llegar a donde me he propuesto.

A mi tía Nubia, gracias porque ha velado por mí durante este arduo camino en pro de cimentar una identidad profesional.

A mi padre, quien con sus consejos ha sido una base sólida para poder culminar mi carrera profesional.

Agradecimientos

En primer gracias a Dios...por haberme dado fuerzas y valor para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también la confianza y el apoyo brindado por parte de mi madre, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida-, me ha demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mi hermano, que con sus consejos me ha ayudado a afrontar los retos que se me han presentado a lo largo de la vida.

A mi padre, que siempre lo he sentido presente en mi vida y sé que está orgulloso de la persona en la cual me he convertido.

Agradezco especialmente a mi tía Nubia García Amaya, por su gran apoyo económico, el cual me ha brindado en el transcurso de mi carrera; siempre su apoyo incondicional y comprensión, los cuales han sido fundamentales en mi vida personal y social.

Al Lic. Cesar Augusto Moreno Anaya, por toda la colaboración brindada, en este proceso formativo.

A la Universidad Santo Tomas de Educación y Distancia (VUAD) por permitirme un espacio de formación y por todos los conocimientos y experiencias significativas que me legaron.

Finalmente a mi tutora del proyecto profesora María Isabel Suarez Peñaranda porque, cada una de sus valiosas orientaciones hicieron posible la solidez de este proyecto.

Resumen Analítico de Educación

País: Colombia.

Número de RAE: **“Vamos a Reciclar en bien del planeta y de nuestra Institución consigna, de los estudiantes del Colegio Cooperativo Sigmund Freud”.**

Autor [es]: ALBA ROCIO GARCIA ROMERO

Publicación: Trabajo de grado, Bucaramanga, Noviembre de 2017, 87Páginas

Institución: Universidad Santo Tomás

Palabras clave: Medio ambiente, Contaminación, Material biodegradable, Ética ambiental, Reciclaje, Residuos sólidos

Descripción: El siguiente proyecto de investigación se llevó acabo en el Colegio Cooperativo Sigmund Freud del municipio de Floridablanca. Su tesis central gira en torno a fortalecer la cultura del reciclaje, como un proyecto transversal de la formación integral que tiene el colegio, contribuyendo de esta forma a la prolongación de la vida en el planeta. Se ha realizado a partir de procesos cualitativos y cuantitativos en bien de reconocer el contexto ambiental que rodea a la institución e influir positivamente en ella. También consolida los lineamientos de un proyecto investigativo ambiental en bien de la consecución del título profesional de Licenciada en Biología con énfasis en medio Ambiente.

Contenido: El trabajo cuenta con la estructura y los lineamientos propuestos por la Universidad Santo Tomás, tales como el análisis del problema, el marco referencial, histórico, conceptual, teórico y legal; junto con el marco metodológico que delinea la forma de realizar esta investigación. Finaliza con el análisis de los resultados encontrados en pro de los objetivos propuestos y del impacto que debe tener, en el medio en donde se lleva a cabo.

Fuentes: Leyes ambientales y textos impresos citados en las referencias bibliográficas

Conclusión: A través del presente proceso investigativo se pudo lograr que la Comunidad Educativa seleccionada tuviera una mayor conciencia frente a la importancia de reciclar los diferentes residuos que ella genera diariamente, teniendo presente que al interior de la institución, no se realizan acciones intencionadas, dadas alrededor de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), es decir la institución no es indiferente frente a esta problemática ambiental pero no tiene trazada una política institucional frente a estos lineamientos. Es importante exaltar el interés que

despertó este proyecto en medio de la comunidad estudiantil, ya que hubo una buena colaboración, se llevaron a cabo varias actividades y se dejó la inquietud para implementarlo como proyecto institucional, teniendo como base del Proyecto PRAE.

Introducción

En el medio actual las personas no se dan cuenta de la perfección y valía que tiene la tierra, es decir, viven y se alimentan de ella, pero desconocen el daño que continuamente le hacen a la vida del planeta, cuando tiran todos los desperdicios sólidos y líquidos que contaminan la naturaleza, maltratando la casa natural, de la cual el mismo hombre depende.

Uno de las problemáticas más grande que tiene el Área Metropolitana de Bucaramanga, está centralizada en el relleno sanitario El Carrasco, en el cual se generan más de 1.000 toneladas de residuos al año, lo cual estalla las cifras de lo que puede recibir tal relleno:

“En la actualidad, esas cifras se han ‘disparado’ de manera alarmante. En la capital santandereana la cifra ya llega a 366 kg de residuos por cada habitante al año, con un aumento del 28%; en Floridablanca alcanza la cifra de 268 kg, con un incremento del 40%; en Girón se subió a 219 kg, con un aumento del 44%; mientras que en Piedecuesta se llegó a 215 kg, con un aumento del 43%. Según el Ministerio de Medio Ambiente, en Colombia la disposición en los rellenos sanitarios debe ser inferior a 219 kg al año por habitante. Es decir, solo Piedecuesta estaría cumpliendo con la norma. Y es increíble que Bucaramanga, la ciudad con mayor generación de residuos sólidos por habitante, (366 kg), no incluyera una meta específica en su plan de desarrollo en ese aspecto; como tampoco lo hizo Girón. La denuncia la formuló ayer el programa ‘Cómo Vamos’, que dirige Yany León Castañeda”. (*Vanguardia Liberal*, Julio 17/16)

Es así, que el Colegio Cooperativo Sigmund Freud también tiene esta problemática, debido a que se genera un número significativo de residuos tales como bolsas plásticas, residuos orgánicos, papel, vidrio, servilletas, entre otros y frente a los cuales se debe hacer una tarea de concientización, reconociendo los daños que se le está causando al medio ambiente y por ende, al mismo hombre.

Esta estrategia incluye primeramente una labor de aprendizaje en bien de fortalecer la cultura en torno al reciclaje, generando cambios personales e institucionales. Seguidamente delinea acciones muy concretas alrededor de campañas que benefician a la institución y por ende, contribuyan efectivamente frente a la valoración del ambiente natural. De igual manera, también se quiere irradiar las familias de la institución, bajo el propósito de que, desde el núcleo familiar

se refuercen estos hábitos. La institución debe tener los recipientes aptos para el reciclaje, de acuerdo a los colores respectivos, invitando a todos los estudiantes para que depositen -en el recipiente indicado los diversos desechos que se generan, reciclando efectivamente- al interior de la institución.

La metodología que se quiere implementar tiene que ver con una “*investigación-acción*”, en la cual una vez identificado el hecho o fenómeno que se presenta en la realidad, se propicia un diagnóstico de las diversas situaciones que se dan alrededor del problema que tiene la institución.

Las conclusiones quieren sembrar estrategias que, a futuro, se puedan aplicar en la dinámica en defensa del medio ambiente, plasmada en los objetivos del Proyecto Educativo Institucional.

1. Planteamiento del Problema

La siguiente investigación parte de la problemática ambiental que se presenta en Colegio Cooperativo Sigmund Freud, del municipio de Floridablanca, en donde los estudiantes aún no son conscientes de la importancia de reciclar los diferentes residuos que se generan al interior de la Institución Educativa. Dentro del colegio se encuentran basuras, que afectan grandemente al medio ambiente, ya que se bota indiscriminadamente cualquier residuo al suelo, sin ninguna preocupación, generando contaminación ambiental en el Colegio Cooperativo Sigmund Freud y a su vez, en el entorno del mismo.

El presente proyecto “Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes del Colegio Cooperativo Sigmund Freud”, parte de la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo superar la contaminación originada por residuos sólidos que se generan diariamente en el Colegio Cooperativo Sigmund Freud con el fin de fortalecer un medio ambiente saludable?

Es importante enfatizar los problemas dados alrededor del medio ambiente no sólo son locales o regionales sino que son transfronterizos y afectan grandemente destinos e intereses de todos los países, relevándose que el desarrollo subsiguiente de la humanidad depende de valorar y consolidar un ambiente saludable.

En la institución se ha formado en el respeto al medio ambiente pero falta trabajo en bien de cambiar los hábitos frente a la cultura del reciclaje. Los estudiantes generan, sobre todo a la hora del descanso, basuras y todo tipo de desechos producidos en la actividad escolar. Con

preocupación se registra que esta situación tiende a agravarse y se ha pensado acrecentar las canecas con el ánimo de hacer una adecuada disposición de estos residuos, además se quiere implementar un programa para el uso de estos residuos y su reutilización.

Esta cultura debe iniciarse desde el hogar, en donde es importante promover la reducción de residuos inertes y su desecho de acuerdo al tipo de basura que es, bajo el propósito de colaborar efectivamente en el destino del planeta.

Aunque no se duda de sus beneficios, el reciclaje tiene algunos obstáculos que hay que superar: El principal problema es la falta de educación de la sociedad; por lo tanto, es prioritario educar en este sentido. De tal manera, que la cultura del reciclaje busca obtener un nuevo uso de estos residuos, ya que el planeta reclama con urgencia estas medidas del orden universal.

El colegio objeto de este estudio debe asumir este reto, ya que las basuras que generan ameritan la construcción de estrategias (Ver Gráfico 1) por lo tanto, se deben trabajar a partir de principios básicos tales como la reducción de desperdicios diarios de basura, la clasificación convenientemente de estos residuos y la formación pedagógica para toda la comunidad estudiantil.



Figura 1: Foto sobre el derroche de basuras

FUENTE: Foto de la institución.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Generar en los estudiantes del Colegio Cooperativo Sigmund Freud conciencia sobre la preservación de un medio ambiente saludable, mediante la promoción de alternativas dadas alrededor del reciclaje, con el fin de tener un manejo adecuado de los residuos que se producen al interior de la institución.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los problemas ambientales más relevantes que acontecen alrededor de la cultura del reciclaje en la institución educativa.
- Determinar un plan de acción para fortalecer y educar a los estudiantes en el manejo de residuos y aplicación de técnicas de reciclaje reduciendo esta situación ambiental. Evaluar las acciones realizadas para el fortalecimiento de la cultura del reciclaje con el fin de medir el impacto de las mismas en la Institución.
- Implementar un plan de mejoramiento institucional para consolidar estrategias para que el proyecto sea perdurable con el tiempo en la institución.

3. Antecedentes

El medio ambiente siempre ha sido un tema importante para el desarrollo y la sostenibilidad de la calidad de vida de los seres vivos. Pero, si hacemos un análisis detallado de esta realidad, nos podemos dar cuenta que esta cultura se ha acrecentado en estos inicios del siglo XXI, tanto en países desarrollados como en los no desarrollados. De tal manera que se encuentran diversas propuestas orientadas a que los seres humanos tomen conciencia del cuidado de los recursos naturales. Tal es así, que los colegios han incrementado estrategias dadas alrededor de la educación ambiental obligatoria, desde el área de las Ciencias Naturales o como proyecto transversal, abarcando todos los niveles educativos de la educación formal; extendiendo su formación a ambientes importantes como la familia y la comunidad en general.

El Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible Colombiano tiene la gran tarea de

“Promover acciones orientadas a regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, y en general las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, la protección del patrimonio natural y el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, se proteja la soberanía de la Nación, garantizando la participación de la comunidad”. Esto da cuenta que desde una perspectiva global se están liderando estrategias que promuevan el buen uso de los recursos naturales y el desarrollo de un ambiente saludable que sustente una mejor calidad de vida. (Ministerio del Medio Ambiente, 2008)

Para garantizar los lineamientos del Ministerio, el colegio abre espacios de interacción donde se lideran procesos que buscan el mejoramiento del medio natural pensados desde una educación ambiental, con fines específicos en la búsqueda de nuevas prácticas sociales. Así mismo, en bien de generar esta conciencia ecológica, la Institución Educativa ha puesto en marcha una estrategia pedagógica importante titulada “Exploradores del medio ambiente”, ella es liderada por la docente que tiene a su cargo el Área de Ciencias Naturales con el apoyo de la profesora Alba García Romero. Tal estrategia genera una serie de actividades formativas y lúdicas que permiten que los estudiantes asuman esta conciencia ambiental, algunas de ellas son: Salidas pedagógicas, charlas, folletos informativos, carteles en cada grado, entre otras.

Detallando la postura de otros trabajos que también estén en este enfoque de la cultura ambiental, se ha encontrado:

- Maricel Villero Pérez genera el proyecto titulado “El reciclaje como estrategia pedagógica y didáctica para la formación integral de los estudiantes del grado primero de la Institución Educativa Sabas Edmundo Balseiro”, del corregimiento Berrugas, municipio de San Onofre. Este proyecto se lleva a cabo en el año 2015. Con él se pretende que la comunidad educativa de este corregimiento se interese por conocer su problemática ambiental y en consecuencia, forjen soluciones que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la institución y de su entorno. Se utilizaron y clasificaron desechos provenientes de papel, cartón, vidrio y residuos vegetales; y, en torno a ellos, se construyeron conceptos dados alrededor del aprendizaje significativo, con el fin de que los estudiantes- interpretaran los

problemas ambientales que se suceden en la familia, entorno y mundo. Se hizo una comparación con los conocimientos científicos para ubicarnos en los términos propios del tema.

- Luz Aldiria Gil Naranjo también presentó un proyecto titulado “Aprovechamiento de residuos sólidos como alternativa ambiental en los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa San Rafael”, del municipio de San Rafael, Antioquia. Esta propuesta quiso educar la falencia que han venido teniendo los estudiantes frente a la cultura del aseo, ya que éstas se dejan en cualquier lugar; se menciona también que no cuentan con un adecuado sistema de depósito y clasificación conveniente; tampoco se cuenta con una vasta colaboración de los docentes. De todas formas, se exalta que en el colegio se ha venido incrementando la apatía y total desinterés por el estudio, este debido a que se están presentando brotes focalizados de drogadicción, trayendo como consecuencia problemas de convivencia escolar. Esta es otra razón para que la IE decidiera darle cabida a la parte ambiental, bajo los criterios de motivar actividades en función de la consolidación de un ambiente natural saludable. Desde este marco institucional, se ve la necesidad apremiante de formar actitudes orientadas hacia un buen comportamiento ambiental, enfocados en la naturaleza pero también en el ser humano, el cual necesita que su cuerpo y mente estén sanos. La valoran las actitudes de la sensibilización, la colaboración individual y grupal y la concreción de acciones concretas. Se destacan actividades realizadas, desde el proyecto en función de la construcción del papel, para transformarlo en papel artesanal, apto para la elaboración de trabajos artísticos y de las artesanías; favoreciendo de esta forma la opción de comercializarlo en bien de diferentes necesidades de la comunidad estudiantil.
- Judith María Palacios estableció el proyecto titulado “Diseño de propuesta didáctica, que contribuya al buen manejo, recolección, y disposición final de los residuos sólidos, en los estudiantes de la Institución Educativa Esteban Ochoa del Municipio de Itagüí”. La implementación de este proyecto, posibilitó la orientación dada en medio de la comunidad educativa, realzando una reflexión crítica y una sensibilización desde la educación ambiental, basada en la participación de sus integrantes, en el descubrimiento del otro y en el conocimiento, sentimiento y sentido de pertenencia. Este proyecto también pretende exaltar los conceptos de integración, interdisciplinariedad y autogestión, lo cual viene a rescatar valores y actitudes de la formación de los estudiantes, generándose una conducta

social que, comprenda y aprecie, la interdependencia del ser humano junto con su entorno cultural, social y ecológico. El desarrollo de este trabajo de grado servirá como insumo para la realización e implementación del proyecto pedagógicos ambientales (PRAE), en la institución educativa.

- La ingeniera Patricia Bedoya Juárez llevó a cabo el “Proyecto piloto de segregación en la fuente de residuos sólidos domiciliarios y recolección selectiva con tecnología alternativa”. Este proyecto se elaboró en el año 2013 (Miraflores, Perú), con el objetivo específico de promover la disminución de la contaminación ambiental de diversas zonas del distrito capital, a través del Programa Piloto de Segregación, recolección selectiva y comercialización de los residuos sólidos segregados, con importantes resultados. Esta propuesta busca estimular en la población y en las instituciones educativas, prácticas de reducción, re-uso y reciclaje de residuos sólidos; la promoción de sistemas técnicos operativos que garanticen el manejo integral de residuos sólidos; el fortalecimiento de la capacidad de gerencia de las municipalidades involucradas, así como la promoción de la participación ciudadana en los asuntos de gestión ambiental local. Estos propósitos van encaminados en tres aspectos: Promover prácticas saludables de manejo de residuos sólidos en instituciones educativas y en la población involucrada; municipalidades gestoras de residuos sólidos con eficacia, eficiencia y sostenibilidad; y, hacer gestión ambiental local participativa.

Estos antecedentes ayudan a enfocar el presente proyecto, teniendo en cuenta que esta investigación es muy eficaz, ya que el planeta necesita del hombre para rescatar la vida de la tierra, asumiendo la simbiosis naturaleza vida humana en pro del destino futuro de la humanidad.

4. Justificación

Durante muchos años la humanidad, con su actividad diaria, ha producido gran cantidad de desechos que, conjuntamente con los estilos de vida modernos, han llevado a adoptar patrones de consumo masivo que afectan considerablemente el ambiente sano del planeta. Aunado a esto, el crecimiento global y la expansión empresarial explotan cantidad de recursos naturales, produciendo toneladas de residuos que contribuyen al deterioro del medio ambiente, lesionado gravemente la vida en todas sus formas.

La sostenibilidad (como política mundial) de productos, procesos y servicios, ha tenido un creciente interés en lo que se refiere a la recuperación de materiales inertes con el fin de responder

a la filosofía del respeto por el medio ambiente, en bien de la vida del ser humano. “No hay una verdadera sostenibilidad sin reciclaje” (*Franklin Associates Ltda. y otros, 2015*) y este nuevo estudio lo confirma y -a la vez- cuantifica estos beneficios ambientales de la nueva cultura del reciclaje.

Es por ello que el mundo pretende informar a todas las comunidades sobre las ventajas del reciclaje, adoptando a su vez medidas oportunas en pro de reducir cantidad de desechos sólidos, generados diariamente en los hogares, en las escuelas y en distintas instituciones, las cuales se deben comprometer, aportando al desarrollo sostenible de la sociedad humana.

El Colegio Cooperativo Sigmund Freud, cuenta con una significativa población, la cual tiene necesidad de emprender proyectos de gestión ambiental, que coadyuven medidas a favor de la calidad medioambiental y por ende, estructurar una mejor calidad de vida para sus habitantes, priorizando la defensa de la cultura del reciclaje. También es importante destacar que por medio de los resultados que arroje este proyecto, se crea la necesidad de expandirlo hacia otras zonas del municipio, ya que no es sólo una tarea del contexto escolar sino de todos los habitantes de la ciudad, debido a que un ambiente sano contribuye a la salud y bienestar de la calidad de vida de sus gentes.

Teniendo en cuenta esta nueva mentalidad mundial, es importante trabajar en función de lograr un desarrollo favorable de esta cultura ambiental, tanto para la institución como para todos los estudiantes. Esta tarea se debe promover a diario, si se quieren establecer medidas duraderas, que redunden en bien de forjar acciones de respeto al medio ambiente.

5. Marco Referencial

En el siguiente capítulo se da a conocer el marco referencial, que indica cuál es la base para el desarrollo del proyecto y se compone de: Marco Histórico, Marco Teórico, Marco Conceptual, Marco Legal.

5.1 Marco Histórico

El término basura se refiere a cualquier residuo inservible, a todo material no deseado y del que se tiene intención de deshacer. La OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) cambia este término por el concepto RESIDUO, argumentando que son «aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo que no han alcanzado un valor

económico en el contexto en el que son producidas» (OCDE, 1991), es decir, con él se designa el control que hace el hombre en función de la recolección, del tratamiento y de la eliminación de los diferentes tipos de desechos.

La basura ha existido desde el momento en que el hombre apareció en el planeta, es decir se ha generado estos desechos desde las primeras civilizaciones hasta las grandes ciudades que existen. La basura, desde entonces ha sido un problema, el cual se ha incrementado generando que- de una u otra forma- se tomen acciones para el aprovechamiento y reutilización de ella, hasta convertirla en residuo. Los arqueólogos han puesto fecha a este comienzo, ya que han encontrado evidencias de su origen, saben que ya se practicaba alrededor de año 400 A.C. (Historia del Reciclaje, 2012)

Hablando de la historia del reciclaje moderno, ella puede haber comenzado en la década de 1940, a partir de las necesidades surgidas durante la Segunda Guerra Mundial, en donde se forzó a la reutilización de materiales como el nylon, el caucho y algunos metales, para ser utilizados en la industria armamentista. Al menos en el occidente, el reciclaje parece haber sido la respuesta práctica a una situación de desabastecimiento y carencia. De tal manera, que el gobierno motivaba a la población para que ayudase a sus héroes, ahorrando y reciclando materiales como una pala, ya que con ella se podrían fabricar granadas de mano o piezas de un tanque; o un tubo de pintalabios, con el cual se podían hacer cartuchos de bala; y, hasta el papel de aluminio de los chicles, con el cual se podía hacer construcción para los aviones (Ehrlich, 1970).

Ya en la década del 70, se crea la Agencia de Protección Ambiental, difundiéndose -de esta manera- el interés por la cultura del reciclaje.

Este enfoque medioambientalista comenzó de la mano del movimiento conservacionista en los Estados Unidos, apoyado por la Conferencia de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) ocurrida en la ciudad de San Francisco-, la cual declara la fecha del 21 de marzo como la fiesta mundial del Día de la Tierra (Mendoza y Gallardo Izquierdo, 2007).

Suiza, ha logrado ser uno de los primeros países en la cultura del reciclaje en el mundo. Dentro de los principales logros se puede decir que este país recicla el 51% del total de sus residuos urbanos, ya que ha creado políticas con el fin de incentivar el reciclaje. Esto lo ha llevado a cabo a través de los medios de comunicación como la televisión, la prensa escrita y la publicidad en las calles, las cuales informan al ciudadano sobre la necesidad y las ventajas de esta cultura. De igual

manera, se tienen incentivos económicos por depositar los residuos en sitios como supermercados, gasolineras y determinados puntos de venta. Existen multas para aquellos ciudadanos que no depositen los residuos en los lugares habilitados para ello, es decir todos los ciudadanos suizos deben botar sus desechos, no reciclables, en bolsas grises identificadas con una etiqueta, las cuales tienen una capacidad de 17, 35 y 60 litros. Por lo tanto, mientras más desechos se generen, mayor es el costo, esto desincentiva el uso de materiales no degradables o difícilmente degradables. (Política Pública, 1999). Estas medidas se dan gracias a que ningún porcentaje de los residuos urbanos se deposita en vertederos públicos; el 50% se recicla y el 50% restante se transforma en energía en las plantas incineradoras de basura. Félix Schmidt (2016), experto suizo en residuos y reciclaje, señala que:

“Con la combinación de control, presión por el precio y educación, sumado a una buena dosis de marketing y mucha información en diferentes idiomas tenemos los pilares de la cultura del reciclaje. Además, existe una presión social porque si vemos a alguien tirando desechos en mi calle, les decimos que lo levanten y se hagan cargo”. (Schmidt, 2016)

Otro ejemplo es el de Polonia, país que desde el año 1995 ha logrado establecer una política ambiental que consiste en que tanto “el usuario y el contaminador deben pagar”, entendiéndose el término “usuario” como aquella persona que es autorizado para generar contaminación y opera de acuerdo a reglamentos y normas vigentes. Esta política es aplicada tanto a las empresas estatales como a las privadas, teniendo responsabilidad financiera por los daños ambientales causados debido a sus operaciones.

Como se puede observar, la tendencia mundial -tanto de las organizaciones internacionales como de los países desarrollados- es orientar todos sus esfuerzos en bien de conservar el medio ambiente (Ver Tabla 1). Todo esto conlleva reconsiderar cada uno de los actos concernientes al mal uso y/o consumo excesivo de recursos, procurando siempre aprovechar al máximo su utilidad.

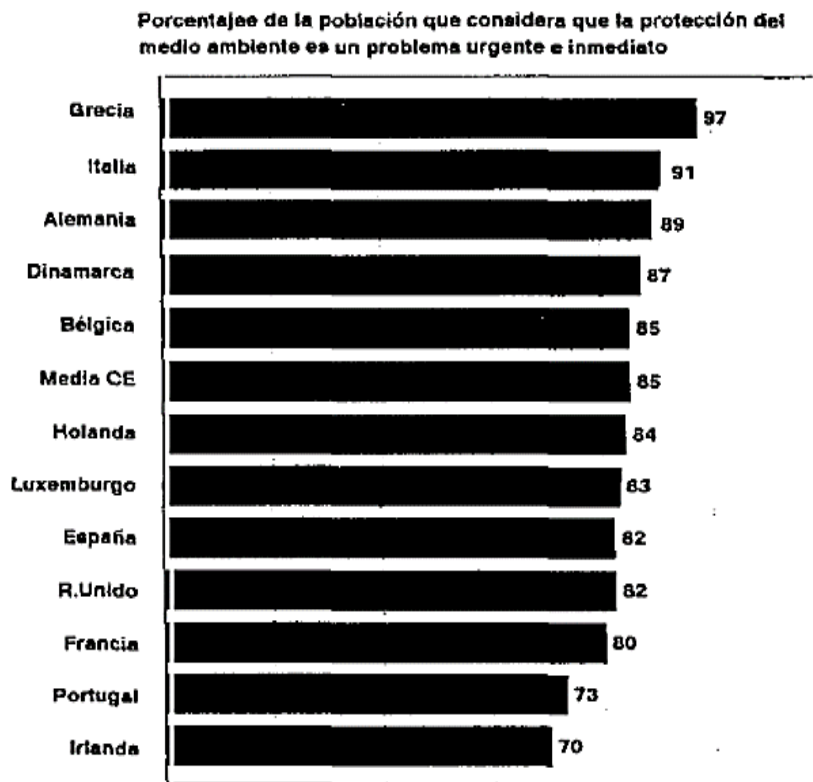


Figura: 2 porcentajes de la población índice mundial

FUENTE: Eurobarometro 37. *El Mundo* 30(11/12)

EE.UU. (a partir de los años setenta), logró confeccionar leyes fundamentales destinadas a eliminar la contaminación del aire y del agua y, a limpiar el ambiente de sustancias químicas tóxicas y de desechos agrícolas y urbanos. Para este propósito, invierte alrededor de un billón de dólares del dinero público y privado, con el fin de crear poderosos comités en bien de la defensa del medio ambiente, a partir de varias organizaciones locales, las cuales estableces una política ambiental... “Las cuestiones ambientales han asumido un lugar permanente en la vida política del país”. (Commoner B., 1992).

El 14 de marzo del 2002, la ONU (Organización de las Naciones Unidas) del cual participan 46 países, realiza una conferencia de la UNESCO, en la ciudad de París en donde se aprueba “La Carta de la Tierra”, bajo el propósito de hacer un llamado universal en cuanto a la responsabilidad del bienestar, presente y futuro, del mundo viviente. Este documento contiene “doce mandamientos” que se resumen en tres ideologías, las cuales a saber son: Respetar y cuidar la comunidad de la vida, integrar los sistemas ecológicos; y garantizar la justicia social y económica (Porter., 2002)

Brasil, desde 1992, reconsideró la reforma conceptual en materia ecológica como parte central del proceso de elaboración de sus leyes, integrando el aspecto ecológico con el desarrollo económico y social. Actualmente, la ciudad de Curitiba compra la basura de sus ciudadanos.

Chile es un ejemplo atípico, es decir por un lado es uno de los países de Latinoamérica que más genera desechos sólidos (a nivel urbano) pero extrañamente- también su porcentaje de material reciclado no alcanza más del 10% del total de estos desechos. Según un estudio del Ministerio de Medio Ambiente, las cifras en Chile señalan que:

“Se recicla cerca de un 5% de los neumáticos, un 50% de los aceites y lubricantes, un 7% de las baterías, menos del 2% de grandes y pequeños electrodomésticos, un 17% de los equipos de informática y un 80% de los papeles y cartones, entre otros” (Política Pública, 1999).

Se acrecienta este problema mundial, cuando se le suma la grave crisis ambiental (deforestación, pérdida de la biodiversidad, contaminación, reducción de la capa de ozono, deshielo de los glaciales), lo cual genera la necesidad de crear un espacio de carácter prioritario- para la reflexión y preservación del medio ambiente:

“Antes de que se celebrase el Día de la Tierra en 1970, los ambientalistas solían utilizar una táctica basada en una mezcla de miedo, culpabilidad y fariseísmo autoritario para lograr que la gente se comportara de modo positivo de cara al medio ambiente. Durante los años 70, la actitud de los que trabajaban para mejorar las relaciones entre el individuo y su entorno fue madurando, y los resultados de su labor se hicieron patentes en una mayor concienciación por parte de las personas y los gobiernos. Mucha gente, preocupada por los desequilibrios ecológicos provocados por el hombre optó por llorar menos por los errores del pasado y pensar más en los factores que los habían producido”. (*Periódico El Colombiano*, 2006).

Esta cultura del reciclaje, tiene en Colombia 80 años, pero el proceso de asociación empezó a mediados de la década de los años ochenta. En 1990, la Fundación Social con los diferentes grupos de recicladores organizados convocaron el Primer Encuentro Nacional de Recicladores en el Ocaso (Cundinamarca), con la participación de 27 organizaciones, procedentes de veinte ciudades del país. El Ministerio de Salud y del Medio Ambiente trabaja incansablemente para ir aumentando las tasas de trabajo con material reciclable. El Departamento Nacional de Estadística (DANE) tiene, en este sentido, alguna estadística: (Ver Tabla 2)

Figuras 3: *Generación de residuos por tipo de material 2014-2015p*

Fuente: DANE, Encuesta Ambiental Industrial, Encuesta Ambiental de Hoteles, Encuesta Anual Manufacturera; IDEAM, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales; Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios; DIAN, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales; Asocaña.

Es por ello que en Colombia, anualmente se produce 9.488.204 toneladas de residuos, de las cuales el 65% son residuos orgánicos y el 35% son inorgánicos; de estos, el 40% son dispuestos de

Generación de residuos	Toneladas		Variación Anual 2014- 2015p (%)	Participación 2014 (%)	Contribución a variación 2014 - 2015p (pp)
	2014	2015p			
Desechos químicos sanitarios	390.475	356.219	(8,8)	2,2	(0,2)
Desechos radiactivos	-	-	-	-	-
Desechos metálicos	51.789	49.992	(3,5)	0,3	(0,0)
Desechos no metálicos reciclables	141.647	137.967	(2,6)	0,8	(0,0)
Vehículos y equipos descartados	18.811	4.145	(78,0)	0,1	(0,1)
Desechos animales y vegetales	7.601.645	7.405.264	(2,6)	42,3	(1,1)
Desechos mixtos y comerciales	8.973.931	8.965.065	(0,1)	50,0	(0,0)
Residuos minerales y tierra	11.037	12.951	17,3	0,1	0,0
Residuos de la combustión	169	156	(7,5)	0,0	(0,0)
Otros desechos	775.546	691.945	(10,8)	4,3	(0,5)
Oferta total de residuos	17.965.050	17.623.704	(1,9)	100,0	(1,9)

forma adecuada, el 50% reciben un mal manejo y entre el 10% y un 16.5% son recuperadas para ser transformadas y reutilizadas, aprovechadas por los distintos agentes dedicados al reciclaje de la Asociación Nacional de Recicladores (ANR). La superintendencia de Servicios públicos informa que en el período comprendido entre el 2002-2003, de los 1.105 municipios, 700 botan sus desechos en cercanías de los acuíferos y/o a cielo abierto, es decir sin especificados técnicas o sin licencia de funcionamiento (Ministerio del Medio Ambiente, 2008).

Todo ello tiene que ver con una formación inadecuada de la cultura urbana, la cual está centralizada en lo que se ha denominado la “cultura del consumo” y por ende, la “cultura del desecho”. Colombia en 1994 produjo 14.000 toneladas diarias de residuos; en 1998 se llegó a más

de 22.000; y en el 2004 se llegó a 27.300 toneladas, sin contar con los desechos hospitalarios y productos químicos peligrosos. Lozzi enfatiza diciendo que “Nuestro desafío es la necesidad de un cambio del sistema ético, por otro que se llame ética ambiental” (Lozzi, 1978).

Gutiérrez y Cánovas (2009), establecen como beneficios de todos estos procesos de reciclaje, los siguientes:

- Ahorro de energía y menos contaminación causada por la extracción y procesamiento de energías vírgenes.
- Disminución de las emisiones de gases de invernadero, lo cual ocasiona el cambio climático.
- Conservación de los recursos naturales.
- Disminución del volumen de residuos municipales.
- Contribución significativa en el logro del desarrollo sostenible.
- La generación de empleo.

Hay que resaltar que Colombia es un país privilegiado por la diversidad y cantidad de recursos naturales que posee. Es por ello que está clasificado como el tercer país en Biodiversidad natural; de igual manera se le reconoce como el cuarto país del mundo más rico en agua; también el 40% de su territorio, está cubierto de bosques. Sin embargo, la deforestación acrecentada por la colonización, por los incendios forestales, por la utilización de la madera, por la contaminación de los ríos, por el uso indiscriminado de productos químicos, por el uso desmedido de insecticidas y de aerosoles; y por la caza y pesca indiscriminada se ha reducido grandemente la belleza natural de este hermoso país en detrimento de la salud y potencial de vida de sus conciudadanos.

Actualmente el sector del reciclaje en Colombia es muy importante sobre todo en la industria, ya que muchas de las empresas de este sector tienen como materia prima el papel, el cartón, el plástico, el vidrio entre otros; y han decidido implementar el reciclaje en sus procesos de producción:

“El porcentaje de utilización de papel reciclado en toda la Industria de cartón y papel en Colombia es del 62% del total de las fibras requeridas para la producción. De 100 toneladas de cartón y/o papel hecho con fibra virgen, al cabo del quinto ciclo de reciclaje, solo se tendrán 7,6 toneladas de fibra apta para hacer cartón y/o papel. Se estima que el 50% del cartón y papel reciclable es generado por el comercio el 40% por la Industria y el 10% por los hogares”. (Lund, 1996)

Es así, que Colombia presenta algunas cifras de reciclaje, según Caracol Diario (emisión de Mayo 17 del 2017), a diario se produce entre 30.000 y 32.000 toneladas de basuras diarias. De esto, solo se recicla el 17%, mientras que en países desarrollados, como Holanda y Suecia, se recicla hasta un 95 % de la basura que se produce. “Se debe generar conciencia en la comunidad para que lleguemos pronto a cifras altas. No solo por el hecho de reciclar y crear una economía circular, sino porque cada bolsa plástica, por poner un ejemplo, se demora más de 500 años en degradarse. Las inundaciones tienen mucho que ver con la falta de cuidado que hemos tenido con nuestro planeta”, explicó el viceministro de Ambiente, Carlos Botero (Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial).

Pero, se tienen otros datos del panorama nacional:

- De acuerdo con estimativos de las organizaciones de recicladores, 300.000 personas agrupadas en 50.000 familias se dedican a la actividad del reciclaje en todo el país. De este total 15.000 familias se encuentran en la ciudad de Bogotá.
- En materia de recolección, Colombia genera 27.000 toneladas de residuos al día, de las cuales solo un 10% son aprovechadas por los denominados recicladores informales. El 90% restante de los residuos, son dispuestos en botaderos a cielo abierto o rellenos sanitarios.
- En Bogotá solamente se produce al año material reciclable, por un valor estimado a los 32.000 millones de pesos.
- Según la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), en Colombia se recupera para reciclaje aproximadamente 35% del consumo de papel y cartón. En 2000 la industria papelera utilizó alrededor de 426.000 toneladas de papel recuperado, de las cuales 72.000 fueron importadas.
- A nivel Latinoamericano, Colombia ocupa el primer puesto en recuperación, transformación y reincorporación de residuos sólidos al ciclo productivo. En el mundo, el país está ubicado en la posición número 18 en reciclaje de papel y cartón, con 57 toneladas de cada 100 producidas. Esta cantidad es superior a las 31 toneladas de los Estados Unidos, a las 50 toneladas de Alemania y a las 53 toneladas recuperadas en Japón.

El Área Metropolitana de Bucaramanga recogió en el año 2017- 7.353 toneladas de material reciclable entre las siete cooperativas organizadas que operan en los cuatro municipios;

1.811 toneladas más que en el año 2016, cuando sólo se llegó a la cifra de 5.542 toneladas. Esta situación está muy por debajo de los estándares internacionales y de las metas del Gobierno Nacional. Empresas como Bello Renacer, Coopreser y Reciclemos (de Bucaramanga) logran recoger 6.739 toneladas; el resto 614 toneladas- se recogen en el resto del área metropolitana, lo que implica que en estos municipios se da un trabajo a menor escala (Vanguardia Liberal, Marzo 11 del 2018).

El subsecretario del Medio Ambiente, Henry Andrés Sarmiento, aseguró que Bucaramanga tiene una “deuda pendiente con el reciclaje y no hay cultura para hacerlo. En la capital santandereana hay bajos índices de reciclaje y solo se aprovecha el 9%, de las 600 toneladas de basura que se entierran a diario en El Carrasco, mientras que Bogotá recicla el 15%”. Estos bajos índices de recolección, se deben a que la gran mayoría de la ciudad aún no cuenta con una ruta selectiva de reciclaje y sólo algunos sectores como Provenza, el Centro y ciertas urbanizaciones de Cabecera y Cañaveral, si disfrutan de este servicio. Bucaramanga cuenta con cooperativas como Bello Renacer y Coopreser, empresas consolidadas ya que se estructuraron como empresas prestadoras de salud. Bello Renacer con 25 años de experiencia, utiliza El Carrasco, mientras que Coopreser -30 años compitiendo-, almacena y tiene operaciones en el Barrio San Francisco. Precisamente en el Día del Reciclador, el alcalde de Bucaramanga, Rodolfo Hernández, entrega a las dos cooperativas cheques simbólicos con las tarifas recaudadas: Bello Renacer recibe \$19.205.505 y Coopreser, \$4.431.834 (Vanguardia Liberal, Marzo 11 del 2018).

Según el ministro de Ambiente, Luis Gilberto Murillo:

“es preciso avanzar frente al tema del reciclaje y la disposición final de residuos, pues actualmente hay 300 municipios en riesgo de una emergencia sanitaria porque sus sitios de disposición final están terminando su vida útil. Para ello se deben mejorar las rutas selectivas de reciclaje, modernizar y tecnificar los centros de acopio y promover entre la población la estrategia de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar) para disminuir el material que se debe enterrar en El Carrasco. (Vanguardia Liberal, Marzo 11 del 2018).

5.2 Marco Conceptual

Para el proyecto que se quiere llevar a cabo en el Colegio Cooperativo Sigmund Freud es prioritario comprender los siguientes conceptos fundamentales:

- Medio ambiente: Es el “conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos e indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas” (Estocolmo, 1972); es decir el medio ambiente es un sistema global complejo, de múltiples y variadas interacciones, dinámico y evolutivo, el cual está formado por los sistemas físico, biológico, social, económico, político y cultural en que vive el hombre y los demás organismos de la naturaleza (Hajek, 1987). Estos aspectos físicos, químicos y biológicos de la persona y de la sociedad están en correlación directa con los valores naturales, sociales y culturales, los cuales influyen en la vida del hombre y en las generaciones futuras.
- Contaminación: Es la introducción de sustancias nocivas en el medio que provocan que éste sea inseguro o no apto para su uso; cobija entonces, una alteración negativa del estado natural del medio. Por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impactar negativamente- el medio ambiente. En esta medida, existen muchos agentes contaminantes tales como las sustancias químicas (plaguicidas, cianuro, herbicidas y otros), los residuos urbanos, el petróleo y las radiaciones ionizantes. Además de ello, existen contaminantes gaseosos como la lluvia ácida, el debilitamiento de la capa de ozono y del cambio climático. Se encuentra también, la contaminación artificial, la cual se da por el derrame de petróleo o por el escape de gases tóxicos (Derek, 1990).
- Material biodegradable: Es cualquier producto o sustancia que puede descomponerse en elementos químicos que lo conforman, debido a la acción de agentes biológicos, tales como plantas, animales, microorganismos y hongos, bajo condiciones ambientales naturales. Hay que aclarar que no todas las sustancias son biodegradables, bajo condiciones ambientales naturales, es decir la biodegradación puede ocurrir de forma aeróbica (con oxígeno, al aire libre) o de forma anaeróbica (sin oxígeno, algo enterrado por ejemplo). Este término es muy importante cuando se trata del manejo de los desechos, sobre todo al hablar de plásticos, ya que estos tardan cientos de años en descomponerse (Veoverde, 2010).
- Ética Ambiental: Está enraizada en la filosofía y en la ética aplicada que considera las relaciones éticas que se deben dar entre los seres humanos y el ambiente natural o medio ambiente. Hans Jonas (1979), dice que las éticas que han existido hasta ahora, ya adopten la forma de preceptos directos de hacer cosas y no hacer otras, o se presenten como una determinación de principios o como la presentación de fundamentos a cumplir, deben

converger en las siguientes premisas: 1) La condición humana, resultante de la naturaleza del hombre y de las cosas, permanece en lo fundamental, fija de una vez para siempre; 2) Sobre esta base, es posible determinar con claridad y sin dificultades el bien humano; y 3) El alcance de la acción humana y por ende, de la responsabilidad humana está estrictamente delimitado.

- **Reciclaje:** Es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en productos nuevos o en materia prima para su posterior utilización. Gracias a este proceso se previene el desuso de materiales potencialmente útiles, se reduce el consumo de nueva materia prima, se reduce el uso de energía, se aminora la contaminación del aire (a través de la incineración de estos materiales reciclables) y del agua (a través de los vertederos) y también, se disminuyen grandemente las emisiones de gases producto del efecto invernadero en comparación con la producción de materiales plásticos (Recyclework, 1998).
- **Residuos sólidos:** Es cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado. En síntesis, hace referencia a la basura generada diariamente como papel (libretas, documentos o periódicos); hojas sueltas, vasos, platos y cubiertos sanitarios; bolsas plásticas; latas o botellas de refrescos; cartones de jugo; desechos de comida y equipos electrónicos. Los residuos sólidos que son destinatarios del proyecto, se clasifican en: Residuos orgánicos (son biodegradables y se descomponen naturalmente, como los restos de comida, frutas, verduras, cáscaras, carne, huevos); Residuos no orgánicos o inorgánicos (son los que, por sus características químicas, sufren una descomposición natural muy lenta, como por ejemplo los envases de plástico, las latas, vidrios, plásticos, gomas, las pilas); los residuo sólido urbano (RSU) o residuo urbano (residuos que no se consideran gaseosos ni líquidos y que se genera en los núcleos urbanos o en zonas de influencia, tales como los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios; también es basura doméstica, como material procedentes de la limpieza y de la preparación de alimentos, el papel, el cartón, como el periódico, las revistas, todo el material publicitario que se recibe, las cajas y embalajes, los plásticos, las botellas, las bolsas, los embalajes, briks y tetrabriks, platos, vasos, cubiertos desechables, metales como latas o botes y, el vidrio como botellas, frascos diversos o vajilla rota de cristal.

5.3 Marco Teórico

La teoría de aquellos científicos que han profundizado sobre la importancia del reciclaje en el mundo fundamenta el presente proyecto en cuanto a delinear los criterios de impacto en una comunidad particular como es el colegio, el cual debe tener en cuenta estos aportes para bien de su acción en medio de toda la comunidad educativa.

BROWN enfatiza en dimensionar la importancia del reciclaje, llamándolo “revolución ecológica”, en cuanto a los cambios que tiene que enfrentar la sociedad moderna y es por ello que se pregunta:

“¿En qué dirección nos llevará el cambio? ¿Provendrá, este cambio de poderosas iniciativas a escala mundial que revierta la degradación del planeta y restablezcan la esperanza en el futuro? ¿O se derivará de un deterioro constante del medio ambiente por el que nos deslicemos hacia la decadencia económica y a la inestabilidad social?”. (Brown, 1992)

Estos enfoques implican tener presente frente al mundo actual:

“La edificación de un futuro sostenible depende de la reestructuración de la economía global, de cambios fundamentales en el comportamiento reproductivo del ser humano y otros no menos trascendentes de sus valores y estilos de vida. Si todo esto se hace con rapidez, el resultado será una revolución, que estará definida por la necesidad de restablecer y preservar los sistemas ecológicos de la Tierra. Si esta Revolución Ecológica tiene éxito, estará al mismo nivel de la Revolución Agrícola o de la Industrial, como una de las mayores transformaciones económicas y sociales ocurridas en la historia humana”. (Brown, 1992).

Esta situación de orden mundial, se ha visto refrendada a partir de la Conferencia de Río bajo el tema “Desarrollo y Medio Ambiente” (1992), ya que a pesar de todas las frustraciones dadas, se denota la consolidación del surgimiento de una nueva concienciación ecológica mundial, en la que el concepto de desarrollo sostenible ha tomado carta de preeminencia. Es decir, desde los inicios de la era industrial, las sociedades creían a ciegas en la doctrina del crecimiento económico exponencial, basado en las posibilidades ilimitadas del planeta para sustentar el crecimiento económico. Hoy se sabe, que la tierra no es capaz de soportar indefinidamente el actual orden económico internacional, ya que los recursos naturales no son bienes ilimitados y que los residuos sólidos, líquidos o gaseosos de nuestro sistema de vida conllevan un grave riesgo para la salud del planeta, incluido lógicamente el hombre (Margalef, 1991).

La gestión del medio ambiente implica también la interrelación entre múltiples ciencias, debiendo existir una inter y transdisciplinariedad con el fin de poder abordar estas problemáticas, debido a que la gestión del ambiente tiene que ver con las ciencias sociales (economía, sociología, geografía.) y con las ciencias naturales (geología, biología, química.), quienes deben desarrollar

un trabajo conjunto con la gestión empresarial (management), la cual lidera el desarrollo global del planeta.

Es pertinente entonces, destacar que los mayores productores de basura a nivel mundial son los Estados Unidos, Corea del Sur, Japón y Canadá. En estos países, llamados desarrollados, cada vez más se adoptan medidas para que la basura cause menos efectos y daños al medio ambiente y se toman medidas frente al reciclaje, compostaje e incineración. Suiza por ejemplo, es un país que se ha vuelto líder en producción de energía a través de la implementación de procesos de incineración de la basura; pero, hay que reconocer que estos países del primer mundo siguen contaminando el mundo, mucho más que los países subdesarrollados.

Puntualizando en América Latina, por ejemplo México, cuenta con la situación particular y que las basuras que se tiran -minuto a minuto- van a dar a lo que comúnmente se le llama relleno sanitario, bajo la premisa de degradarla óptimamente, logrando de esta manera un menor impacto frente al potencial de vida de la tierra. (Ver Tabla 3)

Material	Tiempo de Degradación (En Años)
El papel, compuesto básicamente por celulosa, no le da mayores problemas a la naturaleza para integrar sus componentes al suelo. Si queda tirado sobre tierra y le toca un invierno lluvioso, no tarda en degradarse. Lo ideal, de todos modos, es reciclarlo para evitar que se sigan talando árboles para su fabricación.	1 Año
Una lata de gaseosa o de cerveza al estado de óxido de hierro. Por lo general, las latas tienen 210 micrones de espesor de acero recubierto de barniz y de estaño. A la intemperie, hacen falta mucha lluvia y humedad para que el óxido la cubra totalmente.	10 Años
Los vasos descartables de polipropileno contaminan menos que los de polietileno -material de las cajitas de huevos-. Pero también tardan en transformarse. El plástico queda reducido a moléculas sintéticas; invisibles pero siempre presentes.	10 Años
Lacas y espumas son algunos de los elementos más polémicos de los desechos domiciliarios. Primero porque al ser un aerosol, salvo	30 Años

especificación contraria, ya es un agente contaminante por sus CFC (clorofluorocarbonos) Por lo demás, su estructura metálica lo hace resistente a la degradación natural. El primer paso es la oxidación.	
El acero y plástico, los encendedores descartarles se toman su tiempo para convertirse en otra cosa. El acero, expuesto al aire libre, recién comienza a dañarse y enmohecerse levemente después de 10 años. El plástico, en ese tiempo, ni pierde el color. Sus componentes son altamente contaminantes y no se degradan. La mayoría tiene mercurio, pero otras también pueden tener zinc, cromo, arsénico, plomo o cadmio. Pueden empezar a separarse luego de 50 años al aire libre. Pero se las ingenian para permanecer como agentes nocivos.	100 Años
Las botellas de plástico son las más rebeldes a la hora de transformarse. Al aire libre pierden su tonicidad, se fragmentan y se dispersan. Enterradas, duran más. La mayoría está hecha de tereftalato de polietileno (PET), un material duro de roer: los microorganismos no tienen mecanismos para atacarlos.	100 a 1.000 Años
Los corchos de plástico están hechos de polipropileno, el mismo material de las pajitas y envases de yogur. Se puede reciclar más fácil que las botellas de agua mineral (que son de PVC, cloruro de polivinilo) y las que son de PET (tereftalato de polietileno)	Más de 100 Años
Las bolsas de plástico, por causa de su mínimo espesor, pueden transformarse más rápido que una botella de ese material. Las bolsitas, en realidad, están hechas de polietileno de baja densidad. La naturaleza suele entablar una "batalla" dura contra ese elemento. Y, por lo general, pierde.	150 Años
Las zapatillas están compuestas por cuero, tela, goma y, en algunos casos, espumas sintéticas. Por eso tienen varias etapas de degradación. Lo primero que desaparece son las partes de tela o cuero. Su interior no puede ser degradado: sólo se reduce.	200 Años

La mayoría de las muñecas articuladas son de plástico, de los que más tardan en desintegrarse. Los rayos ultravioletas del sol sólo logran dividirlo en moléculas pequeñas. Ese proceso puede durar cientos de años, pero desaparecen de la faz de la Tierra.	250 Años
Las Pilas	Más de 1.000 Años
La botella de vidrio, en cualquiera de sus formatos, es un objeto muy resistente. Aunque es frágil porque con una simple caída puede quebrarse, para los componentes naturales del suelo es una tarea titánica transformarla. Formada por arena y carbonatos de sodio y de calcio, es reciclable en un 100%	4.000 Años

Figura N° 4. Degradación de los Desechos**FUENTE:** Organización No Gubernamental VITALIS.

En esta línea, Daly (1973) también expresa que el camino para reconducir la actividad humana hacia un sistema compatible con el medio natural es la exaltación del binomio materia-energía y durabilidad...entendiéndose por durabilidad:

“...más que cuanto tiempo, una cómoda duración. Esto incluye la eficiencia con la cual después del uso de un bien, su cadáver puede ser reciclado como un *input* para la misma o diferente actividad de uso. Con ciertos límites,...durabilidad de *stocks* debería ser maximizada en orden a minimizar la reducción de recursos naturales”. (Daly, 1973).

Este nuevo modelo económico, expresado en las diversas economías mundiales ha permitido un desarrollo tecnológico más potente. La población mundial cada vez más elevada genera desigualdades económicas y sociales tan brutales, que están poniendo en peligro las posibilidades que tiene la tierra para asumir y regenerar el ecosistema que se ha visto violentado por la actividad del ser humano. Los costos económicos de la gestión de los residuos son muy elevados y pagados por los gobiernos (Ver Tabla 4). Dichos costos, a menudo se pueden optimizar y reducir, creando rutas de recolección más eficientes, modificando el diseño de los vehículos e incluso su tránsito (González, 1993).

País	Generación de Residuos Per Cápita (Kg/Año)	Estrés Ambiental (t/Km2)	Disposición defectuosa (%)	Tasa de Reciclaje (%)	Cobertura en recolección (%)
Alemania	617	138,7	0	45	100
Australia	640	1,8	0	30,3	94
Brasil	383,2	7,4	41,9	1	89,7
Canadá	777	3,4	-	26,8	99
Colombia	226,3	10,2	17,8	20	98,9
China	229,4	32,2	28,7	-	49,3
EEUU	733,7	25	0	23,8	95
España	449	49,6	-	9	-
Francia	530	63,6	0	18	100
India	182,5	76,2	85	-	61,1
Japón	356,2	124,4	0	20,8	100
Malasia	377,7	33,2	85	0,1	80
Reino Unido	472	126	1	17	100
Rusia	340	2,9	-	-	-
Sudáfrica	255,5	10,6	-	-	96

Figura 5: Indicadores de producción y manejo de los residuos urbanos en algunos países

FUENTE: Pagina Web: <http://www.atlas.d-waste.com/> (2015)

Por ejemplo, en los Estados Unidos, viven más de 200 millones de personas, los cuales generan una montaña de desperdicios cerca de 3,600 millones de toneladas al año-, requieren para ello, recolección y eliminación segura, en bien del planeta. Tales desperdicios son materiales, no se pueden usar en los hogares, comercios, industrias ni en ningún otro sitio. En realidad encarnan valiosos recursos, pero aún no se tiene la cultura del reciclaje, no se ha aprendido a reutilizarlos, a sacarles el mayor provecho.

Hoy en día, los residuos generados del papel representan alrededor de la mitad de todos los desperdicios recogidos. Otros residuos sólidos como la goma, el plástico y una infinita variedad de objetos y materiales; los residuos que acarrean los líquidos, también tienen que ser retirados de los hogares y de otros sitios; de igual manera los desechos del cuerpo humano se incluyen en las aguas residuales, a través de conductos llamados cloacas, pero estos desechos líquidos se transportan a plantas u otros sitios, se les trata con el fin de eliminar materias contaminantes y peligrosas, para luego descargarlos en ríos y lagos, convirtiéndose en parte de nuestros recursos hídricos.

Se reconoce también que el mundo tiene diversas organizaciones ecologistas, que lideran estos trabajos frente al medio ambiente. Cabe mencionar: ADENA (Asociación para la defensa de la naturaleza), la WWF (Fondo mundial para la naturaleza), la UION (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), la EDENAT (Asociación Española para la Defensa de la Naturaleza), la GREEN PEACE (Paz Verde). Se encuentran otras, anexas a la estructura de las Naciones Unidas: La UNEP (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), la IPCC

(Grupo Intergubernamental de Estudios de los Climas), la GEE (Fondo de Protección del Medio Ambiente), la WMO (Organización Meteorológica Mundial), la UNFRA (Fondo de las N.U. para las actividades de la Población), la FAO (Organización de las naciones unidas para la Alimentación y la Agricultura), la WHO (Organización Mundial de la salud). También encontramos otras que están fuera del marco de las Naciones Unidas, tales como la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), organización que actúa a través de un comité destinado para el medio ambiente; y, la CEE (Comisión de las Comunidades Europeas) que fortalecen el trabajo ambiental. (González, 1993)

Colombia en el año 2012 recuperó el 62% del papel que produjo y la inversión total de la industria del papel, en programas de impacto ambiental, bajo un rubro de 13 mil millones de pesos. De acuerdo con el último estudio nacional de reciclaje realizado por el ONG Compromiso Empresarial Para el Reciclaje en Colombia CEMPRE, se dispone por año de 9.488.204 toneladas, es decir más de 25.000 toneladas diarias, lo que equivale a una recuperación del 16,54% del material reciclado en el país. El estudio realizado en 22 ciudades colombianas, determinó que el 59,6% pertenecen a residuos orgánicos de comida y poda; el 4,7% corresponde a productos diseñados con papel; el 3,6% son productos de cartón; el 12,8% son plásticos; el 2,3% es vidrio; el 1,10% son productos metálicos; y, el 15,7% se subdivide entre productos inorgánicos e higiénicos, principalmente hueso, textiles, tierra, pila, aparatos electrónicos, madera y residuos higiénicos no aprovechables (Aluna Consultores Limitada, 2011).

Estos ponderados hacen necesario la implementación de alternativas que ayuden a solventar esta crisis colombiana. Algunas de ellas las podemos practicar en los hogares y de esta forma, disminuir la contaminación y ahorrar energía de formas simples. Estas acciones pueden ser:

- Reutilizar los envases de vidrio y plástico, para almacenar alimentos en lugar de tirarlos a la basura una vez que se acabe el producto que contenían.
- Elegir aquellos productos cuyos envases son retornables o fácilmente reciclables.
- Preferir las bebidas cuyos envases son retornables.
- Usar productos biodegradables.
- Depositar siempre las pilas, cartón y papel en contenedores adecuados.
- Elegir los productos que tengan menos envoltorios.
- Emplear menos bolsas de plástico para la compra.

Con todo lo expuesto, se puede concluir la relevancia del concepto “desarrollo sostenible”, el cual se constituye en un criterio mundial pero sin emprender medidas que deterioren el medio ambiente, en aras de un desarrollo mal entendido.

Las anteriores realidades son el marco de referencia del proyecto pedagógico ambiental “Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes Colegio Cooperativo Sigmund Freud”; ya que la institución no lleva a cabo estrategias alrededor del proyecto pedagógico ambiental institucional, en pro de promover y cimentar una cultura del reciclaje, reutilizando y reduciendo los diferentes residuos sólidos. Es importante hacer un trabajo de concientización con los estudiantes, ya que por desconocimiento realizan acciones en detrimento del medio ambiente, no les preocupa esta cultura y se desinteresan en bien de sus objetivos.

La institución educativa quiere transversalizar el proyecto ambiental en apoyo a las diversas áreas, haciendo del aprendizaje un significado especial y relevante, permitiendo de esta manera, que los estudiantes asuman su responsabilidad frente al por qué y para qué se recicla, se reutilizan los residuos sólidos que se produce al interior del colegio.

En el contexto educativo colombiano, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha construido la estrategia ambiental titulada PROYECTO PRAE, el cual tiene las siguientes características:

- Son proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales a nivel nacional, regional y local, generando espacios de participación en bien de implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales.
- La óptica de su quehacer es la formación desde una concepción de desarrollo sostenible, entendido éste como el aprovechamiento de los recursos en el presente, sin desmedro de su utilización por las generaciones futuras, bajo referentes espacio-temporales y sobre la base del respeto a la diversidad y a la autonomía. Contempla además no sólo aspectos económicos sino sociales, culturales, políticos, éticos y estéticos.
- Propende por el logro del mejor estado de desarrollo posible, es decir el sistema de valores sociales y las prioridades del colectivo inciden directamente sobre el futuro del planeta. Es por ello, que lo ambiental y la educación ambiental se interrelacionan en vías de la construcción de un proyecto social; y, la preocupación por la valoración del medio

ambiente, además de la calidad de vida de las diversas poblaciones, busca la supervivencia de la especie humana.

- Estos proyectos propician además espacios para el desarrollo de estrategias de investigación y de intervención en medio de la comunidad educativa. Las primeras implican procesos pedagógico-didácticos e interdisciplinarios, cuyo fin es reflexionar críticamente sobre las formas de ver, razonar e interpretar el mundo y las maneras de relacionarse con él; igualmente, tiene presente los métodos de trabajo, las aproximaciones al conocimiento y por consiguiente, la visión e interacción entre los diferentes componentes del ambiente. Las segundas, son de intervención, implican acciones concretas de participación y de proyección comunitaria.
- Para su trabajo, se tiene en cuenta el sector ambiental, correlacionando acciones con las organizaciones sociales interesadas en el tema. De esta manera, la escuela puede demostrar su papel orientador, en pro de abrir espacios de autorregulación de comportamientos ciudadanos, requeridos para la sostenibilidad del ambiente.
- Surge la necesidad de correlacionar el presente proyecto “Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes del Colegio Cooperativo Sigmund Freud”, con los lineamientos del Ministerio de Educación (MEN) frente al Proyecto PRAE en bien de buscar implementar estrategias de enseñanza, las cuales permitan aunar acciones en pro de formar jóvenes pensantes, motivados y líderes que asuman estas directrices en bien de aportar soluciones en beneficio del cuidado del ambiente natural.
- A nivel institucional, el modelo pedagógico que caracteriza a la educación que imparte el colegio es el aprendizaje significativo (Ausubel D. N., México), ya que se propende por la formación de seres humanos contextualizados con los problemas sociales, culturales y ambientales; sin perder de vista el desarrollo intelectual. Dentro de estos alcances, se releva el rol del docente, quien es un facilitador del conocimiento, respondiendo una serie de inquietudes en relación con las experiencias que se van dando en contacto con la realidad cotidiana. De igual forma, el papel del estudiante está caracterizado por ser un joven activo, participativo, comprometido con su entorno y con la valoración del medio natural.

Esta simbiosis dada entre el aprendizaje significativo y el proyecto ambiental (en apoyo al Proyecto PRAE) permite que los estudiantes sean protagonistas de estas acciones, que asuman los principios de una formación ambiental, reciclando y reutilizando convenientemente todos los residuos que se arrojan en el colegio.

5.4 Marco Legal

La realización del proyecto de Educación Ambiental, se rige por el Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994; por el cual se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental en todos los estamentos educativos y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. Así mismo, es importante destacar la normatividad vigente (Ver Tabla 5)

Figura 6: *Normatividad Vigente*

LEY - AÑO	CONTENIDO
CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA - ARTÍCULO 189 ORDINAL 11	Habla sobre las funciones del Ministerios del Medio Ambiente en cuanto a coordinar el desarrollo y la ejecución de planes, programas y proyectos de Educación Ambiental
CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA - ARTÍCULO 78 - 81	Enfatiza en el derecho a gozar de un ambiente sano y propicio para el bienestar del hombre; expresa que el Estado debe garantizar el buen manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y debe controlar los actos de deterioro, sancionando a quienes no lo cumplan; se prohíbe la fabricación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares
LEY 99/93 - ARTÍCULO 1	Fundamenta una Política Ambiental Colombiana en cuanto al desarrollo de principios de desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992; exalta la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, la cual se debe proteger; exalta las políticas de población las cuales tendrán en cuenta el derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza; tienen protección especial los páramos, los subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos; el recurso hídricos, de consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.

DECRETO 1743/94	Formula el Proyecto de Educación Ambiental en todos los niveles de educación formal; fija criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal; y, se establecen mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.
DECRETO 605/96 – ARTÍCULO 1	Reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación de este servicio público. Se realizan definiciones de términos alusivos a los procesos de reciclaje, tales como: Almacenamiento, Aprovechamiento o recuperación, Barrido y limpieza, Barrido y limpieza manual.
LEY 1259/08 – ARTÍCULO 1	Se aplica un comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.
CONPES 2750	Se presenta el Marco Político y Normativo para la Gestión Integral de Residuos sólidos en Colombia. Exalta la Gestión Integral de Residuos, la cual debe estar enfocada en dos ejes: La obligación que tiene el Estado en guiar y establecer un marco para que las entidades públicas tengan responsabilidad en la gestión de residuos sólidos; y, el rol que debe desarrollar el sector privado respecto a la generación de residuos, en cuanto a una producción más limpia.
CONPES 3530	Se establecen Lineamiento Estratégicos para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
PLAN DE DESARROLLO 2010- 2014	En relación al “Crecimiento Sostenible y Competitivo” explica diferentes instrumentos de innovación como lo son: La propiedad intelectual, el emprendimiento empresarial, la promoción y protección de la competencia en los mercados, los apoyos transversales a la competitividad y los sectores o actividades económicas que definen el rumbo de la economía colombiana para los próximos años.

6. Diseño Metodológico

6.1 Tipo de Metodología

La investigación a realizar es “investigación descriptiva”, la cual consiste en identificar un hecho o fenómeno que se presenta en la realidad. Para el caso que nos ocupa diagnosticar la situación dada alrededor de las basuras que tiene el Colegio Cooperativo Sigmund Freud.

De igual manera, se utiliza la investigación de campo, la cual permite recolectar información directamente del entorno interno de la institución, con el fin de evidenciar la situación que tienen alrededor de las basuras y buscar las alternativas en pro de mejorarla.

Siguiendo el curso de mi proyecto de grado se observa un enfoque a la investigación cualitativo:

- Enfoque Cualitativo: Busca comprender, reflexionar y profundizar el fenómeno de la eliminación de los residuos sólidos en el Colegio Cooperativo Sigmund Freud frente a la cultura del reciclaje, pero desde una perspectiva que permita que los estudiantes sean conscientes de esta problemática y de su impacto negativo en el medio natural.

Se divide en tres fases, que son:

1. La primera, corresponde a una evaluación diagnóstica, la cual implica evidenciar los hechos dados alrededor del medio ambiente social. Para eso se realizará una lista de verificación y chequeo.
2. En la segunda fase, se concretan acciones pedagógicas en pro del medio ambiente, social para crear una cultura del reciclaje.
3. En la tercera fase, se llevará a una evaluación del impacto del presente proyecto en bien de instaurar en el colegio un plan de mejoramiento institucional.

6.2 Universo y Muestra

Este proyecto de grado está enfocado para realizarse con los estudiantes del Colegio Cooperativo Sigmund Freud, el cual está ubicado en la Calle 30A No. 7E-18 Barrio La Cumbre de Floridablanca, Santander. Institución dirigida por el Licenciado Gernson Arley Fernández Martínez.

El Colegio Cooperativo Sigmund Freud, cuenta con aproximadamente con 180 estudiantes que reciben educación desde transición hasta educación media,

La muestra escogida para enfocar el presente proyecto, es de 33 estudiantes de todos los grados de la institución; es una muestra orientada a la investigación cualitativa; la cual me permitirá realizar las actividades con beneficio propio, ya que como docente del área de Ciencias Naturales y Medio Ambiente; me permitirá trabajar la temática y las diferentes estrategias desde mi área, una de las razones principales por la cual se toma esta muestra es las observaciones previas realizadas a los diferentes comportamientos de los estudiantes de la institución, ya que la mayoría de los estudiantes no son conscientes de la necesidad de realizar una adecuada clasificación de residuos sólidos, dentro de los parámetros del presente proyecto “Vamos Reciclar En Bien De Nuestro Planeta Y De Nuestra Institución, Consigna De Los Estudiantes Del Colegio Cooperativo Sigmund Freud, es importante conocer el previo conocimiento de cada uno de los padres de familia de los diferentes grados de la institución, esto permitirá lograr alcanzar mejores resultados con los estudiantes y los padres de familia de la institución.

6.3 Método de investigación

El método de investigación anterior se define como **Estudio Explicativo:** El cual está dirigido a responder a las causas que llevan a los estudiantes a prestar cierto interés en la recolección de residuos sólidos, el cual busca comprender porque los estudiantes de la institución mantienen este tipo de comportamientos y de qué forma se puede lograr que los estudiantes cambien la perspectiva a cuidar y preservar el medio ambiente.

6.4 Instrumentos para la recolección de la información

Para el desarrollo del proyecto se emplean los siguientes instrumentos:

- La Observación Estructurada: Tiene una guía prediseñada (Lista De chequeo), la cual especifica cada uno de los aspectos que deben ser observados, en función de los problemas más relevantes que se presentan en el colegio en cuanto a la disposición final de los residuos sólidos.
- Planeamiento de actividades: De acuerdo a las situaciones encontradas, se definen las acciones que se van a llevar a cabo dentro de la institución educativa.
- Rejilla Evaluativa: Evalúa las acciones realizadas, dadas alrededor de la instauración de la cultura del reciclaje, bajo el propósito de medir su impacto en la institución.

6.5 Procesamiento y Análisis de datos

En el proceso de la investigación cualitativa no se lleva una línea secuencial, las etapas que se plantean son acciones que ejecutamos para cumplir los objetivos de nuestra investigación y dar respuesta a las preguntas que surgen en el transcurso de la investigación.

Al tratarse de una investigación con seres humanos los datos de interés son conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones, interacciones, pensamientos, experiencias, procesos y vivencias manifestadas en el lenguaje de los participantes, ya sea de manera individual, grupal o colectiva. Se recolectan con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así responder a las preguntas de investigación y generar conocimientos. (Hernández S. Hernando Collado Carlos y Baptista Pilar, 2010).

Los resultados se van a presentar en tres partes, según las estrategias de recolección de información aplicadas, de la siguiente manera:

- La Observación Estructurada: Se consolidan los datos arrojados por la lista de chequeo en bien de organizar las tareas a realizar frente a la cultura del reciclaje.
- Planeamiento de actividades: Se hace un cronograma de las actividades a llevarse a cabo dentro del colegio.
- Rejilla Evaluativa: De acuerdo a las acciones emprendidas al interior de la institución se diseña una rejilla evaluativa con el fin de evaluar el impacto que arrojaron la aplicación de las estrategias ambientalistas.

La calificación para la valoración de los criterios es:

CALIFICACION	VALORACION
MUY ALTO	(9-10) Las actividades que lograron este nivel de impacto, están presentes en todos los períodos académicos; son permanentes. Generan un cambio de actitud a nivel institucional.
ALTO	(7-8) Estas actividades, aunque se involucran todos los estudiantes, son más esporádicas y por lo tanto, el nivel de impacto es alto. Generan un cambio de actitud en algunos miembros de la institución.
MEDIO	(4-6) Estas actividades se llevan a cabo en algunos salones y su impacto es moderado.

	Genera un cambio de actitud reducido en toda la institución.
BAJO	(1-3) La realización de estas actividades son muy esporádicas, se desarrollan en forma incipiente, lo cual genera un impacto muy reducido y sólo de momentos.

7. Análisis de Resultados

7.1 De la Observación Estructurada

Teniendo en cuenta el primer objetivo específico que dice “*Identificar los problemas ambientales más relevantes que acontecen alrededor de la cultura del reciclaje en la institución educativa*”, se lleva a cabo la consolidación del diagnóstico a partir de la lista de chequeo, mediante la cual se logra puntualizar los problemas más apremiantes, dados alrededor de la cultura del reciclaje, al interior del colegio.

7.1.1 Consolidado de la lista de chequeo

Se presenta a continuación el consolidado de las respuestas dadas por los estudiantes en la aplicación del diagnóstico. (Ver Apéndice 5: Respuestas de los estudiantes)

ITEM	PUNTOS A OBSERVAR	SI	NO	OBSERVACIONES
FRENTE A LA CULTURA DEL RECICLAJE				
1	El colegio tiene un proyecto ambiental.	15	15	1
2	Se tiene, en el cronograma del colegio definidas acciones en bien del reciclaje, a nivel institucional.	8	21	2
3	En las actividades diarias del colegio, tienen un lugar importante las acciones en pro del reciclaje.	6	23	2
4	Ha escuchado de los docentes, indicaciones en favor de respetar y valorar el ambiente natural.	31		Algunas veces; pero no lo cumplen
5	Los docentes y directivas del colegio, también hacen acciones en función de respetar el medio ambiente.	27	4	
6	Los profesores generalmente promueven el aseo en cada una de las aulas.	29	2	No mucho

7	El colegio tiene carteleras que invitan a valorar el medio ambiente.	14	17	Algunas
8	El colegio involucra a los padres de familia en actividades alrededor del reciclaje.	5	25	1Mandaron una nota, pidiendo reciclar...pues nunca las han hecho
PROBLEMAS MAS RELEVANTES				
9	Se encuentra un desaseo general en todas las zonas del colegio.	14	17	
10	Los estudiantes dejan vasos plásticos, servilletas, comidas, etc. después del descanso del colegio.	26	5	Si, pera cada salón hace aseo por días
11	En varias zonas del colegio hay hojas, ramas, cáscaras etc., que afectan el ornato y el medio ambiente.	26	5	
12	En varias zonas del colegio se encuentran envases de vidrio, cajas diversas, pilas, bolsas plásticas y metales que dañan el ambiente natural.	9	22	
13	En la cafetería del colegio hay desaseo que no dispone el ambiente para la ingesta de alimentos.	5	26	A veces un poco desaseado...no da ni ganas de comprar
14	En aulas especializadas como el laboratorio, los salones de informática y demás aulas; se encuentran residuos químicos, físicos y biológicos que dañan el medio ambiente.			El colegio no tiene estos salones
15	En las zonas verdes y áreas recreativas del colegio, se encuentran elementos de construcción, escombros, elementos de limpieza que perjudican el ambiente.	3	28	No hay zonas verdes
16	Dentro del colegio se encuentran animales domésticos, los cuales dejan sus heces en las zonas verdes del colegio.	5	26	Algunos días muy pocas veces

7.1.2 Resultados de la lista de chequeo

Qué se puede destacar de los resultados de la lista de chequeo:

1. Frente a la cultura del reciclaje:

- El colegio no tiene un proyecto ambiental y tampoco se realizan actividades programadas en pro del reciclaje; aunque, a veces se hacen algunas acciones esporádicas en este sentido.
- Los profesores a veces incentivan a los estudiantes a valorar el ambiente Ej.: Invitación a hacer un control de basuras.
- Los docentes también promueven el aseo en los salones

- No hay material que promueva el reciclaje en el colegio, como canecas o carteleras alusivas a este línea de acción
- El colegio sólo envió –al iniciar el año- una nota a las familias, para que ayudaran a promover el reciclaje

2. Problemas más relevantes:

- Se presenta un desaseo general, en las instalaciones del colegio
- Los residuos que se encuentran en el colegio son vasos, servilletas, comidas; los cuales son tirados después del descanso. También se encuentran hojas, ramas, cáscaras en las zonas comunes del colegio

3. Las acciones prioritarias a realizar son:

1. Publicitar acciones frente al aseo general de la institución
2. Actividades en pro de mantener aseadas las zonas comunes tales como: Los pasillos, la cafetería, las zonas de descanso
3. Hacer un control de basuras al piso, sobre todo después del descanso.
4. Darle viabilidad a los patrulleros que vigilan y ayudan a consolidar el proyecto en bien del reciclaje
5. Continuar recogiendo las tapas para los niños con cáncer

4. Las sugerencias recogidas son:

- Cada salón recicla y el que recicle más, se le premia; de igual manera, el grado que recoja tapas para los niños con cáncer.
- Se deben organizar mejor las actividades dadas alrededor del respeto al medio ambiente. Se sugiere que se tengan patrulleros, los cuales son estudiantes que están pendientes de que los mismos compañeros, no dañen el medio ambiente.
- Que cada salón recicle
- Hacer campañas de reciclaje
- Tener más reciclaje y más aseo

7.2 Planeamiento de Actividades

De acuerdo al segundo objetivo específico que expresa “*Determinar un plan de acción para fortalecer y educar a los estudiantes en el manejo de residuos y aplicación de técnicas de reciclaje reduciendo grandemente esta situación ambiental*”; se establecen una serie de actividades en pro de rescatar la cultura del reciclaje, motivando a toda la comunidad educativa.

7.2.1 Cronograma de actividades

Se pueden llevar a cabo las siguientes actividades:

1. Guía sobre la importancia del reciclaje
2. Realizar una izada de bandera con el fin de inaugurar todo el proceso que se va a dar en el colegio para poder tener un ambiente sano.
3. Recipientes del reciclaje por colores
4. Carteleros, folletos y afiches de respeto al medio ambiente
5. Los patrulleros ambientales del reciclaje
6. Limpiar la zona sociales y aula de clases (brigadas de alumnos)
7. Seguir recogiendo las tapas para los niños de cáncer.
8. Carta ambientales a la familia

Para llevar a cabo estas actividades se hizo un cronograma de actividades (Ver Apéndice 6)

A continuación se hará una breve descripción de cada una de las actividades propuestas en el cronograma evidenciando los resultados las actividades.

Los anteriores puntos se desarrollan, para conocer la dinámica general de la institución, durante los meses de Mayo a Agosto de 2017.

1. Para la realización de la guía sobre la importancia del reciclaje, se realiza una guía de trabajo expuesta por la docente del área de ciencias naturales, donde se proponen los beneficios que se tienen al reciclar, reusar y reutilizar los diferentes residuos sólidos. La actividad se realiza mediante una lectura donde se habla sobre la importancia del reciclaje, con preguntas de selección múltiple y preguntas abiertas que serán respondidas por los mismos estudiantes en sus respectivas aulas de clase.

Finalmente como resultado de esta actividad se encuentra que ciertos estudiantes no logran evidenciar ciertos conceptos, como preguntas de por qué y para qué es importante reciclar, qué

objetivo tiene el separar las basuras de los residuos sólidos, ¿Cómo puedo contribuir a cuidar el medio ambiente? ¿Qué estrategias se pueden implementar para reducir la contaminación ambiental? Esto generó controversia en ciertos estudiantes, puesto que ellos exponen que no conocen mucho sobre la importancia de reciclar, otros simplemente evaden ciertas respuestas, sin darle la importancia que merece la guía de trabajo; estos resultados muestran que los estudiantes de la institución, no conocen los riesgos que se corren al no conocer y comprender los beneficios que se tienen al reciclar los diferentes residuos sólidos que no solamente se generan en la institución sino en el entorno en que vivimos.

2. Para el desarrollo de la segunda actividad se realizó una izada de bandera con todos los estudiantes y directivos de la institución con el fin de inaugurar el proyecto de “VAMOS A RECICLAR EN BIEN DE NUESTRA PLANETA CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD” esta actividad, estuvo liderada por estudiantes del plantel, quienes realizaron una serie de actividades.

a. Un grupo de estudiantes del grado séptimo realizaron un concéntrase de alcance la estrella donde se realizaban preguntas relacionada con el tema del reciclaje.

b. Otro grupo de estudiantes fabricaron cajas de cartón con sus respectivos nombres y colores; la idea de esta actividad era que un grupo de estudiantes lograra identificar si los residuos que se encontraban en dichas cajas eran correctos.

c. Los estudiantes del grado décimo y undécimo realizaron un dramatizado de “No arrojes basuras”; para el desarrollo de esta actividad los estudiantes con material de reciclaje realizaron una pequeña afluente para evidenciar los diferentes residuos que a diario la contaminan como desechos y basuras.

Como resultados de cada una de estas actividades realizadas por los jóvenes de la institución, se logra evidenciar el interés y el compromiso que muestran ciertos estudiantes de cuidar y preservar el medio ambiente, el resto de estudiantes aún no comprende la importancia de la actividad que se está llevando a cabo, muchos de ellos prefieren hablar con el compañero o simplemente no prestar atención y por momentos generó desorden en la actividad ya que los estudiantes que estaban atentos a lo que se estaba presentando no lograron escuchar a sus compañeros.

3. Para el desarrollo de la tercera actividad en grupos no mayores a cinco estudiantes tuvieron la tarea de realizar y distribuir los diferentes recipientes por colores en la institución para

el almacenamiento de los diferentes residuos sólidos. Estas canecas estarán ubicadas en el patio principal de la institución ya que allí se encuentra la cafetería que funciona en la institución, esos puntos ecológicos estarán habilitados para el buen uso y manejo de los residuos sólidos que se generan en la institución. Esta actividad liderada por la docente de proyecto se hace con el fin de plantear y generar mejores condiciones y una mejor disponibilidad de espacio para que cada uno de los estudiantes y directivos administrativos se disponga a la participación del proceso, para la motivación, la recurrencia y la responsabilidad y veracidad de la práctica como tal del proyecto “VAMOS A RECICLAR EN BIEN DE NUESTRA PLANETA CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO COOPAERATIVO SIGMUND FREUD”. Para este momento del desarrollo del proyecto se busca que cada uno de los estudiantes ponga en práctica todas las recomendaciones, conceptos, valores y actitudes que se les transmitió en la primera fase y que se espera hayan sido interiorizadas y de manera positiva puestos en práctica, teniendo en cuenta las interrelaciones, el espacio físico laboral desde el cual se está llevando a cabo para el desarrollo del presente proyecto. Esta fase se convierte en el momento justo de analizar de qué manera cada estudiante ha venido interiorizando los conceptos aprendidos y cómo estos transforman el comportamiento de ellos hacia el medio ambiental laboral con el que interactúan.

Como resultado se busca que los estudiantes, docentes y directivos de la institución adopten conductas y actitudes positivas, con base en los valores del medio ambiente y que a su vez estas conductas poco a poco se empiecen a extender dentro y fuera de la institución; a través de la práctica diaria y constante. Para la verificación de que el objetivo planteado se está cumpliendo, se hace necesario llevar un control semanal, evaluando las diferentes prácticas adaptadas y sobre todo si estas prácticas en realidad están siendo interiorizadas desde la singularidad de los estudiantes docentes y directivos de la institución. Para obtener un buen resultado y así poder cumplir con el objetivo propuesto y la actividad, esta evaluación se realizan 2 visitas por semana para hacer la evaluación del proceso, para lograr un resultado satisfactorio se realiza la evaluación respectiva dejando un registro fotográfico; que permitirán la veracidad del proceso. Los líderes designados desde el inicio del proyecto serán los mismos estudiantes encargados de verificar que estas visitas están siendo realizadas, velar que el proceso de reciclaje se esté llevando día a día y de igual manera será el encargado de firmar y verificar los procesos de evaluación semanal.

4. Para el inicio de la siguiente actividad, los “Patrulleros ambientales de la institución”, se escogieron 6 estudiantes; la misión que tenían los patrulleros era que en las horas de los

descansos monitoreaban que los estudiantes no botaran residuos al suelo, así mismo durante las horas de los descansos los patrulleros debían realizar diferentes actividades en pro del reciclaje; los patrulleros realizaron una actividad donde los estudiantes identificaban qué tipo de residuos sólidos se podía reciclar y a su vez que uso se le podría dar a ellos.

Una de las actividades que se realizó fue con los estudiantes de primaria donde realizaron un collage en pro del reciclaje teniendo las tres RRR que son reusar, reutilizar y reciclar. Contaron con materiales como pinceles, pinturas, imágenes, colbòn, entre otros; una vez terminado el trabajo se escogieron 3 estudiantes por grado para que los expusieran y así dieran a conocer sus aportes en cuanto a la importancia de reciclar.

Como resultado de esta actividad se evidenció el compromiso de los estudiantes de ambos niveles secundaria y primaria, orientada por los estudiantes de secundaria. En la actividad que se realizó de identificar los residuos sólidos, los estudiantes lograron reconocer y separar los residuos colocándolos en sus respectivas canecas y de esta forma comprender el uso adecuado que se le debe dar.

La actividad que se realizó con los niños de primaria arroja como resultado gran empatía para realizar el collage en pro del reciclaje, permitiendo así que los estudiantes se empararan un poco más sobre la importancia que tiene el reciclar, y distribuir las basuras de los residuos sólidos. Como resultado final de esta actividad se logra identificar que los estudiantes de primaria, aunque no conocen muchos de los beneficios que se tiene al reciclar, dieron aportes de gran importancia para logra cumplir el objetivo de este proyecto.

5. En la siguiente actividad, un grupo de estudiantes de los diferentes grados realizó carteleras y diferentes folletos frente al tema al tema de reciclaje; para esto se organizó en grupos no mayor a cinco: unos trabajaron las carteleras y otros los folletos, se entregaron a cada uno de los estudiantes volantes y afiches con mensajes alusivos a las consecuencias posibles al no reciclar y el mal uso de los residuos sólidos, esto permitió que los estudiantes de la institución pudieran tener la información y conocimiento básico necesario para una buena participación en el manejo y conservación del medio ambiente.

Para obtener resultados permanentes en esta actividad es necesaria la motivación de cada estudiante para que dicho proceso se ejecute y pueda empezar a mostrar resultados basados en la información que se le dé a la comunidad estudiantil. Es por esto que es necesario que estos mensajes hagan alusión al contacto directo con el medio ambiente, es decir enfocándolo a hacer

una reflexión frente a las consecuencias y cómo estas afectan el desarrollo del ser humano en los diferentes ámbitos como la salud, el físico, social, para generar y establecer una reflexión que agrupe todas las ideas frente al tema del reciclaje en los diferentes bloques dentro del campus educativo; es necesario designar líderes y conformar comités de apoyo base para garantizar un trabajo en equipo y una buena integración entre ellos. Para la sostenibilidad del grupo se requiere de la buena disposición de cada uno de los estudiantes, un ambiente natural y un ambiente psicosocial lo cual implica una interacción constante entre sí y es aquí donde los estudiantes cumplen un papel importante para el proceso que se quiere llevar a cabo para el cuidado y preservación del medio ambiente.

6. Actividad de jornadas de limpieza de zonas sociales y aulas de la institución: esta actividad estuvo liderada por los patrulleros y la docente del proyecto. Esta experiencia se organizó en los diferentes salones y zonas sociales, el propósito de esta actividad fue que los estudiantes del plantel se organizaran en grupos de a 5 para realizar el aseo en los respectivos salones y el otro grupo de estudiantes se distribuyeran para las zonas comunes.

Para realización de esta actividad se necesitaron materiales como:

- a. Escobas, traperos, jabón, recogedores
- b. Baldes, cepillos, guantes, entre otros.

Como resultado final de esta actividad se comprobó que todos los estudiantes y directivos del plantel mostraron un gran interés por mejorar las zonas comunes de la institución, esta actividad logró que los estudiantes se concientizaran de la importancia que tiene el cuidar el entorno en que ellos a diario transitan y conviven: al final de esta actividad se hizo una retroalimentación destacando los hechos o acontecimientos más relevantes que generó haberla realizado.

7. Para realización de la actividad de las tapas para los niños con cáncer se realizó una tarea liderada por los estudiantes de los grados décimo y undécimo. Se hizo la recolección de tapas mediante una salida pedagógica visitando a la comunidad del barrio y así lograr recaudar la mayor cantidad de tapas.

En la institución los patrulleros fueron los encargados de clasificar las tapas por colores para así distribuir en bolsas plásticas. Esta actividad se llevó a cabo con la Fundación Niños de Papel, quien recibió como un gran aporte la donación de las tapas.

Finalmente como resultado los estudiantes del grado décimo y undécimo de la Institución Educativa del colegio Cooperativo Sigmund Freud lograron que los demás estudiantes tomaran

conciencia de la importancia que tiene de reciclar las diferentes tapas ya que son de gran beneficio y ayuda para los niños de la Fundación.

Si todos contribuyen con amor y dedicación en este proyecto de recolección de tapas de gaseosas, no solo se ayuda a los niños enfermos sino que a su vez se mejora el medio ambiente que cada día se va deteriorando más.

8. Cartas ambientales a la familia: Para esta actividad los estudiantes junto con la docente de proyecto diseñaron una carta ambiental; para que los padres de familia tuvieran conocimiento de las diferentes actividades que se realizarían en la institución, en pro del reciclaje y así mismo participaran de ellas porque al igual que los estudiantes ellos también forma parte de este proyecto.

La idea de realizar la carta ambiental es que los padres de familia se comprometan desde casa a hablar con sus hijos de la importancia de reciclar, reutilizar y reusar los residuos sólidos separándolos de las basuras, para ello se busca que los padres de familia firmen este compromiso y lo cumplan; para evidenciar si esta actividad se está realizando en casa con los padres de familia y estudiantes; la docente de proyecto realizara una actividades donde los protagonistas serán los padres de familia y los estudiantes.

[Luego de realizar la carta ambiental y las diferentes actividades con padres de familia y estudiantes, se logró comprobar que los padres de familia conocen lo suficiente del por qué se debe reciclar los diferentes residuos sólidos, permitiendo que ellos sean los gestores para guiar a sus hijos a contribuir al cuidado del medio ambiente.

Teniendo presente el marco teórico planteado por BROWN, que enfatiza en dimensionar la importancia del reciclaje, llamándolo “revolución ecológica”, en cuanto a los cambios que tiene que enfrentar la sociedad moderna y es por ello que se pregunta: “¿En qué dirección nos llevará el cambio? ¿Provenirá, este cambio de poderosas iniciativas a escala mundial que revierta la degradación del planeta y restablezcan la esperanza en el futuro? ¿O se derivará de un deterioro constante del medio ambiente por el que nos deslicemos hacia la decadencia económica y a la inestabilidad social?”. (Brown, 1992), se logró que los estudiantes colaboraran en el desarrollo de las diferentes actividades, a pesar de que en ocasiones se presentaron obstáculos para la consecución de las mismas. Las acciones que se planearon, se enfocaron en función de los objetivos planteados en la presente investigación, puntualizando –a su vez- en la implementación del aprendizaje significativo dentro de la aplicación del proyecto. Es relevante entonces analizar que:

- Los estudiantes tienen la experiencia de interactuar con el medio natural pero no de respetarlo, quizás por no ser muy conscientes de los beneficios que ello trae para la vida humana. De tal manera que el proyecto partió desde un diagnóstico que evidenciara la falta de una cultura del reciclaje, lo cual generaba los residuos que se presentaban al interior de la institución. Estos saberes previos cimentaron las primeras acciones del proyecto.
- Las diferentes actividades realizadas buscaron no sólo las acciones a emprender, sino la profundización de los elementos conceptuales, en bien de ir cambiando posturas reflejadas en la no-cultura frente al reciclaje. Esta modificación no se consigue de la noche a la mañana, se logra poco a poco con un trabajo continuo.
- De igual manera, desde el aprendizaje significativo surge la necesidad de establecer un plan de mejoramiento que sea continuo e integral, con el objetivo de establecer hábitos, cimentados en conceptos sólidos e interconectados los unos con los otros.
- Este tipo de enfoque de aprendizaje significativo permite crear en los estudiantes un rol activo de aprendizaje, que los lleva a ser protagonistas, autónomos reflexivos y competitivos para solucionar los diferentes problemas que se van presentado en el diario vivir, los cuales, para nuestro caso, son de tipo ambiental, permitiendo que los mismos estudiantes asuman acciones de solución frente a la problemática objeto del presente estudio.

Con relación al aprendizaje significativo, el presente proyecto permitió que los estudiantes se relacionaran unos con otros rompiendo la barrera con el docente, para que no fuera el guiador todo el tiempo de las actividades, sino que ellos mismos propusiera diferentes tareas que permitieran conocer la importancia de reciclar y reutilizar los diversos materiales que hay dentro del plantel. Cada una de las actividades permitió que los estudiantes compartieran sus ideas mediante la experimentación y la observación para así dar solución o los diferentes problemas en torno al manejo de residuos sólidos. Por último se realizó una evaluación del proyecto que permitió hacer un seguimiento más detallado del proceso que se llevó a cabo para dar cumplimiento a la ejecución de los objetivos específicos.

7.2.2 Otras Actividades Pedagógicas

Se diseñó una Guía Pedagógica (Apéndice 8) entregada a cada estudiante.

NOTA: Las actividades están evidenciadas a través de fotos (Ver Apéndice 9)

7.3 Rejilla Evaluativa

El tercer objetivo específico versa sobre “*Evaluar las acciones realizadas para el fortalecimiento de la cultura del reciclaje con el fin de medir el impacto de las mismas en la institución*”; de tal manera, que la rejilla permite medir el impacto del trabajo realizado al interior de la institución, bajo el propósito de instaurar acciones en bien de establecer un plan de mejoramiento para el próximo año.

7.3.1 Consolidado de Resultados de la Rejilla Evaluativa

No.	ITEMS A EVALUAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	La izada de bandera realizada en el inicio del año, motivó y dio criterios claros, frente a la realización del proyecto de reciclaje.							2	8	6	
2	La guía pedagógica entregada a cada estudiante, fue clara en cuanto a las acciones que se van a realizar durante el año, en el proyecto “VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD”.						1		8	7	
3	El proyecto de reciclaje ha generado mayor conciencia frente al aseo de las zonas comunes, de todos los estudiantes.						1	9	2	2	2
4	Las carteleras realizadas en el colegio del proyecto de reciclaje promovieron los principios y las acciones en bien de la valoración del medio ambiente.							2	4	9	
5	El colegio tiene los recipientes adecuados con el fin de clasificar las basuras y, éstos han generado mayor conciencia frente a la cultura del reciclaje de la institución.						1	5	4	5	1
6	Los estudiantes “Patrulleros Ambientales” han realizado un trabajo de motivación y monitoreo frente al proyecto del reciclaje.							4	3	8	1
7	La cafetería del colegio tiene mayor limpieza ocasionando mayor disposición en la injerencia de alimentos.							1	10	3	1
8	La colaboración que presta el colegio a los niños de cáncer de recoger tapas, es							4	2	8	

	una acción en donde se ha comprometido toda la institución.									
9	La carta que se les entrego a las familias del proyecto de reciclaje, fue pertinente y motivó frente a algunas acciones (al interior de las familias) en bien del proyecto.						3	9	3	1
10	Los estudiantes han colaborado en el aseo de los salones para mejorar los ambientes del colegio.					1	1	5	8	1

NOTA:

Pregunta 4 = Uno no contestó

Pregunta 7 = Uno no contestó

Pregunta 8 = Dos no contestaron (Ver Anexo 7)

7.3.2 Impacto de las actividades realizadas

Cuadro No. 1: Criterio de valoración por pregunta

NUMERO DE PREGUNTA	RESPUESTAS	CRITERIO
1 Sobre la izada de bandera	8-9	ALTO
2 Sobre la guía pedagógica	8-9	ALTO
3 Sobre el aseo de las zonas comunes del colegio	7	ALTO
4 Sobre la puesta de Las carteleras	8-9	ALTO
5 Sobre la implementación de los recipientes adecuados para el reciclaje	8	ALTO
6 Sobre los estudiantes “Patrulleros Ambientales”	9	MUY ALTO
7 Sobre el aseo de la cafetería del colegio	8	ALTO
8 Sobre la colaboración que presta el colegio a los niños de cáncer	9	MUY ALTO
9	8	ALTO

Sobre la carta que se le entrego a las familias		
10 Sobre el aseo de los salones	9	MUY ALTO

Cuadro No.2: Explicación de la valoración por grupo de preguntas

NUMERO DE PREGUNTA	RESPUESTAS	CRITERIO	VALORACION
1 Sobre la izada de bandera	8-9	ALTO	(7-8) Estas actividades, aunque se involucran todos los estudiantes, son más esporádicas y por lo tanto, el nivel de impacto es alto. Generan un cambio de actitud en algunos miembros de la institución
2 Sobre la guía pedagógica	8-9	ALTO	
3 Sobre el aseo de las zonas comunes del colegio	7	ALTO	
4 Sobre la puesta de Las carteleras	8-9	ALTO	
5 Sobre la implementación de los recipientes adecuados para el reciclaje	8	ALTO	
6 Sobre los estudiantes “Patrulleros Ambientales”	9	MUY ALTO	(9-10) Las actividades que lograron este nivel de impacto, están presentes en todos los períodos académicos; son permanentes. Generan un cambio de actitud a nivel institucional
7 Sobre el aseo de la cafetería del colegio	8	ALTO	(7-8) Estas actividades, aunque se involucran todos los estudiantes, son más esporádicas y por lo tanto, el nivel de impacto es alto. Generan un cambio de actitud en algunos miembros de la institución

8 Sobre la colaboración que presta el colegio a los niños con cáncer	9	MUY ALTO	(9-10) Las actividades que lograron este nivel de impacto, están presentes en todos los períodos académicos; son permanentes. Generan un cambio de actitud a nivel institucional
9 Sobre la carta que se le entregó a las familias	8	ALTO	(7-8) Estas actividades, aunque se involucran todos los estudiantes, son más esporádicas y por lo tanto, el nivel de impacto es alto. Generan un cambio de actitud en algunos miembros de la institución
10 Sobre el aseo de los salones	9	MUY ALTO	(9-10) Las actividades que lograron este nivel de impacto, están presentes en todos los períodos académicos; son permanentes. Generan un cambio de actitud a nivel institucional

7.4 Proyección al Plan de Mejoramiento

El cuarto objetivo específico sugiere “*Implementar un plan de mejoramiento institucional para consolidar estas estrategias para que el proyecto sea perdurable con el tiempo en la institución*”; en esta vía, se ha logrado consolidar tal plan de mejoramiento para bien de los objetivos del presente proyecto, pero también del Proyecto PRAE, en consonancia con los lineamientos del MEN. De tal manera que el Colegio Cooperativo Sigmund Freud quiere:

1. Establecer un grupo de docentes encargados de poner en marcha estas líneas de acción institucional a partir del año escolar 2019.

2. Como sugerencia de Rectoría, el grupo gestor de actividades ambientales debe incluir dos estudiantes por cada grado, debido a que esta responsabilidad es de todos y debe iniciar en cada una de las aulas.
3. De igual manera, la rectoría de la institución educativa quiere realizar una resolución rectoral en bien de establecer (en el primer mes del calendario académico del 2019) un PLAN DE ACCION DEL MEDIO AMBIENTE, con unas directrices muy puntuales, que sea transversal a todas las acciones, proyectos y áreas del colegio.
4. Cada una de las acciones se van a incluir en el cronograma académico, de cada uno de los períodos académicos
5. Los docentes que encabezan este proyecto ambiental tienen las siguientes tareas:
 - Establecer un proyecto escrito, con todos los lineamientos de un proyecto pedagógico investigativo
 - Trabajar en ello, en la primera semana institucional de Enero del año 2019
 - Se deben establecer actividades y rejillas evaluativas que midan el impacto de este trabajo en la formación que imparta el colegio
 - Se debe incluir a los estudiantes (como ya se dijo antes) pero también realizar un trabajo mancomunado con los padres de familia, a través de la asociación de padres
6. Es importante realizar un trabajo mancomunado con la CDMB, con la junta de acción comunal del barrio en donde está instalado el colegio (Barrio La Cumbre de Floridablanca) y otras asociaciones ambientales con el fin de ejercer un impacto positivo y holístico en toda la comunidad educativa.
7. El colegio también se compromete a correlacionar las acciones que establece el Ministerio De Educación Nacional (MEN) a través de los proyectos pedagógicos ambientales (PRAE)

8. Recomendaciones

- Implementar la estrategia de inclusión de la dimensión ambiental en el Proyecto Educativo Institucional del Colegio Cooperativo Sigmund Freud de manera práctica, buscando repercusiones positivas en el entorno local.
- Elaborar un boletín informativo que recoja los avances en educación ambiental, las experiencias, convocatorias, noticias y legislación que pueda ser de utilidad a la institución.
- Teniendo en cuenta que el PRAE es un proyecto que debe ser permanentemente renovado y evaluado es necesario una constante investigación y actualización con respecto a la ecología y a las problemáticas ambientales del entorno del colegio “Cooperativo Sigmund Freud”, para lo cual es esencial incorporar al currículo escolar la dimensión ambiental recordando a los docentes sobre la necesidad del trabajo interdisciplinar, para que cada uno en el aula y en vínculo con otros docentes, construyan con sus estudiantes un proyecto transversal que implique aspectos ambientales de interés para los estudiantes.
- Los docentes somos los llamados a gestionar los procesos de evolución, adaptación y desarrollo dentro de la escuela, por tanto, tenemos el deber social de liderar, acompañar, enriquecer y evaluar constantemente las acciones educativas, y la puesta en marcha de nuevos proyectos. Debemos iniciar el cambio de los esquemas de pedagogía tradicional, construyendo un proyecto que no solo compete a la escuela sino a cada persona como ser vivo. Nos corresponde asumir posturas activas, renunciando a la indiferencia ante una serie de problemáticas ambientales que están incidiendo a nivel social, cultural y económico en todo el mundo.
- El trabajo con los docentes es colaborativo y pedagógico. La retroalimentación de las propuestas de trabajo que benefician no solo la construcción del PRAE, sino que mejora los procesos de aprendizaje de los estudiantes, su sentido de apropiación del entorno y la conciencia ambiental dentro de la institución. Lográndose así, que la educación sea el pilar dinamizador de un mejor futuro y una mejor vida.
- La conformación del Comité Ambiental Escolar (CAE) además de ser indispensable para la edificación del PRAE, es bastante satisfactoria y positiva, los estudiantes demuestran sus deseos de aprender, de informarse, su preocupación por el planeta, y lo más importante, el anhelo de ayudar a solucionar las problemáticas ambientales. Imponiéndonos el inmenso desafío, a nosotros

los docentes, de hacer fructificar el desbordante potencial que poseen los niños y jóvenes, para bien de la sociedad.

- Incorporar la formación ambiental no sólo en el PRAE, sino en los restantes proyectos, buscando una cultura ambiental que beneficie directamente a los estudiantes a partir de una visión diferente del al territorio a partir de procesos que propendan por el mejoramiento ambiental de la institución.
- Construir un conocimiento significativo y contribuir a cambiar la actitud de indiferencia frente a la problemática ambiental de algunos estudiantes.
- Aperturas de espacios y tiempos concretos para la concertación, cogestión, estructuración, socialización y puesta en marcha de actividades eficaces y de impacto para que la comunidad estudiantil adquiera una cultura ambiental comprometida con la sociedad.
- Crear un colectivo ambiental estudiantil con representación de cada uno de los actores de la comunidad educativa y así generar espacios para la discusión de cada una de las dificultades y fortalezas expuestas por las diferentes partes a nivel ambiental.

9. Conclusiones

Con el proyecto realizado en la institución se pudieron comprobar las siguientes conclusiones.

- Se logró identificar el problema de la institución mediante la consolidación del diagnóstico a partir de una lista de chequeo, mediante la cual se logra puntualizar los problemas más relevantes en pro a la cultura del reciclaje al interior de la institución.
- Se determinó un plan de acción mediante un cronograma de actividades, en pro de rescatar la cultura del reciclaje motivando a toda la comunidad educativa.
- Se implementó un plan de mejoramiento mediante estrategias de fortalecimiento para concientizar a los estudiantes sobre la problemática ambiental, que se está presentado en la institución, logrando formar entre estudiantes equipos de trabajo de los cuales involucran a padres de familia y docentes de la institución, con carteles, collage charlas y salidas pedagógicas en pro al reciclaje.
- Se evaluó mediante una rejilla evaluativa y la observación para medir el impacto del trabajo realizado al interior de la institución, bajo, el propósito de instaurar acciones en bien de establecer un plan de mejoramiento.

Referencias Bibliográficas

Aluna Consultores Limitada. (2011). Estudio nacional de reciclaje y los recicladores en Colombia.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2016). Recuperado: www.bcn.cl/.../politicas-publicas-pro-reciclaje-hacen-de-suiza-un-pais-lider-en-la-ma

Brown, Lester R. (1992). La situación en el mundo. Un informe del *Worldwatch Institute* sobre el desarrollo y el medio ambiente. Ed Apóstrofe. Barcelona.

Commoner, Barry. (1992). En paz con el planeta. Barcelona: Editorial Crítica.

Corte Constitucional. Constitución Política de Colombia. (1991). Artículo 189. Ordinal 11. Colombia

Corte Constitucional. Constitución Política de Colombia. (1991). Artículo 78 - 81. Colombia

Daly, Hermann E. (1973). *Toward a steady-state economy*. W. H. Freeman and Co. Ed. San Francisco. USA.

Elsom, Derek (1990). *La contaminación atmosférica*. Ediciones Cátedra SA. ISBN 84-376-0943-7

Ehrlich, Paul. (1970). Población, recursos y medio ambiente. Aspectos de la ecología humana.

Estocolmo. (1972). Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

Franklin Associates Ltda. y otros. (2015). 268 N. 115th Street, Suite 1337. 68154, Omaha Nebraska. United States.

González Ruíz, Ladislao. (1993). Tesis doctoral Marketing de Reciclado. Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados. De Ciencias Económicas y Empresariales.

Hajek, Ernst R. (1987). Medio ambiente en Chile, en la situación ambiental en América Latina.

Hans Jonas. (1979). Principio de Responsabilidad. Chile.

Informe de la Conferencia de Río sobre Desarrollo y Medio Ambiente (1992). Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972 (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.73.II.A.14 y corrección), cap. 1.

Lozzi. (1978). La Basura, un Recurso Renovable. Debate comisión V senado de la República. Bogotá: El senado.

Margalef, Ramón. (1991). Teoría de los sistemas ecológicos. Universidad Complutense de Madrid. Facultad Ciencias Económicas y Empresariales. Barcelona.

Mendoza y Gallardo Izquierdo. (2007). Tratamiento y gestión de residuos sólidos. Universidad Politécnica de Valencia. Edición Reimpresa.

Ministerio de Desarrollo Económico. (1996). Decreto 605. Colombia

Ministerio de Educación Nacional. (1994). Decreto 1743. Colombia.

Ministerio del Medio Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. 2º. Lineamientos de política de residuos sólidos. (2008). Bogotá: El Ministerio del medio ambiente vivienda y desarrollo territorial)

Ministerio del Medio Ambiente. (2008). Ley 1259. Colombia.

Ministerio del Medio Ambiente. (1993). Ley 99. Colombia.

Ministerio del Medio Ambiente. (1994). CONPES 2750. Colombia.

Ministerio del Medio Ambiente. (2008). CONPES 3530. Colombia.

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). (1991). *Worldwatch Institute*, París.

Portal de la labor del sistema de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. Recuperado: www.recycleworks.org/spanish_publication.htm

Porter, Richard C. (2002). *The economics of waste*. Resources for the Future.

Reciclemos (revista). (2012). Recuperado: www.reutiliz.blogspot.com/2012/11/la-historia-del-reciclaje.html

Rojas, Juan Fernando. (2016). Publicado el 10 de enero. Recuperado: www.elcolombiano.com/.../colombia-entierra-millones-de-pesos-por-no-

Sánchez, Nicolás. (2010). Recuperado: www.veoverde.com/2010/01/que-significa-biodegradable

Santos, Juan Manuel. (2010). Plan de Desarrollo 2010-2014. Bogotá.

Schmidt, Félix. (2016). Consultor del medio ambiente. Suiza.

Veblen, Thorstein. (1966). Teoría de la clase ociosa. Fondo de Cultura Económica. México: 3aEd.

Vanguardia Liberal. (2016). Artículo “El Carrasco está llegando más basura de la permitida”. De Euclides Ardila. Domingo 17 de Julio de 2016.

Apéndice 1: CARTA AL RECTOR DEL COLEGIO

Enero 31 de 2016

Señor Rector
GERNSON ARLEY FERNANDEZ MARTINEZ
Colegio Sigmund Freud
E. S. M.

Cordial saludo:

A través de la presente quiero manifestarle que estoy estudiando Licenciatura en Biología con énfasis en Educación Ambiental, con la Universidad Santo Tomás de Aquino y como resultado de ello, debo hacer el proyecto titulado *“Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes del Colegio Cooperativo Sigmund Freud”* de tal manera que le solicito su aval para poder llevarlo a cabo en las instalaciones del colegio, teniendo presente realizar y conservar, todos los procesos pertinentes.

Le agradezco su colaboración, ya que pretendo contribuir a los objetivos institucionales y por ende, a la educación que imparte el colegio.

Atentamente.

ALBA ROCÍO GARCÍA ROMERO

CC.

Apéndice: 2

RESPUESTA DEL RECTOR DEL COLEGIO

**COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD**

RESOLUCIÓN 0077 DEL 23 FEBRERO DEL 2004 S.E.F.
RESOLUCIÓN 0245 DEL 17 MARZO DEL 2011 S.E.F. (CLEI)
DANE 368276001326
Calle 30ª N° 7e - 118 Barrio la Cumbre – Floridablanca

Floridablanca, 30 de enero de 2017

Señora:
Lic. ALBA ROCIO GARCIA ROMERO
Docente / Practicante
La ciudad

DIR-111-2017

Asunto: Respuesta a la Solicitud Proyecto

Estimada Lic. Alba García,

Reciba de nosotros nuestro más grande deseo e interés de que el cielo llene de bendiciones a usted y todos los suyos.

En vista a la solicitud escrita, realizada por usted en el que desea implementar el proyecto "vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestro colegio, consigna de los estudiantes del **COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD**", en conformidad, como Director del mismo, autorizo y brindo el respaldo total, y los recursos que están a nuestro alcance para que los resultados que usted pretende sean una realidad.

Agradecemos su apoyo e intención de tenernos en cuenta para desarrollar este tipo de programas en nuestra institución,

Atentamente,


Lic. GERNSON ARLEY FERNÁNDEZ MARTÍNEZ
Director



DIRECTOR

Elaboró: Azucena Carvajal

Apéndice 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO Y ALGUNAS FIRMAS**DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE USO DE IMAGEN SOBRE FOTOGRAFÍAS Y VIDEOS**

Atendiendo al ejercicio de la Patria Potestad establecido en el Código Civil Colombiano en su artículo 288, el artículo 24 del Decreto 2820 de 1974 y la Ley de Infancia y Adolescencia, la institución educativa Colegio Sigmund Freud la Universidad Santo Tomás de Aquino, solicitan la autorización escrita de los representantes legales del (la) estudiante _____ identificado(a) con tarjeta de identidad número _____, matriculado(a) en el establecimiento mencionado, para que sea fotografiado y grabado en video durante actividades correspondientes al Proyecto **“Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes Colegio Sigmund Freud”**, con participación de la docente _____.

Yo (nosotros), _____, identificado (a) con cédula de ciudadanía _____, y _____, identificado(a) con cédula de ciudadanía _____, representante (s) legal (es) del (la) estudiante mencionado(a) arriba, autorizo (amos) sin ánimo de lucro a la Universidad Santo Tomás de Aquino y al Colegio Sigmund Freud para:

- Tomar fotografías y grabar videos de actividades del Proyecto **“Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes del Colegio Sigmund Freud”** en las que aparezca el (la) estudiante.
- Publicar estas fotografías y estos videos en páginas web administradas por el equipo del proyecto y/o la del **Colegio Sigmund Freud**.
- Utilizar estas fotografías y estos videos como apoyo para conferencias, ponencias, talleres y otros eventos académicos relacionados con la investigación desarrollada.
- Publicar estas fotografías en artículos, libros y otros textos académicos derivados del proyecto de investigación.

Esta autorización se firma en _____ el día ____ del mes de _____ del 2017.

Firma:

Nombre:

Cédula de ciudadanía:

Firma:

Nombre:

Cédula de ciudadanía:

ANEXO 3:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE USO DE IMAGEN SOBRE FOTOGRAFÍAS Y VIDEOS

Atendiendo al ejercicio de la Patria Potestad establecido en el Código Civil Colombiano en su artículo 288, el artículo 24 del Decreto 2820 de 1974 y la Ley de Infancia y Adolescencia, la institución educativa Colegio Sigmund Freud y la Universidad Santo Tomás de Aquino, solicitan la autorización escrita de los representantes legales del (la) estudiante Santiago Rojas identificado(a) con tarjeta de identidad número 1005 339520, matriculado(a) en el establecimiento mencionado, para que sea fotografiado y grabado en video durante actividades correspondientes al Proyecto **"Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes Colegio Sigmund Freud"**, con participación de la docente Alba García Romero.

Yo (nosotros), Ludy Patricia identificado (a) con cédula de ciudadanía 37753175 y _____, identificado(a) con cédula de ciudadanía _____, representante (s) legal (es) del (la) estudiante mencionado(a) arriba, autorizo (amos) sin ánimo de lucro a Universidad Santo Tomás de Aquino y al Colegio Sigmund Freud para:

- Tomar fotografías y grabar videos de actividades del Proyecto **"Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes Colegio Sigmund Freud"** en las que aparezca el (la) estudiante.
- Publicar estas fotografías y estos videos en páginas web administradas por el equipo del proyecto y/o la del **Colegio Sigmund Freud**.
- Utilizar estas fotografías y estos videos como apoyo para conferencias, ponencias, talleres y otros eventos académicos relacionados con la investigación desarrollada.
- Publicar estas fotografías en artículos, libros y otros textos académicos derivados del proyecto de investigación.

Esta autorización se firma en Colegio el día 10 del mes de Agosto del 2017.

Ludy Patricia
Firma: Ludy Patricia
Nombre: 37.753175
Cédula de ciudadanía:

Firma: _____
Nombre: _____
Cédula de ciudadanía: _____

ANEXO 3:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE USO DE IMAGEN SOBRE FOTOGRAFÍAS Y VIDEOS

Atendiendo al ejercicio de la Patria Potestad establecido en el Código Civil Colombiano en su artículo 288, el artículo 24 del Decreto 2820 de 1974 y la Ley de Infancia y Adolescencia, la institución educativa Colegio Sigmund Freud y la Universidad Santo Tomás de Aquino, solicitan la autorización escrita de los representantes legales del (la) estudiante Karol Juliana identificado(a) con tarjeta de identidad número 1095790145 matriculado(a) en el establecimiento mencionado, para que sea fotografiado y grabado en video durante actividades correspondientes al Proyecto **"Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes Colegio Sigmund Freud"**, con participación de la docente _____.

Yo (nosotros), Stony Vasquez identificado (a) con cédula de ciudadanía 91609237 y _____, identificado(a) con cédula de ciudadanía _____, representante (s) legal (es) del (la) estudiante mencionado(a) arriba, autorizo (amos) sin ánimo de lucro a Universidad Santo Tomás de Aquino y al Colegio Sigmund Freud para:

- Tomar fotografías y grabar videos de actividades del Proyecto **"Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes Colegio Sigmund Freud"** en las que aparezca el (la) estudiante.
- Publicar estas fotografías y estos videos en páginas web administradas por el equipo del proyecto y/o la del **Colegio Sigmund Freud**.
- Utilizar estas fotografías y estos videos como apoyo para conferencias, ponencias, talleres y otros eventos académicos relacionados con la investigación desarrollada.
- Publicar estas fotografías en artículos, libros y otros textos académicos derivados del proyecto de investigación.

Esta autorización se firma en colegio el día 10 del mes de ago del 2017.

Stony Vasquez
Firma: _____
Stony Vasquez
Nombre: _____
91609237
Cédula de ciudadanía: _____

Firma: _____

Nombre: _____

Cédula de ciudadanía: _____

Apéndice 4:**CARTA A LAS FAMILIAS Y RESPUESTAS****COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD**

PROYECTO “*VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD*”

CARTA A LAS FAMILIAS

Apreciados padres de familia: La Comunidad Educativa de nuestra institución quiere hacerle partícipe del desarrollo del proyecto “*VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD*”, el cual busca el trabajo de toda la comunidad educativa en bien de respetar el ambiente natural que tiene el colegio, pero también crear una conciencia desde el interior de cada una de las familias de nuestros estudiantes.

De tal manera que, estamos fortaleciendo en la institución la limpieza de los salones y de las zonas comunes; realizando carteleros en pro de despertar esta concientización. De igual forma, tenemos estudiantes llamados “Patrulleros Ambientales” que constantemente están monitoreando estos procesos con el fin de que todos (docentes, administrativos, directivos y estudiantes) estemos aunando los esfuerzos para valorar la naturaleza que nos rodea.

Es por ello que, los estamos invitando a tener su efectiva colaboración en bien de reforzar esta cultura ambiental de reciclar todo lo que sea plásticos cartón, vidrio, desechos orgánicos, entre otros, ya que el ambiente natural está siendo gravemente afectado por las basuras que no reciclamos. Sus hijos les van a indicar cómo pueden realizar estas acciones de reciclaje.

Por favor devolver -con su hijo- el desprendible anexo a esta carta con el fin de asumir el COMPROMISO FAMILIAR en bien de este proyecto, ya que es un beneficio para todos.

Gracias por su colaboración.

Atentamente,

GERNSON ARLEY FERNANDEZ MARTINEZ

Rector

PROF. ALBA ROCÍO GARCÍA ROMERO

Líder del Proyecto

NOSOTROS, LA FAMILIA _____ PADRES DEL ESTUDIANTE
 _____ DEL GRADO _____ ENTENDEMOS LA IMPORTANCIA DEL
 PROYECTO “*VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD*” Y **NOS COMPROMETEMOS** A COLABORAR
 EN MOTIVAR A NUESTRO HIJO (A) EN BIEN DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO Y A REALIZAR ACCIONES
 DE RECICLAJE EN NUESTRA CASA, YA QUE SOMOS CONCIENTES DE LA IMPORTANCIA QUE ELLO TIENE EN
 PRO DE LA VALORACION DEL MEDIO AMBIENTE.

EN CONSTANCIA FIRMAN: A los _____ días de _____ (mes) del año 2017.

Padre

Madre

Estudiante

NOSOTROS, LA FAMILIA Jerez PADRES DEL ESTUDIANTE
Maria Jerez DEL GRADO 8 ENTENDEMOS LA IMPORTANCIA DEL
 PROYECTO "VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION,
 CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD" Y NOS
 COMPROMETEMOS A COLABORAR EN MOTIVAR A NUESTRO HIJO (A) EN BIEN DE LOS
 OBJETIVOS DEL PROYECTO Y A REALIZAR ACCIONES DE RECICLAJE EN NUESTRA CASA, YA
 QUE SOMOS CONCIENTES DE LA IMPORTANCIA QUE ELLO TIENE EN PRO DE LA VALORACION
 DEL MEDIO AMBIENTE.

EN CONSTANCIA FIRMAN: A los _____ días de _____ (mes) del año 2017.

[Signature]
Padre

[Signature]
Madre

Maria Jerez
Estudiante

NOSOTROS, LA FAMILIA Mora PADRES DEL ESTUDIANTE
Santiago Mora DEL GRADO 7 ENTENDEMOS LA IMPORTANCIA DEL
 PROYECTO "VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION,
 CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD" Y NOS
 COMPROMETEMOS A COLABORAR EN MOTIVAR A NUESTRO HIJO (A) EN BIEN DE LOS
 OBJETIVOS DEL PROYECTO Y A REALIZAR ACCIONES DE RECICLAJE EN NUESTRA CASA, YA
 QUE SOMOS CONCIENTES DE LA IMPORTANCIA QUE ELLO TIENE EN PRO DE LA VALORACION
 DEL MEDIO AMBIENTE.

EN CONSTANCIA FIRMAN: A los 25 días de septiembre (mes) del año 2017.

[Signature]
Padre

[Signature]
Madre

Santiago Mora
Estudiante

NOSOTROS, LA FAMILIA Lucena Castellanos PADRES DEL ESTUDIANTE
Jesús David Lucena DEL GRADO 10 ENTENDEMOS LA IMPORTANCIA DEL
 PROYECTO "VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION,
 CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD" Y NOS
 COMPROMETEMOS A COLABORAR EN MOTIVAR A NUESTRO HIJO (A) EN BIEN DE LOS
 OBJETIVOS DEL PROYECTO Y A REALIZAR ACCIONES DE RECICLAJE EN NUESTRA CASA, YA
 QUE SOMOS CONCIENTES DE LA IMPORTANCIA QUE ELLO TIENE EN PRO DE LA VALORACION
 DEL MEDIO AMBIENTE.

EN CONSTANCIA FIRMAN: A los 2 días de septiembre (mes) del año 2017.

[Signature]
Padre

[Signature]
Madre

Jesús Lucena
Estudiante

Apéndice 5: OBSERVACION ESTRUCTURA: LISTA DE CHEQUEO Y RESPUESTAS DE LOS ESTUDIANTES

COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD
PROYECTO “VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA
Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS DEL
ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD”
LISTA DE CHEQUEO

INDICACIONES GENERALES: Estudiante, por favor conteste la siguiente lista de chequeo teniendo en cuenta: Marque **X** en la casilla **SI**, si se hace dentro del colegio; marque **X** en la casilla **NO**, si no se tiene presente en el colegio. Si quiere aclarar su respuesta, escriba –con lapicero- en el cuadro observaciones. Si quiere sugerir algo más, escriba en “Sugerencias”.

ITEM	PUNTOS A OBSERVAR	SI	NO	OBSERVACIONES
FRENTE A LA CULTURA DEL RECICLAJE				
1	El colegio tiene un proyecto ambiental.			
2	Se tiene, en el cronograma del colegio definidas acciones en bien del reciclaje, a nivel institucional.			
3	En las actividades diarias del colegio, tienen un lugar importante las acciones en pro del reciclaje.			
4	Ha escuchado de los docentes, indicaciones en favor de respetar y valorar el ambiente natural.			
5	Los docentes y directivas del colegio, también hacen acciones en función de respetar el medio ambiente.			
6	Los profesores generalmente promueven el aseo en cada una de las aulas.			
7	El colegio tiene carteleras que invitan a valorar el medio ambiente.			
8	El colegio involucra a los padres de familia en actividades alrededor del reciclaje.			
PROBLEMAS MAS RELEVANTES				
9	Se encuentra un desaseo general en todas las zonas del colegio.			
10	Los estudiantes dejan vasos plásticos, servilletas, comidas, etc. después del descanso del colegio.			
11	En varias zonas del colegio hay hojas, ramas, cáscaras etc., que afectan el ornato y el medio ambiente.			
12	En varias zonas del colegio se encuentran envases de vidrio, cajas diversas, pilas,			

	bolsas plásticas y metales que dañan el ambiente natural.			
13	En la cafetería del colegio hay desaseo que no dispone el ambiente para la ingesta de alimentos.			
14	En aulas especializadas como el laboratorio, los salones de informáticas y demás aulas; se encuentran residuos químicos, físicos y biológicos que dañan el medio ambiente.			
15	En las zonas verdes y áreas recreativas del colegio, se encuentran elementos de construcción, escombros, elementos de limpieza que perjudican el ambiente.			
16	Dentro del colegio se encuentran animales domésticos, los cuales dejan sus heces en las zonas verdes del colegio.			

SUGERENCIAS: _____

Apéndice 6:

CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES

FECHA	ACTIVIDAD	DESEMPEÑO	RECURSOS	RESPONSABLE	EVALUACION
ZONAS SOCIALES DEL COLEGIO:					
MAYO	1. GUIA SOBRE RECICLAJE: * Elaborar una guía para trabajar los parámetros con todos los grados. * Determinar los criterios de trabajo frente a esta cultura ambiental NOTA: Esto se hace en colaboración con la docente de Ciencias Naturales.	Reconoce la importancia de la valoración de la cultura del reciclaje.	* Guía de clase * Evidencias filmicas del proceso	Docente responsable del proyecto	De acuerdo a la rejilla evaluativa
MAYO	2. INAUGURAR LA ACTIVIDAD DE LA CULTURA DEL RECICLAJE, EN UNA IZADA DE BANDERA en donde: * Todos firman un compromiso de respeto con la naturaleza * Actividad con todos los estudiantes: Hacer aseo en todas las zonas del colegio y en todos los salones (organizar equipos de trabajo) y realizar carteles de respeto al medio ambiente * Explicar el uso de los recipientes del reciclaje	Establece compromisos en pro del medio ambiente, desde una cultura de reciclaje.	* Policopias del texto del compromiso o institucional * Herramientas varias (por salones) para asear el colegio * Evidencias filmicas del proceso	Docente responsable del proyecto	De acuerdo a la rejilla evaluativa

JUNIO	3. LOS RECIPIENTES DEL RECICLAJE (POR COLORES): * Junto con la profesora de Ciencias Naturales conseguir o crear los recipientes para poder hacer el reciclaje en el colegio * Los estudiantes deben depositar la basura de acuerdo a cada color * Premios de reciclaje NOTA: (Es importante contactarnos con el CDMB con el fin de pedir la asesoría y buscar la forma de depositar las basuras en donde corresponde y determinar algún dinero para alguna actividad con todos los estudiantes)	Colabora bien en el ornato del colegio	* Se tienen los recipientes -por colores- para el reciclaje	Docente responsable del proyecto Profesora de Ciencias Naturales	De acuerdo a la rejilla evaluativa
JUNIO	4. LOS PATRULLEROS AMBIENTALES DEL RECICLAJE: * Deber ir registrando, por todo el colegio, los estudiantes que no colaboran con el reciclaje	Colabora en la implementación de una cultura del reciclaje	* Brazaletes de patrulleros del reciclaje * Cuaderno de veeduría (Registro)	Docente responsable del proyecto	De acuerdo a la rejilla evaluativa
JULIO	5. CARTELAS FOLLETOS Y AFICHES EN TODO EL COLEGIO: * Determinar zona y grado responsable de ella para colocar las carteleras del reciclaje y entrega de folletos.	Expresa formas de respetar y valorar el medio ambiente	* papel de azúcar * Material para hacer carteleras * Evidencias filmicas del proceso	Docente responsable del proyecto	De acuerdo a la rejilla evaluativa

	* Periodicidad y mantenimiento de las carteleras y folletos.				
JULIO	6. LIMPIEZA DE LAS ZONAS SOCIALES Y AULAS DE CLASE: * Determinar la responsabilidad de un grado en una zona social del colegio, quienes deben mantener limpia esta zona, al final de cada descanso. * Los estudiantes en grupos pequeños realizarán el aseo en los diferentes salones.	Colabora en el bien del ornato del colegio	* Herramientas respectivas * Evidencias filmicas del proceso	Docente responsable del proyecto	De acuerdo a la rejilla evaluativa
JULIO	7. TAPAS PARA LOS NIÑOS DE CANCER: * Es importante continuar recogiendo las tapas para los niños de cáncer, darle un espacio del colegio para recogerlas y una fecha para entregarlas.	Contribuye a una acción social del colegio en bien de los niños de cáncer	* Recipiente de recolección * Formato para medir lo que se entrega * Evidencias filmicas del proceso	Docente responsable del proyecto Profesor encargado	De acuerdo a la rejilla evaluativa
AGOSTO	8. CARTA AMBIENTAL A LAS FAMILIAS: * Se diseña una carta ambiental en bien de los compromisos que ha asumido el colegio para instaurar una cultura del reciclaje. * En esta carta se deja un desprendible en el cual se concrete la forma como LA	Colabora en el bien de la cultura del reciclaje, desde su hogar.	* Policopias de la carta ambiental * Evidencias filmicas del proceso	Docente responsable del proyecto	De acuerdo a la rejilla evaluativa

	FAMILIA, va a contribuir a acrecentar esta cultura, en el ambiente del hogar. * Video ambiental: Se les emite a los padres un video en pro de dialogar sobre la importancia de la cultura ambiental * En una asamblea de padres, se les entrega a las familias, explicándoles los propósitos de la misma y solicitándoles la devolución del desprendible en bien del compromiso ambiental. * Cada director de grupo recoge el desprendible por estudiante.				
EN LOS SALONES: (Trabajo junto con el director de grado)					
DESDE MAYO EN ADELANTE	* Determinar los grupos de estudiantes que tiene aseo por semana * Hacer un diagnóstico de: - El estado de las sillas, cada estudiante debe mandar a arreglar la silla; se deben dar de baja las sillas que ya no sirve o de los estudiantes que ya no están en el colegio - Arreglar el salón y zonas aledañas (ornato)	Contribuye a mejorar el aseo y el orden general del salón de clases	* Cartelera de la distribución de aseo * Útiles de aseo * Evidencias filmicas del proceso	Docente responsable del proyecto Profesor director de grupo	De acuerdo a la rejilla evaluativa

Apéndice 7:

REJILLA EVALUATIVA Y RESPUESTAS

PROYECTO “VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD”

REJILLA EVALUATIVA

INDICACIONES GENERALES: Califique cada actividad realizada en el Proyecto de Reciclaje durante este año escolar, colocando una **X** en el número que usted escoja, de acuerdo al impacto que tuvo tal acción, en la cultura del reciclaje y en el respeto del medio ambiente de la institución. La calificación de **(1)** es poco impacto y **(10)** es un gran impacto.

[illegible]

10	Los estudiantes han colaborado en el aseo de los salones para mejorar los ambientes del colegio.											
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SUGERENCIAS _____

COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD
PROYECTO "VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD"

REJILLA EVALUATIVA

INDICACIONES GENERALES: Califique cada actividad realizada en el Proyecto de Reciclaje durante este año escolar, colocando una X en el número que usted escoja, de acuerdo al impacto que tuvo tal acción, en la cultura del reciclaje y en el respeto del medio ambiente de la institución. La calificación de **(1)** es poco impacto y **(10)** es un gran impacto.

No.	ITEMPS A EVALUAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	La izada de bandera realizada en el inicio del año, motivó y dio criterios claros, frente a la realización del proyecto de reciclaje.									X	
2	La guía pedagógica entregada a cada estudiante, fue clara en cuanto a las acciones que se van a realizar durante el año, en el proyecto "VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD".									X	
3	El proyecto de reciclaje ha generado mayor conciencia frente al aseo de las zonas comunes, de todos los estudiantes.								X		
4	Las carteleras realizadas en el colegio del proyecto de reciclaje promovieron los principios y las acciones en bien de la valoración del medio ambiente.									X	
5	El colegio tiene los recipientes adecuados con el fin de clasificar las basuras y, éstos han generado mayor conciencia frente a la cultura del reciclaje de la institución.								X		
6	Los estudiantes "Patrulleros Ambientales" han realizado un trabajo de motivación y monitoreo frente al proyecto del reciclaje.									X	
7	La cafetería del colegio tiene mayor limpieza ocasionando mayor disposición en la injerencia de alimentos.								X		
8	La colaboración que presta el colegio a los niños de cáncer de recoger tapas, es una acción en donde se ha comprometido toda la institución.									X	
9	La carta que se le entregó a las familias del proyecto de reciclaje, fue pertinente y motivó frente a algunas acciones (al interior de las familias) en bien del proyecto.								X		
10	Los estudiantes han colaborado en el aseo de los salones para mejorar los ambientes del colegio.									X	

SUGERENCIAS _____

ninguna

COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD

PROYECTO "VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD"

REJILLA EVALUATIVA

INDICACIONES GENERALES: Califique cada actividad realizada en el Proyecto de Reciclaje durante este año escolar, colocando una X en el número que usted escoja, de acuerdo al impacto que tuvo tal acción, en la cultura del reciclaje y en el respeto del medio ambiente de la institución. La calificación de (1) es poco impacto y (10) es un gran impacto.

No.	ITEMPS A EVALUAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	La izada de bandera realizada en el inicio del año, motivó y dio criterios claros, frente a la realización del proyecto de reciclaje.									X	
2	La guía pedagógica entregada a cada estudiante, fue clara en cuanto a las acciones que se van a realizar durante el año, en el proyecto "VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD".								X		
3	El proyecto de reciclaje ha generado mayor conciencia frente al aseo de las zonas comunes, de todos los estudiantes.									X	
4	Las carteleras realizadas en el colegio del proyecto de reciclaje promovieron los principios y las acciones en bien de la valoración del medio ambiente.							X			
5	El colegio tiene los recipientes adecuados con el fin de clasificar las basuras y, éstos han generado mayor conciencia frente a la cultura del reciclaje de la institución.									X	
6	Los estudiantes "Patrulleros Ambientales" han realizado un trabajo de motivación y monitoreo frente al proyecto del reciclaje.							X			
7	La cafetería del colegio tiene mayor limpieza ocasionando mayor disposición en la injerencia de alimentos.								X		
8	La colaboración que presta el colegio a los niños de cáncer de recoger tapas, es una acción en donde se ha comprometido toda la institución.									X	
9	La carta que se le entrego a las familias del proyecto de reciclaje, fue pertinente y motivó frente a algunas acciones (al interior de las familias) en bien del proyecto.								X		
10	Los estudiantes han colaborado en el aseo de los salones para mejorar los ambientes del colegio.									X	

SUGERENCIAS

mejora el aseo en las horas del
descanso.

COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD

PROYECTO "VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD"

REJILLA EVALUATIVA

INDICACIONES GENERALES: Califique cada actividad realizada en el Proyecto de Reciclaje durante este año escolar, colocando una X en el número que usted escoja, de acuerdo al impacto que tuvo tal acción, en la cultura del reciclaje y en el respeto del medio ambiente de la institución. La calificación de (1) es poco impacto y (10) es un gran impacto.

No.	ITEMPS A EVALUAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	La izada de bandera realizada en el inicio del año, motivó y dio criterios claros, frente a la realización del proyecto de reciclaje.							X			
2	La guía pedagógica entregada a cada estudiante, fue clara en cuanto a las acciones que se van a realizar durante el año, en el proyecto "VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD".								X		
3	El proyecto de reciclaje ha generado mayor conciencia frente al aseo de las zonas comunes, de todos los estudiantes.								X		
4	Las carteleras realizadas en el colegio del proyecto de reciclaje promovieron los principios y las acciones en bien de la valoración del medio ambiente.								X		
5	El colegio tiene los recipientes adecuados con el fin de clasificar las basuras y, éstos han generado mayor conciencia frente a la cultura del reciclaje de la institución.									X	
6	Los estudiantes "Patrulleros Ambientales" han realizado un trabajo de motivación y monitoreo frente al proyecto del reciclaje.							X			
7	La cafetería del colegio tiene mayor limpieza ocasionando mayor disposición en la injerencia de alimentos.								X		
8	La colaboración que presta el colegio a los niños de cáncer de recoger tapas, es una acción en donde se ha comprometido toda la institución.							X			
9	La carta que se le entregó a las familias del proyecto de reciclaje, fue pertinente y motivó frente a algunas acciones (al interior de las familias) en bien del proyecto.							X			
10	Los estudiantes han colaborado en el aseo de los salones para mejorar los ambientes del colegio.								X		

SUGERENCIAS Me consientirce que debo

acostumbrarme dentro y fuera del colegio a reciclar
colocando los desechos en recipientes separados.

Apéndice 8:

GUIA PEDAGOGICA Y ALGUNOS TRABAJOS

COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD

PROYECTO "VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION, CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD"

GUIA: SOBRE RECICLAJE PARA: TODOS LOS ESTUDIANTES FECHA: MAYO/17

ESTUDIANTE: _____ GRADO: _____

OBJETIVO: Reconoce la importancia de la valoración de la cultura del reciclaje.

CONCEPTUALIZACION: El reciclaje es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos o en materia para su posterior utilización. Gracias al reciclaje se previene el desuso de materiales potencialmente útiles, se reduce el consumo de nueva materia prima, además de reducir el uso de energía, la contaminación del aire (a través de la incineración) y del agua (a través de los vertederos), así como también disminuir las emisiones de gases del efecto invernadero, en comparación con la producción de plásticos. El reciclaje es un componente clave en la reducción de desechos contemporáneos y es el tercer componente de las 3R (“Reducir, Reciclar y Reutilizar”). Los materiales reciclables son muchos e incluyen todo el papel y el cartón, el vidrio, los metales ferrosos y no ferrosos, algunos plásticos, telas y textiles, maderas y componentes electrónicos. En otros casos, no es posible llevar a cabo un reciclaje debido a la dificultad técnica o al alto costo del proceso, de modo que suele reutilizarse el material o los productos para producir otros bienes y se destinan a otras finalidades, como el aprovechamiento energético. También, es posible realizar un salvamento de componentes de ciertos productos complejos, ya sea por su valor intrínseco o por su naturaleza peligrosa.

EL PROYECTO QUE TIENE EL COLEGIO:

- Nace como una necesidad, ya que los objetivos que se tiene el PEI del colegio, delimitan la importancia que debe tener el medio ambiente, en la formación que se imparte.
- En este año escolar ha nacido el Proyecto “*Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes Colegio Cooperativo Sigmund Freud*”, quien es liderado por la profesora Alba Rocío García.
- En esta medida, hay que evidenciar las acciones que el colegio emprende en bien de él, sobre todo porque se ha asumido un compromiso institucional desde la izada de bandera que se llevó a cabo al inicio de este primer trimestre del año.
- Recordamos acciones que se deben emprender en cada una de las aulas:
 - Determinar los grupos de estudiantes que tiene aseo por semana (= En Cartelera)
 - Hacer un diagnóstico de: El estado de las sillas, si es preciso cada estudiante debe mandar a arreglar la silla. De igual manera se deben dar de baja las sillas que ya no sirven o aquellas que son de los estudiantes que ya no están en el colegio.
 - Arreglar el salón y zonas aledañas al mismo (ornato).
- Recordamos acciones que se deben emprender en las zonas comunes del colegio:
 - Recipientes 
 - Patrulleros Ambientales: Alumnos que colaboran monitoreando el proceso
 - Carteleras: Que promocionen estos procesos de reciclaje
 - Cafetería: Aseo de este espacio, al finalizar el descanso
 - Zonas comunes: Hacer jornadas en fechas estipuladas por el colegio
 - Tapas niños de cáncer: Continuar colaborando con esta actividad.
- Acciones ambientales de reciclaje al interior de las familias:
 - De acuerdo a la carta enviada a las familias
 - Recoger desprendible
 -



ANEXO 7:

GUIA PEDAGOGICA SOBRE RECICLAJE

COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD

PROYECTO "VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION,
CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD"

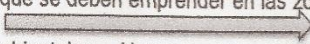
GUIA: SOBRE RECICLAJE PARA: TODOS LOS ESTUDIANTES FECHA: MAYO/17

ESTUDIANTE: POSSY ENTRECEA GRADO: 7

OBJETIVO: Reconoce la importancia de la valoración de la cultura del reciclaje.

CONCEPTUALIZACION: El reciclaje es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos o en materia para su posterior utilización. Gracias al reciclaje se previene el desuso de materiales potencialmente útiles, se reduce el consumo de nueva materia prima, además de reducir el uso de energía, la contaminación del aire (a través de la incineración) y del agua (a través de los vertederos), así como también disminuir las emisiones de gases del efecto invernadero, en comparación con la producción de plásticos. El reciclaje es un componente clave en la reducción de desechos contemporáneos y es el tercer componente de las 3R ("Reducir, Reciclar y Reutilizar"). Los materiales reciclables son muchos e incluyen todo el papel y el cartón, el vidrio, los metales ferrosos y no ferrosos, algunos plásticos, telas y textiles, maderas y componentes electrónicos. En otros casos, no es posible llevar a cabo un reciclaje debido a la dificultad técnica o al alto costo del proceso, de modo que suele reutilizarse el material o los productos para producir otros bienes y se destinan a otras finalidades, como el aprovechamiento energético. También, es posible realizar un salvamento de componentes de ciertos productos complejos, ya sea por su valor intrínseco o por su naturaleza peligrosa.

EL PROYECTO QUE TIENE EL COLEGIO:

- Nace como una necesidad, ya que los objetivos que se tiene el PEI del colegio, delinear la importancia que debe tener el medio ambiente, en la formación que se imparte.
- En este año escolar ha nacido el Proyecto "Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes Colegio Cooperativo Sigmund Freud", quien es liderado por la profesora Alba Rocío García.
- En esta medida, hay que evidenciar las acciones que el colegio emprende en bien de él, sobre todo porque se ha asumido un compromiso institucional desde la izada de bandera que se llevó a cabo al inicio de este primer trimestre del año.
- Recordamos acciones que se deben emprender en cada una de las aulas:
 - Determinar los grupos de estudiantes que tiene aseo por semana (= En Cartelera)
 - Hacer un diagnóstico de: El estado de las sillas, si es preciso cada estudiante debe mandar a arreglar la silla. De igual manera se deben dar de baja las sillas que ya no sirven o aquellas que son de los estudiantes que ya no están en el colegio.
 - Arreglar el salón y zonas aledañas al mismo (ornato).
- Recordamos acciones que se deben emprender en las zonas comunes del colegio:
 - Recipientes 
 - Patrulleros Ambientales: Alumnos que colaboran monitoreando el proceso
 - Carteleras: Que promocionen estos procesos de reciclaje
 - Cafetería: Aseo de este espacio, al finalizar el descanso
 - Zonas comunes: Hacer jornadas en fechas estipuladas por el colegio
 - Tapas niños de cáncer: Continuar colaborando con esta actividad.
- Acciones ambientales de reciclaje al interior de las familias:
 - De acuerdo a la carta enviada a las familias
 - Recoger desprendible



ANEXO 7:

GUIA PEDAGOGICA SOBRE RECICLAJE

COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD

PROYECTO "VAMOS A RECICLAR EN BIEN DEL PLANETA Y DE NUESTRA INSTITUCION,
CONSIGNA DE LOS ESTUDIANTES COLEGIO COOPERATIVO SIGMUND FREUD"

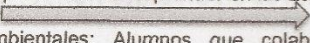
GUIA: SOBRE RECICLAJE PARA: TODOS LOS ESTUDIANTES FECHA: MAYO/17

ESTUDIANTE: Edilson Gaitano GRADO: 10

OBJETIVO: Reconoce la importancia de la valoración de la cultura del reciclaje.

CONCEPTUALIZACION: El reciclaje es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos o en materia para su posterior utilización. Gracias al reciclaje se previene el desuso de materiales potencialmente útiles, se reduce el consumo de nueva materia prima, además de reducir el uso de energía, la contaminación del aire (a través de la incineración) y del agua (a través de los vertederos), así como también disminuir las emisiones de gases del efecto invernadero, en comparación con la producción de plásticos. El reciclaje es un componente clave en la reducción de desechos contemporáneos y es el tercer componente de las 3R ("Reducir, Reciclar y Reutilizar"). Los materiales reciclables son muchos e incluyen todo el papel y el cartón, el vidrio, los metales ferrosos y no ferrosos, algunos plásticos, telas y textiles, maderas y componentes electrónicos. En otros casos, no es posible llevar a cabo un reciclaje debido a la dificultad técnica o al alto costo del proceso, de modo que suele reutilizarse el material o los productos para producir otros bienes y se destinan a otras finalidades, como el aprovechamiento energético. También, es posible realizar un salvamento de componentes de ciertos productos complejos, ya sea por su valor intrínseco o por su naturaleza peligrosa.

EL PROYECTO QUE TIENE EL COLEGIO:

- Nace como una necesidad, ya que los objetivos que se tiene el PEI del colegio, delinean la importancia que debe tener el medio ambiente, en la formación que se imparte.
- En este año escolar ha nacido el Proyecto "Vamos a reciclar en bien del planeta y de nuestra institución, consigna de los estudiantes Colegio Cooperativo Sigmund Freud", quien es liderado por la profesora Alba Rocío García.
- En esta medida, hay que evidenciar las acciones que el colegio emprende en bien de él, sobre todo porque se ha asumido un compromiso institucional desde la izada de bandera que se llevó a cabo al inicio de este primer trimestre del año.
- Recordamos acciones que se deben emprender en cada una de las aulas:
 - Determinar los grupos de estudiantes que tiene aseo por semana (= En Cartelera)
 - Hacer un diagnóstico de: El estado de las sillas, si es preciso cada estudiante debe mandar a arreglar la silla. De igual manera se deben dar de baja las sillas que ya no sirven o aquellas que son de los estudiantes que ya no están en el colegio.
 - Arreglar el salón y zonas aledañas al mismo (ornato).
- Recordamos acciones que se deben emprender en las zonas comunes del colegio:
 - Recipientes 
 - Patrulleros Ambientales: Alumnos que colaboran monitoreando el proceso
 - Carteleros: Que promocionen estos procesos de reciclaje
 - Cafetería: Aseo de este espacio, al finalizar el descanso
 - Zonas comunes: Hacer jornadas en fechas estipuladas por el colegio
 - Tapas niños de cáncer: Continuar colaborando con esta actividad.
- Acciones ambientales de reciclaje al interior de las familias:
 - De acuerdo a la carta enviada a las familias
 - Recoger desprendible



Apéndice 9: MATERIAL FOTOGRAFICO



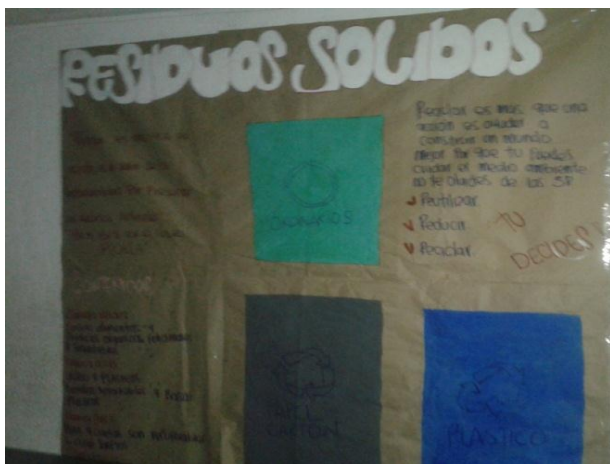
Recipientes de colores para el proceso del reciclaje



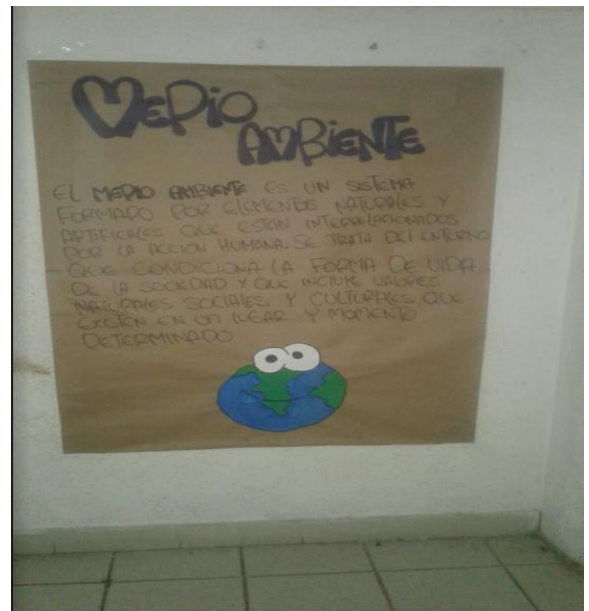
Los profesores colaborando y dirigiendo acciones del proyecto



Jornada en donde los estudiantes realizaron carteleras en función del reciclaje



Carteleras en función del reciclaje, pegadas en las áreas comunes del colegio



Las aulas de primaria también fueron ambientadas con carteleras del reciclaje



LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
PAULA VERA	STEFANIA	DAVID	TATIANA	KEREN
AMANDA	ALBARRACIN	GONZALES	ARDILA	GONZALES
MONTAGUTH	BRAYAN RIVERA	JUAN CAMILO RINCON	DIEGO VALERO	ANA YILITZA TIZAS
MARIA JEREZ	ELDA	LORENA	AURA	MARCELA
NATALIA	GALLEGO	PORRAS	ALEJANDRA	JUAN K
POVEDA	MILLI PAUTT RACEDO	CAMILA SANDOVAL	CHAROL TIRADO	ALVARINO

HORARIO DE ASEO GRADO OCTAVO

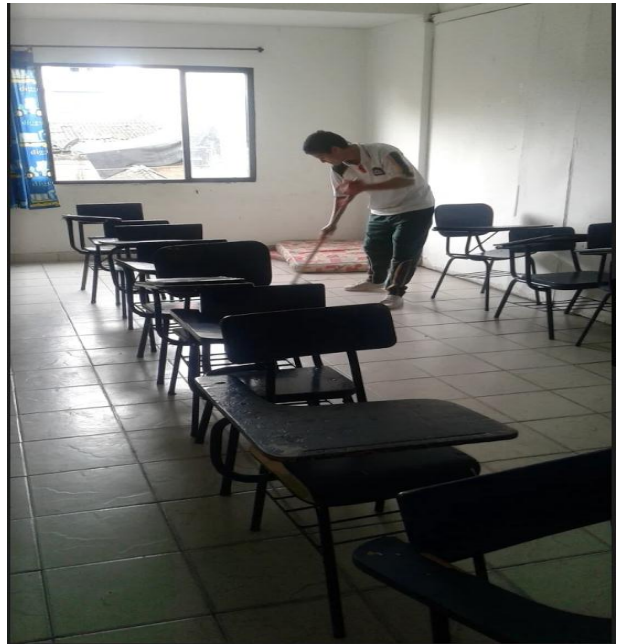
Carteleras del reciclaje y el horario de aseo en los salones



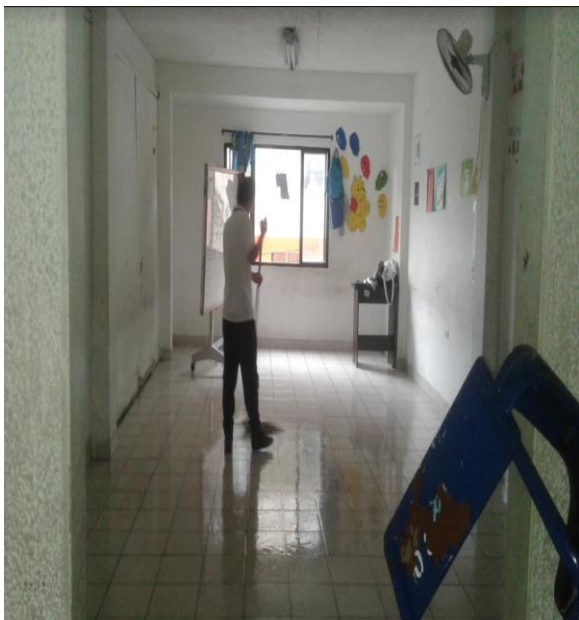
Aseo de las zonas comunes para bien del reciclaje



Aseo de las aulas de clase de acuerdo a los horarios establecidos



Aseo de las aulas de clase de acuerdo a los horarios establecidos



Aseo de las aulas de clase de acuerdo a los horarios establecidos



Tapas recogidas para la fundación que trabaja con los niños de cáncer



Izada de bandera realizada en el colegio para lanzar las actividades del proyecto



Actividad de aseo en las zonas aledañas al colegio, dirigida por el coordinador del grupo pastoral Ambiental