

**Lineamientos para el manejo de los residuos sólidos en la Empresa el Cedro Cooperativa
Multiactiva, Bogotá – Colombia.**

Ruth Martín Sema

Ana Rosa Muñoz Hurtado

Director:

Hommy Copete Cossio

Universitaria Agustiniiana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión Ambiental

Bogotá, Colombia

2019

**Lineamientos para el manejo de los residuos sólidos en la Empresa el Cedro Cooperativa
Multiactiva, Bogotá – Colombia.**

Ruth Martín Sema

Ana Rosa Muñoz Hurtado

Director:

Hommy Copete Cossio

Trabajo de grado para optar al título de Especialistas En Gestión Ambiental

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión Ambiental

Bogotá, Colombia

2019

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a:

Primeramente, a Dios y a la Virgen por nuestra vida, por la sabiduría y las bendiciones que nos dieron para sacar a delante este triunfo tan anhelado y que nos va a aportar en nuestra vida profesional.

A nuestros padres, por su amor y sacrificio, en todos estos años que han dedicado a nuestra educación, gracias a ustedes hoy hemos visto el fruto de toda esa dedicación y esmero que han puesto en nosotras. Ha sido un privilegio, con el corazón lleno de amor y orgullo por sus hijas

A nuestras hermanas (os), por estar siempre presentes brindándonos su cariño, comprensión y apoyo moral tanto en los momentos de alegría como de flaqueza. A nuestro hijo (as), por su entendimiento y comprensión, puesto que al ver sus rostros recordábamos que son nuestro mayor tesoro y motor en la vida para superarnos a nivel profesional y personal para poder brindarles un futuro mejor lleno de amor y unión familiar.

Finalmente agradecemos a todas aquellas personas que contribuyeron generosamente para llevar a cabo la realización de esta tesis.

Agradecimientos

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento:

A Dios y a la Virgen por ser nuestra guía y protección en este camino que emprendimos.

A nuestras familias que siempre estuvieron apoyándonos, dándonos su amor incondicional y comprensión en todo momento, sin ellos nada de esto hubiese sido posible, a nuestros padres, hijo e hijas, hermanos y hermanas que dieron lo mejor de sí mismos, para que nuestro sueño hoy se hiciera realidad, a los que han creído y apostado por un ambiente más sano y libre de contaminación.

A los docentes Claudia Patricia Gómez Rendón y Hommy Copete Cossio, quienes aportaron con dedicación y amor por sus profesiones en nuestra consecución de conocimientos sin opacar nuestras ilusiones, docentes que aportan día a día con su experiencia y conocimientos en promover el aprendizaje significativo, sin dejar a un lado la calidad humana para orientar nuestro proceso, infinitas gracias Doctores por su dedicación y entrega a lo largo de nuestro proceso, damos gracias a Dios por haberlos puesto en nuestro camino.

Resumen

En este trabajo de investigación se aborda el diagnóstico siendo la principal causa la falta de conocimiento en la separación en la fuente de los residuos sólidos en la empresa El Cedro Cooperativa Multiactiva, La propuesta que se plantea es formular lineamientos para la implementación de un plan de manejo adecuado de los residuos sólidos generados por la empresa permitiendo la reutilización y aprovechamiento del material reciclado los cuales pueden ser transformados en otros elementos como chaquetas, Jean sintéticos, fibra de vidrio entre otros. Los métodos que se tuvieron en cuenta son inductivos y analíticos. En este proceso se determinó que el % de los encuestados no conoce el plan de manejo de residuos sólidos al interior de la compañía, esto se debe a la falta de conocimiento frente a las técnicas básicas de separación y por falta de comunicación acerca de la existencia del mismo. Se plantearon medidas de prevención, mitigación y adaptación estas se realizarán a través de la educación ambiental por medio de capacitaciones, charlas y actividades lúdicas a los colaboradores de la empresa para concienciarlos sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos no peligrosos ya que estos se pueden clasificar, reciclar y ser reutilizados nuevamente, evitando de esta forma la deforestación y degradación de los bosques.

Palabras clave: Residuos sólidos, separación en la fuente, mitigación, prevención, deforestación, degradación.

Abstract

In this research work is addressed the diagnosis being the main cause the lack of knowledge in the separation at the source of solid waste in the company El Cedro Cooperativa Multiactiva, The proposal is to formulate guidelines for the implementation of a plan of proper management of solid waste generated by the company allowing the reuse and use of recycled material which can be transformed into other elements such as jackets, synthetic jeans, fiberglass and others. The methods that were taken into account are inductive and analytical. In this process it was determined that % of the respondents do not know the solid waste management plan within the company, this is due to the lack of knowledge regarding basic separation techniques and lack of communication about the existence of it. Prevention, mitigation and adaptation measures were proposed. These will be carried out through environmental education through training, lectures and playful activities for company employees to raise awareness about the proper handling of non-hazardous solid waste as these can be classify, recycle and be reused again, thus avoiding deforestation and degradation of forests.

Keywords: Solid waste, separation at source, mitigation, prevention, deforestation, degradation

Tabla de contenidos

Introducción	10
1.1. Descripción.....	11
2. Justificación	13
3. Formulación del problema	14
3.1. Preguntas de investigación	14
4. Objetivos	15
4.1. Objetivo general	15
4.2. Objetivos específicos.....	15
5. Marco de referencia	16
5.1. Antecedentes	16
5.2. Marco teórico	21
5.3. Marco conceptual.	23
5.4. Marco normativo	25
5.5. Marco geográfico	28
5.6. Marco institucional.....	31
6. Metodología	36
6.1. Definición del caso.....	36
6.2. Diseño estudio del caso	38
6.3. Tamaño de la muestra.....	39
6.4. Hipótesis.....	39
6.5. Metodología por objetivo.	40
7. Resultados y análisis	43
7.1. Objetivo específico.....	43
7.2. Objetivo específico.....	46
7.3. Objetivo específico.....	48
Conclusiones	51
Recomendaciones	52
Anexos	53
Referencias	66

Lista de tablas

Tabla 1. Antecedentes	19
Tabla 2. Marco normativo	25
Tabla 3. Matriz metodológica	42

Lista de figuras

Figura 1. Ubicación de la empresa el cedro cooperativa multiactiva.....	29
Figura 2. Razón social el cedro cooperativa multiactiva	31
Figura 3. Superintendencia de economía solidaria.....	32
Figura 4. Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible	32
Figura 5. Sociedad de cirugía de bogotá hospital de san José.....	33
Figura 6. Secretaria distrital de ambiente.....	34
Figura 7. Secretaria de salud	34
Figura 8. Logo cedro cooperativa	35
Figura 9. Evidencias fotográficas colaboradores presentando la encuesta	43
Figura 10. Evidencias fotográficas colaboradores presentando la encuesta	44
Figura 11. Evidencias fotográficas colaboradores presentando la encuesta	44
Figura 12. Evidencias fotográficas colaboradores presentando la encuesta	45
Figura 13. Gráficos resultados encuesta preguntas 1 al 8	46
Figura 14. Gráfico de torta pregunta 9	49
Figura 15. Gráfico de torta pregunta 10	49

Introducción

El presente trabajo de investigación se realiza como opción de grado de la especialización Gestión Ambiental titulado “ Lineamientos para el manejo de los residuos sólidos en la empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva, Bogotá – Colombia”, la cual permite mejorar su clasificación desde la separación en la fuente hasta su disposición final reduciendo el impacto negativo en el medio ambiente, mitigando la emisión de gases de efecto invernadero y facilitando su debida clasificación de índole orgánica e inorgánica, su recolección y almacenamiento.

Esta problemática ambiental no es ajena en ninguna compañía tanto pública como privada, esto se ha evidenciado por un manejo inadecuado de los residuos sólidos, La falta de información y formación al respecto representa un alto nivel de desconocimiento frente al tema de residuos sólidos emitidos particularmente dentro de las empresas, para llevar a cabo un buen proceso de separación en la fuente hasta su disposición final .se debe empezar desde la generación, separación, recolección, transporte y disposición final con el fin de disminuir la contaminación ambiental y que se genere un buen uso de los residuos sólidos.

Lo que se busca es concientizar a los colaboradores de hacer una buena clasificación y un correcto manejo de los residuos sólidos por lo tanto se dictarán capacitaciones, charlas en educación ambiental, y se realizarán actividades lúdicas a los colaboradores de la empresa para que tengan un conocimiento más amplio sobre el tema. esto con el fin de frenar el aumento desmesurado de los residuos que van a parar al relleno sanitario Doña Juana, los cuales se convierten en un problema a la hora de darle su disposición final, de ahí es necesario aprender a manejar y aprovechar adecuadamente las residuos sólidos que se generan y que pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales tanto renovables como no renovables cuando se disminuye el consumo de energía y de materiales que han sido reciclados, estos residuos que ha sido reciclados pueden ser objeto para transformarse en otro bien.

1. Planteamiento del problema

1.1. Descripción

El manejo de los residuos sólidos constituye hoy en día un problema ambiental, social, económico y mundial, puesto que el volumen de los residuos sólidos día a día crece más rápido que la población mundial, según (Noguera & Olivero, 2010), plantean que la eliminación de los residuos sólidos es un problema de grandes magnitudes que afecta principalmente a las áreas urbanas de América Latina.

Sin embargo se evidencia que el destino final de dichos residuos sólidos en Colombia son llevados a los rellenos sanitarios en donde estos últimos poseen un sin número de problemas operativos por parte de las empresas de recolección, a esto se le suma el mal manejo y tratamiento de los lixiviados este líquido es altamente contaminante causando daños al suelo, también a las fuentes hídricas afectando la salud pública de las comunidades que se encuentran expuestas a dicha sustancia, lo que se busca es contribuir con planes y mecanismos que ayuden al manejo adecuado de los residuos sólidos con el fin de frenar la contaminación ambiental que se está viendo a nivel local y global, puesto que este es un tema que nos incumbe a todos los habitantes. En el cual se observa el crecimiento desmesurado que ha tenido en el transcurso del tiempo, esto implica un impacto negativo en el medio ambiente, la contaminación es un problema que le concierne a todos los actores presentes, como a las empresas públicas y privadas, de acuerdo a lo expuesto por (Vásquez, 2016). Indica que “No se trata únicamente de soluciones técnicas. Sino que existen impactos climáticos, de salud y de seguridad, al igual que consideraciones sociales importantes; desde la inclusión de recicladores informales, hasta el cambio en los patrones de conducta, de tal manera que la gente y la sociedad se motiven a reducir y reciclar los residuos”. Sin embargo, es necesario buscar estrategias que ayuden a minimizar el impacto negativo del mal uso de los residuos sólidos y se de una salida acorde a esta problemática la cual deteriora el medio ambiente y la salud de la población en general.

Así mismo es oportuno que La Empresa El Cedro cooperativo multiactiva adopte los lineamientos para el manejo adecuado de los residuos sólidos, ya que en la actualidad no realiza buenas prácticas de Responsabilidad Social Empresarial y Sostenibilidad al no contar con un plan de manejo adecuado de los residuos sólidos. Si se realiza un buen trabajo en la separación en la

fuelle de estos residuos sólidos se estará contribuyendo en una buena praxis para la disminución en la contaminación del medio ambiente

2. Justificación

La educación ambiental es una estrategia que permite la interacción del hombre con el medio que lo rodea y este a su vez aprende de las diferentes problemáticas que se generan para poner en práctica los conocimientos adquiridos los cuales dan soluciones a circunstancias presentadas, generando un impacto positivo a nivel ambiental como a la comunidad que está inmersa en la problemática del manejo inadecuado que se tiene de los residuos sólidos desde la separación en la fuente en la empresa El Cedro Cooperativa Multiactiva, lo cual interfiere con el dinamismo y equilibrio ecológico que se debe tener. De acuerdo al desarrollo de la metodología planteada por el Ministerio de Vivienda ciudad y territorio en el 2014, plantea procesos asertivos para la transformación integral del manejo de los residuos, implementando herramientas en educación ambiental para el desarrollo de las diferentes estrategias. Orientando el manejo de los residuos que se generan en los diferentes lugares y que contribuyen a la producción desmesurada de residuos sólidos, los cuales con un buen manejo de recolección desde la fuente se puede alargar la vida útil y reutilizarlos para contribuir con un ambiente sano y libre de agentes contaminantes.

Según (Pulido, Romero,2009) el último censo realizado en el año de 2005 por el DANE, Bogotá cuenta con una población de 6.778.691 habitantes, que generan en promedio 6 mil toneladas de basuras, las cuales son llevadas diariamente al relleno sanitario de Doña Juana, de las cuales cerca de 800 mil son materiales reciclables .Solo un 3% de estos materiales son recuperados, ya que las empresas recolectoras de basura de la ciudad vinculadas al Programa Distrital de Reciclaje de la alcaldía de Bogotá, no han desarrollado en su totalidad toda la logística para llevar a cabo los planes de recolección.

De acuerdo a lo anterior se llega a la conclusión de elaborar los lineamientos para el manejo de residuos sólidos en la empresa El Cedro Cooperativa Multiactiva, en donde se ve la necesidad de la implementación de los lineamientos para que los colaboradores realicen un cambio significativo, en el momento de realizar el manejo adecuado en la clasificación y separación desde la fuente de los residuos sólidos generados durante la actividad laboral que desempeñan, de esta forma se estará contribuyendo con un ecosistema más amigable y sano para todos los habitantes del planeta.

3. Formulación del problema

¿Cómo efectuar los lineamientos del plan de manejo para los residuos sólidos de la empresa El Cedro Cooperativa Multiactiva para disminuir la contaminación ambiental?

3.1. Preguntas de investigación

Según lo anterior da como preguntas de investigación las siguientes:

- ✓ ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos que se generan al interior de la empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva?
- ✓ ¿Qué técnicas utilizan los colaboradores de la empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva para su correcta separación en la fuente en el almacenamiento, clasificación y aprovechamiento de los residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental?
- ✓ ¿Qué clase de impactos negativos se generan al medio ambiente por el manejo de los residuos sólidos generados en la empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva y que afectaciones tiene en la salud pública?

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Formular lineamientos para el plan de manejo de los residuos sólidos generados por la empresa El Cedro Cooperativa Multiactiva.

4.2. Objetivos específicos

- ✓ Elaborar un diagnóstico de la situación actual de la generación de residuos sólidos en la Cooperativa Multiactiva.
- ✓ Establecer estrategias correctivas para la apropiada gestión de los residuos de sólidos.
- ✓ Diseñar una campaña de educación ambiental, relacionada con los residuos sólidos generados en la empresa.

5. Marco de referencia

5.1. Antecedentes

Es primordial ocuparse en la sensibilización y formación de todas las personas involucradas de manera directa e indirecta con el manejo integral de residuos sólidos puesto que es de vital importancia por ende después de la identificación de la problemática generada en la empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva se implementen las acciones necesarias para crear consciencia ambiental a cada uno de los colaboradores de la empresa a través de la educación ambiental dictando charlas y capacitaciones. La capacitación estará enfocada en la enseñanza de los beneficios ambientales, económicos y sociales de la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos sólidos desde la separación en la fuente.

Es importante tener en cuenta y conocer los antecedentes los cuales permiten obtener información acerca del manejo de los residuos sólidos tema que se tratara a lo largo de la investigación, sus inicios, su evolución y la importancia que se le está atribuyendo en la actualidad por el ente de control que regula dicha actividad la cual aporta grandes beneficios al medio ambiente y la población en general, puesto que si se toma conciencia y se cambia la percepción de llevar un adecuado manejo de los residuos que se pueden reutilizar estaremos contribuyendo con un medio ambiente más amigable y sano para todos. Los residuos sólidos se enmarcan en un sistema de gestión ambiental del ministerio de ambiente en donde se busca que todas las organizaciones implementen los planes de PGIRS y cuyo fin es buscar alternativas de trabajo que estimule la reutilización, reducción y reciclaje de los residuos que allí se generen, en donde se propicie una cultura que se base en la disminución de los residuos sólidos por medio del reciclaje. El cual está ligado estrechamente a la basura y su éxito radica en evitar que la mayor cantidad de materiales aprovechables terminen en los rellenos sanitarios de allí nace la economía circular que se basa en la gestión de los residuos a través de las tres RRR (Reducir, Reciclar y Reutilizar).

La gestión de residuos sólidos en Colombia ha presentado importantes avances en el control de la contaminación causada por los residuos sólidos y en la sostenibilidad del servicio público de aseo en gran parte del país. A la fecha la gran mayoría de residuos sólidos no peligrosos es dispuesta adecuadamente y un porcentaje muy bajo de municipios del país cuenta con sitios de disposición final no adecuados.

Sin embargo, estos avances se han dado mediante el desarrollo paralelo de visiones que no siempre están articuladas en cuanto a su dimensión ambiental y al enfoque de servicio público. Lo anterior se evidencia en el desarrollo de diferentes políticas públicas implementadas separadamente y que a pesar de coincidir en algunos puntos no se han potenciado mediante el trabajo integrado. (Castro, Mejía & Gaviria, 2016)

La gestión integral de residuos sólidos se orienta, en cambio, al desarrollo de pautas culturales para la discriminación de la producción de residuos, a la maximización del aprovechamiento y la minimización del enterramiento, reincorporando materiales al ciclo productivo o empleándolos para la generación de energía, lo que reduce la demanda de materias primas vigentes y los impactos de su extracción reduce la generación de gases efecto invernadero producidos en el relleno sanitario, reduce las afectaciones sobre la salud pública y sobre los ecosistemas. Una efectiva gestión integral de sus residuos le permitirá a la ciudad, además, proteger su estructura ecológica principal, recuperar el suelo degradado, disminuir la contaminación de ríos y humedales y reducir la vulnerabilidad frente a las consecuencias del cambio climático en el abastecimiento de energía, (Anónimo ,2015)

De acuerdo a lo anterior, se establece que la producción de los residuos sólidos ha estado atada a la supervivencia del ser humano a través del paso del tiempo, a medida que el ser humano ha evolucionado al mismo tiempo ha aumentado el crecimiento desmesurado de los residuos tanto en volumen de producción y de diversidad de materiales. También se evidencia que en los inicios de la humanidad la mayor parte de los desechos que se generaban eran de origen orgánico esto debido a la necesidad de alimentación que tenía el ser humano, en donde la fuente principal de energía se obtenía a través de los frutos.

Las políticas nacionales se vienen construyendo en armonía con los lineamientos internacionales, en Colombia desde hace casi medio siglo se ha intentado dirigir el manejo de residuos sólidos a través de la legislación con la cual se pretende minimizar la problemática que afecta principalmente al medio ambiente y consecuentemente a la sociedad. La política nacional para la gestión de residuos sólidos se fundamenta, principalmente, en la constitución política de Colombia de 1991, la ley 99 de 1993, ley 192 de 1994 y el documento CONPES 2750 del Ministerio del Medio Ambiente, (Rodríguez, 2011)

En cumplimiento de la labor preventiva y de control de gestión que compete a la Procuraduría General de la Nación en desarrollo del numeral 4 del artículo 277 de la Carta Política y en los términos de los artículos 23 y 24 del Decreto 262 de 2000, se viene estructurando un esquema de auditoría ambiental en relación con aspectos de especial sensibilidad a nivel nacional, con el fin de alertar a las autoridades competentes de todos los órdenes para que en la órbita de sus competencias adopten las medidas de promoción ambiental y correctivas que sean necesarias en punto a la solución de la problemática planteada. En desarrollo de esta estrategia se presenta el Primer Informe de Seguimiento de Gestión de Residuos Sólidos en Colombia, durante el año 2003, en tanto se estimó que el inadecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos a lo largo y ancho del país es un problema que desborda todos los esfuerzos y estrategias de autoridades nacionales y locales, cobrando dimensiones cada vez más complejas y difíciles de conjurar. (Maya, Gómez & Guillen, 2019)

Por lo anterior se establece que el reciclaje es una buena oportunidad para Colombia de convertir parte de los desechos que se producen en nuevos productos o materias primas, puesto que estos residuos sólidos son llevados a los rellenos sanitarios en donde ya están perdidos por completo ya que el problema de disponer de la basura es tan viejo como la humanidad misma y no se le ha encontrado una solución definitiva y eficaz, puesto que no solo persiste a nivel mundial las emergencias sanitarias y ambientales producidas por la basura sino que el hombre ya creó inmensos basureros que flotan en los océanos y también en el espacio, con la llegada del consumismo a mediados del siglo pasado puso a la moda de usar y desechar a la basura los productos de un solo uso como lo es botellas vasos, platos, cubiertos y bolsas plásticas a todos estos residuos de reciclaje se siguen enterrando sin sacarle mayor provecho en los rellenos sanitarios como el de Doña Juana en la capital colombiana en donde recibe diariamente 6500 toneladas de basura, durante muchos años la disposición de las basuras en Colombia fue catastrófica como fue el caso de Ibagué se hacía de manera poco ortodoxa, técnicas y sin ningún tratamiento y descargándolos al río Combeima, hoy en día Ibagué tiene un buen relleno sanitario el cual cuenta con un hangar para el tratamiento de las basuras, en Colombia en el año del 2005 solo el 12% de las basuras se disponía correctamente y el 88% iban a botaderos a cielo abierto, hoy el 93% se disponen en rellenos sanitarios y un 7% aun van a botaderos a cielo abierto que están prohibidos o se arrojan en los ríos o en el mar, por los problemas de contaminación que generan los vertederos nace hace más de 50 años la idea del reciclaje que convierte los desechos en nuevos

productos en materia prima e incluso en energía se empezó a tener conciencia que ciertos artículos de plástico tardarían hasta ciento de años para descomponerse y que elementos como la chatarra, el vidrio el papel y los envases de plástico se pueden reciclar para darles una nueva vida.(Noticias Caracol,2009).

Tabla 1.

Antecedentes

En el siguiente cuadro se da una breve descripción de los artículos que aportan al trabajo de investigación sobre residuos sólidos.

AÑO	AUTOR	TITULO	APORTE
2011	Rodríguez, S	Residuos Sólidos en Colombia: Su manejo es un compromiso de todos	En Colombia desde hace casi medio siglo se ha intentado dirigir el manejo de residuos sólidos a través de la legislación con la cual se pretende minimizar la problemática que afecta principalmente ambiente y consecuentemente a la sociedad
2015	Ministerio de ambiente	Planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS)	Se busca que todas las organizaciones implementen los planes de PGIRS y cuyo fin es buscar alternativas de trabajo que estimule la reutilización, reducción y reciclaje de los residuos que allí se generen.
2015	Anónimo		La gestión integral de residuos sólidos se orienta, en cambio, al desarrollo de pautas culturales para la discriminación de la producción de residuos, a la maximización del aprovechamiento y la minimización del enterramiento, reincorporando

		Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos	materiales al ciclo productivo o empleándolos para la generación de energía.
2016	Castro, Mejía & Gaviria	Documento CONPES 3874	Paralelo de visiones que no siempre están articuladas en cuanto a su dimensión ambiental y al enfoque de servicio público.
2019	Maya, Gómez & Guillen	Informe de seguimiento, gestión de Residuos sólidos en Colombia.	Se presenta el Primer Informe de Seguimiento de Gestión de Residuos Sólidos en Colombia, durante el año 2003, en tanto se estimó que el inadecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos a lo largo y ancho del país es un problema que desborda todos los esfuerzos y estrategias de autoridades nacionales y locales, cobrando dimensiones cada vez más complejas y difíciles de conjurar.

2019	Noticias caracol	Un tesoro en la caneca: Colombia solo recicla 8,6% al año de 12 millones de toneladas de basura	Aunque no es una operación rentable, el reciclaje trae beneficios como preservar el medio ambiente pues disminuye el consumo de energía, agua, minerales y petróleo, reduciendo las emisiones de CO2 en la atmósfera.
------	------------------	---	---

Nota: Autoría propia

5.2. Marco teórico

Su desarrollo se fundamenta en proporcionar al lector una idea más clara acerca del tema de residuos sólidos, donde se encontraron teorías relacionadas las cuales tiene que ver con la problemática actual. Se tuvo en cuenta los aportes de algunos autores que son relevantes para esta investigación.

Fenómenos como el deterioro de la capa de ozono, el calentamiento global y el agotamiento de la diversidad, fueron los principales fundamentos para generar acuerdos, los cuales sirvieron para que una serie de países unificaran fuerzas para enfrentar los cambios que se ha observado y evaluado hoy día.

Cambio Climático: Un asunto que a buen seguro va a concitar la atención mundial en las próximas semanas es la celebración de la 21ª Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático convocada en París, con el propósito de alcanzar acuerdos globales para tratar de mitigar la futura intensificación de este fenómeno, del que aún persiste un amplio desconocimiento que propicia malentendidos y, por ello, desinterés. Desde muchas instancias se nos pide a los científicos dedicados a la investigación climática que contribuyamos a proporcionar a la sociedad una información rigurosa y comprensible acerca de tan compleja cuestión, a lo que

muchos son reticentes por las reacciones descalificatorias que a veces cosechan los pocos que se aventuran a ello. Asumiendo este riesgo, me propongo aquí esbozar brevemente lo que la Ciencia dice sobre su fundamento físico y de las medidas para mitigar el riesgo que comporta su posible evolución futura. Pero comenzaré con unas consideraciones sobre por qué el Cambio Climático ha sido, y pasmosamente continúa siendo, un tema de debate socio-político. (Manuel de Castro, 2009).

Existen herramientas desarrolladas para atender aspectos ambientales que se presentan en el entorno cuyo fin es mitigar, prevenir y controlar y compensar los impactos de las actividades que se producen en el medio ambiente, con el fin de protegerlo para generaciones futuras el cual es responsabilidad del desarrollo y bienestar en la calidad de vida con todas acciones que lleven a respetar y preservar.

Desarrollo Sostenible: El desarrollo centrado en los paradigmas del crecimiento no es sustentable y por lo tanto es necesario tomar en consideración la relación del crecimiento con equidad, de tal forma que se preserven los recursos naturales para las futuras generaciones mediante la generación de las condiciones de beneficio de todos del ciclo de crecimiento. El impacto de las crisis financieras en la pobreza, la desigualdad y el desarrollo sustentable ha aumentado en la misma proporción en que las crisis se han profundizado y se han hecho más frecuentes.

Para el movimiento mundialista el modelo de desarrollo económico neoliberal es inviable porque ha agotado sus alcances, los procesos de globalización se encuentran en crisis de legitimidad y credibilidad porque ha profundizado la depresión económica mundial y urge a cambiar el rumbo económico. Los mundialistas proponen una organización mundial de comercio equitativo que reemplace a la actual OMC que formule la política comercial mundial bajo las mismas reglas que siguen los países desarrollados para que las sigan los menos desarrollados sobre las premisas de respeto a los derechos humanos y al interés público de los pueblos que buscan el desarrollo sustentable. (Miguel Ángel Sámano, 2008).

En los últimos años va en aumento Los residuos sólidos son el resultado de toda actividad del hombre o de la naturaleza, y existen varias clasificaciones tales como domésticos, no domésticos, peligrosos y no peligrosos, el manejo inadecuado de los residuos sólidos produce impactos negativos para el medio ambiente y en la salud de las personas, los procesos de reciclaje busca

concientizar en el aprovechamiento de los mismos, que ya el aumento de la población es un acto consumismo y por ende el aumento de los residuos sólidos.

En la Política para la gestión Integral de Residuos: se establecen unos principios básicos, unos objetivos y unas estrategias con el objetivo fundamental de impedir o minimizar de manera eficiente los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligrosos, y en especial minimizar la cantidad y/o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico. La GIRS incluye varias etapas jerárquicamente definidas: reducción en el origen, aprovechamiento y valorización de materiales orgánicos e inorgánicos, tratamiento y transformación para reducir volumen y peligrosidad y disposición final controlada. (Gálvez Javier S, 2004).

5.3. Marco conceptual

En este capítulo se describieron algunos conceptos básicos, los complementarios y específicos, referentes a la recolección de los residuos sólidos y los lineamientos necesarios para establecer frente al reciclaje, aquellos aspectos relacionados con la investigación.

La protección del medio ambiente como uno de los retos más importantes al que la humanidad ha comenzado a hacer frente, debe conllevar un firme compromiso de la sociedad encaminado a la protección de nuestro entorno. Este compromiso debe basarse en el convencimiento de que la única vía para tratar las cuestiones ambientales es mediante soluciones a escala mundial y mediante un desarrollo, conocido como *Desarrollo Sostenible*, donde se consideren no sólo los aspectos económicos, sino también los sociales y ambientales, y que se define como: “Satisfacer las necesidades de la generación actual sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer las suyas”, (Cosano, 2009)

La Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) representa un avance significativo en la consideración de algunas problemáticas socio ambiental dentro de las instancias de planificación política y *gestión ambiental* públicas de la región, evidenciándose un cambio y un intervalo de diversas interpretaciones de lo percibido y expresado como ambiente. Si bien esta noción adquiere sentido desde su propio significado social, desde el discurso oficial se fomenta una caracterización y representación de la misma a partir de la distinción de grandes grupos constitutivos claramente definidos, conformados ellos mismos por elementos potencialmente medibles a través de

indicadores lo suficientemente certeros para acercarnos en buena medida a la realidad, a la naturaleza, a aquella matriz sobre la cual se pretende actuar y transformar, en un intento por develar y proyectar las alteraciones positivas o negativas de la acción antrópica sobre los sistemas ecológicos y sobre los propios sistemas sociales, (Ramirez,2006)

Hasta entrada la segunda mitad del siglo pasado, lo ambiental y el desarrollo eran dos problemas que se entendían y miraban por separado, en términos del desarrollo teórico económico. El economista no tenía referentes ambientales para evaluar o proponer el desarrollo. Las reflexiones sobre la relación entre ambiente y desarrollo surgieron cuando, en términos económicos, se empezó a sentir el carácter limitado de la oferta natural. Como consecuencia, se cuestionó el crecimiento sin límites, uno de los postulados principales del paradigma económico dominante. En 1972, en Estocolmo (Suecia), se reconoció la interrelación y el conflicto entre *medio ambiente y desarrollo* y se concluyó que la restricción era de carácter técnico. Es decir, si bien ciertos recursos eran limitados y podían agotarse, para que esto no frenase el crecimiento la alternativa era tecnológica. La evolución en los arreglos tecnológicos debería aportar la solución mediante sustitución de factores productivos, (Sánchez, 2002)

El manejo de los *residuos sólidos* constituye a nivel mundial un problema para las grandes ciudades, factores como el crecimiento demográfico, la concentración de población en las zonas urbanas, el desarrollo ineficaz del sector industrial y/o empresarial, los cambios en patrones de consumo y las mejoras del nivel de vida, entre otros, han incrementado la generación de residuos sólidos en los pueblos y ciudades, (Sáez, Urdaneta, 2014)

La resolución 0754 del 25 de noviembre de 2014 emitida por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorial y el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, “Por el cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (*PGIRS*)” tiene como objeto adoptar la metodología para el desarrollo del *PGIRS* incorporando todas las acciones dirigidas a garantizar un adecuado manejo, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final, de acuerdo con las obligaciones de los municipios establecidas en la normatividad vigente, entre ella la Resolución 541 de 1994 expedida por el Ministerio del Medio Ambiente.

Residuos sólidos “Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de *disposición final*”. (Decreto. 1713, 2002).

Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos, aquellos provenientes del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles.

Residuos aprovechables: “Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.” (Decreto 1713, 2002)

5.4. Marco normativo

Dentro del presente marco se abordarán las diferentes normas y leyes que contribuyen y dan soporte para la ejecución de la investigación sobre el manejo de los residuos sólidos en Colombia.

Tabla 2.

Marco normativo

Se abordarán las diferentes normas y leyes que contribuyen y dan soporte para la ejecución de la investigación sobre el manejo de los residuos sólidos en Colombia.

NORMA	ENTIDAD	OBJETO
Artículos 8, 79 , 80	Constitución Política de Colombia de 1991	Toda organización deberá proteger el medio ambiente y propender porque sus trabajadores protejan los recursos naturales, además deberá construir la Política Ambiental, e implementar programas de gestión ambiental donde los actores sean todos los miembros de la organización.

LEY 9 DE 1979	Código Sanitario Nacional.	Establece criterios a ser considerados en el almacenamiento de los residuos. Art. 22, al 35 define disposición final de los residuos, mediante el almacenamiento (recipiente, condiciones) y la recolección; además que las empresas de aseo deberán ejecutar la recolección de las basuras con una frecuencia tal que impida la acumulación o descomposición en el lugar.
LEY 99 DE 1993 ARTÍCULO 3o.	Ministerio del Medio Ambiente	Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.
LEY 142 DE 1994 Capítulo II Numerales 14 al 24.	Servicios Públicos Domiciliarios	Servicio público de aseo. Numeral modificado por el artículo 1 de la Ley 689 de 2001. Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos.
		Busca a través de la gestión integral de residuos sólidos la transición lineal hacia la economía circular donde se prevenga la generación de residuos y se optimicen los recursos para que los

Copes 3874 de 2016	Ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible	productos permanezcan en el mayor tiempo posible en el ciclo económico y se aproveche al máximo la materia prima.
Decreto 2811 de 1974 Artículo 1	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	La Organización deberá participar en la preservación del ambiente en razón a que son de utilidad pública e interés social. “Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Artículo 13	Ministerio del Medio Ambiente	Con el objeto de fomentar la conservación, mejoramiento y restauración del ambiente y de los recursos naturales renovables, el gobierno establecerá incentivos económicos.
DECRETO 2981 DE 2013	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	reglamenta la prestación del servicio público de aseo, tanto para las entidades prestadoras como los usuarios, en todo el territorio nacional
Resolución 754 de 2014	Min de Vivienda, Ciudad y Territorio y Min de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Implementación de metodología para la formulación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
Resolución 1397 del 25 de julio 2018	Ministerio de medio ambiente	Esta norma aplica sin perjuicio de los mecanismos e instrumentos que hayan implementado los municipios y distritos en sus Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) para el almacenamiento y presentación de los residuos en el marco del servicio público domiciliario de aseo,

		conforme a lo que establezca el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
Guía para la separación en la fuente	Icontec Guía Técnica Colombiana GTC-24 2009-05-20	Su objetivo es brindar pautas para la correcta separación de los residuos no peligrosos, generados en el sector doméstico, industrial, comercial, institucional y de servicios. Guía para la separación en la Fuente.
Limpieza y recolección de residuos y de escombros.	Código de policía y convivencia ley 1801 de 2016 Capítulo II. Art 111	Arrojar residuos sólidos y escombros en sitios de uso público, no acordados ni autorizados por autoridad competente.

Nota: Autoría propia

5.5. Marco geográfico

Dentro del marco geográfico se tendrán en cuenta aspectos como la localización del Cedro Cooperativa Multiactiva en el cual se llevará a cabo el trabajo de investigación en el manejo de residuos sólidos, se presentará la división geográfica de la localidad y ubicación del barrio dentro de la ciudad de Bogotá en donde se encuentra ubicada la entidad antes mencionada.

En este trabajo investigativo dio como resultado que la empresa se encuentra ubicada en la localidad de Santa Fe (3) Distrito Capital de Bogotá, (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017)



Figura 1. Ubicación de la empresa el cedro cooperativo multiactiva. Google maps (2019).

Santa Fe Reconocida como una de las localidades más antiguas de Bogotá la cual incluye edificios gubernamentales y corporativos ubicados en la carrera Séptima y del Centro Internacional, también en la actualidad se encuentra el sector bancario en la avenida Jiménez, así como el popular centro comercial de San Victorino hoy reconocido por el parque de la mariposa. La localidad de santa fe en la actualidad posee una parte rural correspondiente a los cerros orientales de Monserrate y Guadalupe. Igualmente cuenta con algunas universidades del país situadas en esta zona, (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017)

El fundador de Bogotá fue Gonzalo Jiménez de Quesada el 6 de agosto de 1538 bajo el nombre San Cristóbal, (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017)

Al igual que la Candelaria, Santa Fe es una localidad que por sus antiguas construcciones coloniales es muy visitada por extranjeros, del mismo modo cuenta con acontecimientos que han marcaron la historia de la nación, entre ellos el Bogotazo de 1948. Con el homicidio del candidato presidencial Jorge Eliécer Gaitán, en este momento cuenta con más de 40 barrios entre los que se destacan Germania, La Perseverancia, Egipto, Las Nieves, Las Cruces, la Macarena y San Victorino, (Alcaldía Mayor de Bogota,2017)

Una localidad verde Como dos guardianes, se levantan a lo alto Guadalupe y Monserrate, los cerros que hacen de la localidad de Santa Fe, la más verde de todas. Con su 84% de zonas rurales y solo un 16% de zonas urbanas, es el pulmón de la ciudad, en donde no solo se alojan

las más imponentes especies de plantas sino también los ríos de San Francisco, San Agustín, Arzobispo y San Cristóbal. En el área rural se destacan las actividades relacionados con el sector agropecuario, tales como la avicultura, la ganadería y la cría de porcinos, (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017)

Monserate es uno de los sitios más visitados, especialmente por los feligreses católicos que suben a pagar promesas o para pedir al altísimo un milagro, (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017)

Santa Fe es la localidad con las mayores cifras de iglesias y capillas entre las que se encuentran la iglesia de San Francisco, la de la Cofradía de la Veracruz, El templo de los Estigmas de la Tercera, La Iglesia de Nuestra Señora de las Nieves, La Iglesia de San Diego, Nuestra Señora del Carmen de las cruces, y otras de carácter más privado, (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017)

Los turistas llegan de diversos lugares, tanto del interior del país como de afuera para recorrer las calles llenas de historia. El Museo del Oro, la torre Colpatria y la plaza de toros de Santa María son algunos de los lugares elegidos para quienes anhelan ver todo en una sola localidad, la Bogotá antigua y la nueva, (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017)

Otros sitios representativos de la localidad es el eje ambiental, conocido como la Avenida Jiménez, sobre la que se localizan la Quinta de Bolívar, la Academia de la Lengua, el Parque de los periodistas, el Banco de la República y la Iglesia de San Francisco. Adornado con palmas de cera y espejos de agua. También se celebra el Festival de la Chicha en el barrio La Perseverancia, homenaje a esta bebida autóctona de nuestros antepasados indígenas, (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017)

Límites: Al Norte: Río Arzobispo o Calle 39, con la localidad de Chapinero (barrios de Mariscal Sucre y Marly). Al Sur: Avenida Primera que los separa de la localidad de San Cristóbal. Al Oriente: cerros Orientales, que los separan de los municipios de Choachí y Ubaque. Occidente: Avenida Caracas, con las localidades de Teusaquillo, Los Mártires y Antonio Nariño, (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017)

UPZ (Unidades de Planeamiento Zonal). La localidad de Santa Fe está dividida en cinco UPZ. estas a su vez están divididas en barrios, Además, cuenta con las veredas Monserrate, Guadalupe y El Verjón, que son zonas sin urbanizar las Nieves cuentan con 5 barrios son La Alameda, La Capuchina, Veracruz, Las Nieves y Santa Inés, (Alcaldía Mayor de Bogota,2017)

De acuerdo a lo anterior las oficinas administrativas Del Cedro Cooperativa Multiactiva en la actualidad se encuentran ubicadas en la carrera 7 N°17-01 edificio Colseguros Oficina 510 y 947, barrio las Nieves localidad N° 3 de Santa fe centro histórico de Bogotá. La actividad a la que se dedica la empresa el cedro cooperativo multiactiva es Actividades financieras de fondos de empleados y otras formas asociativas del sector solidario.



Figura 2. Razón social el cedro cooperativo multiactiva. Google maps (2019).

5.6. Marco institucional

En el presente marco se plasmará los diferentes entes gubernamentales que legislan y verifican el correcto funcionamiento a la empresa El Cedro Cooperativa Multiactiva.



Figura 3. Superintendencia de economía solidaria

Fuente: Superintendencia de Economía Solidaria (2019)

La Superintendencia de Economía Solidaria es un organismo técnico del Estado encargado de supervisar la naturaleza jurídica y la actividad de las empresas de la economía solidaria que se encuentran sometidas a su supervisión, vigilancia y control. Trabajan en búsqueda de la protección de los intereses de los asociados y de la comunidad, para generar confianza y fortalecer al sector como alternativa de desarrollo social y económico del país. La Superintendencia de Economía Solidaria tiene por objeto la supervisión sobre la actividad financiera del cooperativismo y sobre los servicios de ahorro y crédito de los fondos de empleados y asociaciones mutualistas y, en general, el aprovechamiento o inversión de los recursos captados de los asociados por parte de las organizaciones de la economía solidaria. (Supersolidaria, 2019)



Figura 4. Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible

Fuente: Ministerio de ambiente y desarrollo Sostenible (2019)

Según el Artículo 1 - Decreto 3570) es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la

gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.(Minambiente,2019)

Hospital San José



Figura 5. Sociedad de cirugía de bogotá hospital de san José

Fuente. Sociedad de cirugía de Bogotá hospital de san José (2019)

Sociedad de cirugía de Bogotá hospital de san José identificado con NIT 899.999.017-4 ubicada en la Calle 10 # 18 - 75 y con domicilio en la ciudad de Bogotá. es una organización privada sin ánimo de lucro, de carácter general, asistencial y universitario con más de un siglo de experiencia y tradición, acreditada en salud, que presta atención integral de alta complejidad, garantizando la mejor experiencia para el paciente y su familia, promueve la docencia e investigación y contribuye al bienestar de sus grupos de interés.

Consulta externa: El servicio de consulta externa es el encargado de administrar las agendas de las consultas médicas de manera programada para las diferentes especialidades y subespecialidades, así como de procedimientos diagnósticos y terapéuticos ambulatorios con el objetivo de brindar una atención cálida y profesional. (Hospital san José, 2015)

La Secretaria Distrital de Ambiente



Figura 6. Secretaria distrital de ambiente

Fuente. Alcaldía Mayor de Bogotá (2019)

Como autoridad ambiental, promueve, orienta y regula la sostenibilidad ambiental en el Distrito Capital, a través de la promoción de buenas prácticas ambientales de todos los actores en el distrito para la mitigación del impacto al medio ambiente, la gestión y planeación ambiental para la recuperación, protección y conservación de bienes y servicios ambientales así como, para desarrollar el territorio a partir de la construcción social alrededor de la Estructura Ecología Principal, con la participación ciudadana, el control de los factores de deterioro ambiental y la adaptación del desarrollo de la ciudad frente al cambio climático,(Secretaria Distrital de Ambiente,2018).

Secretaria Distrital de Salud



Figura 7. Secretaria de salud

Fuente. Alcaldía mayor de bogotá (2019)

Garantizar la atención en la prestación de los servicios de salud a partir de la gestión del riesgo basado en un modelo de salud y en una estrategia de atención primaria en salud resolutive. Implementar un modelo de prestación de servicios de salud a través de un esquema integrado de redes especializadas, la habilitación y acreditación de su oferta de servicios de salud, así como la gestión de sus servicios. Mejorar la calidad y eficiencia en la prestación de los servicios de salud a través de la actualización y modernización de la infraestructura física, la innovación tecnológica y de las comunicaciones de Secretaría Distrital de Salud y las instituciones de la red

adscrita. Ejercer la rectoría en salud a través del cumplimiento de la función de inspección, vigilancia y control en la red y prestadores de servicios de salud, la gestión de riesgo colectivo, las condiciones de vulnerabilidad sanitarias y socio ambientales, así como adoptar normas, políticas, estrategias, planes, programas y proyectos del sector salud y del Sistema General de Seguridad Social en Salud, que formule y expida la Nación. (Secretaria de salud distrital, 2019)

Reseña Histórica del Cedro Cooperativa Multiactiva



Figura 8. Logo cedro cooperativa

Fuente. Cedro Cooperativa Multiactiva (2019)

El Cedro Cooperativa, según su actividad económica solidaria de crédito y aportes inició operaciones el día 20 de febrero de 2007 en la Oficina 609 del Edificio Colseguros, en Bogotá, en una Oficina en arriendo que posteriormente fue adquirida por uno de los fundadores para comodidad de empleados y Asociados, (Cedro cooperativa, 2014).

6. Metodología

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se contarán con las herramientas que se utilizaron para el análisis donde se evidencian distintas fuentes de información y la aplicación de instrumentos utilizados en la problemática presentada en la empresa El Cedro Cooperativa Multiactiva.

6.1. Definición del caso

Se realizó visitas a la empresa el Cedro cooperativa Multiactiva para identificar la situación actual donde se tomó la decisión de realizar un análisis DOFA. Dando como resultado proponer los lineamientos para un plan de mejora de los residuos sólidos generados en la empresa ya que en la actualidad no cuentan con un plan de manejo de los residuos sólidos.

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
FACTORES INTERNOS	F. Cuentan con el apoyo y aprobación del consejo Administrativo para la implementación del plan de manejo de residuos sólidos. (GIRS)	D. No cuenta con un lugar adecuado para el almacenamiento de residuos recuperables ni con el espacio suficiente para la clasificación de estos residuos sólidos en la desde separación de la fuente.
	F. Reducir la generación de Residuos sólidos Recuperables (Papel, cartón, plástico).	D. En la actualidad no cuenta con una política ambiental interna.
FACTORES EXTERNOS	F. Colaboradores dispuestos a participar en la implementación del plan de manejo de residuos sólido.	D. Aumento del consumo de agua y energía.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO

O. Promover la responsabilidad social empresarial mediante la implementación del plan de manejo de residuos sólidos en el sistema de gestión ambiental.	F; O Incluir dentro del programa el sistema de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS), el cual permite una correcta separación en la fuente, con el fin de disminuir el impacto negativo al medio ambiente.	D, O Adecuar un lugar para el almacenamiento de residuos recuperables donde se pueda realizar la adecuada separación en La fuente y que contribuya con la responsabilidad social y ambiental.
O. Incluir las empresas de Reciclaje para que estas se lleven los elementos reciclados y los puedan transformar en nuevos productos.	F; O. Contactar empresas dedicadas a la organización y recolección de los residuos aprovechables buscando una disminución en la tarifa de aseo.	D; O Elaborar la política ambiental interna para que de esta forma se fortalezca la gestión ambiental teniendo en cuenta la importancia del reciclaje.
O. Implementar capacitaciones dentro de la empresa con el fin de promulgar la educación ambiental.	F; O Elaborar una norma de uso continuo que permita disminuir el consumo de papel, y a su vez que permita impulsar el reciclaje.	D; O Realizar charlas con el fin de reutilizar los elementos necesarios y de esta forma poder reducir el consumo de energía basado en medidas de ahorro y eficiencia.
O. gozar de un ambiente sano.	F; O capacitar a los colaboradores para que obtengan el conocimiento en gestión integral de residuos sólidos y contribuyan a reducir el impacto negativo hacia el medio ambiente.	
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
A. Sensibilización y falta de capacitación a los colaboradores para la adecuada disposición de residuos en las técnicas del reciclaje.	F; A a través de conocimiento y de la educación de conceptos ambiental se promueve programas orientados a la comprensión y toma de conciencia de los problemas ambientales.	D; D; A Efectuar programas de manejo de residuos sólidos bajo la normatividad para evitar sanciones por incumplimiento de y posibles multas.
A. Organización administrativa sin los lineamientos necesarios para la implementación de programas y actividades	F; F; A Promover programas y actividades de gestión ambiental, para reducir e implementar el manejo de los procesos dentro de la empresa.	

Anexo1. DOFA

Nota: Autoría propia

6.2. Diseño estudio del caso

Con el desarrollo del presente trabajo se tomó como referencia la metodología de investigación según Hernández, Fernández et al. (2006). Donde el enfoque es mixto con un alcance (exploratorio y descriptivo) y un método inductivo, donde se enfocó de lo particular a lo general, pero también se tuvo en cuenta el aporte del autor (Ruiz Ramón 2007) en el método analítico partiendo de la relación causa – efecto.

A continuación, se van a enunciar los siguientes apartados de la metodología.

Enfoque

El enfoque de esta investigación es mixto según Hernández, Fernández et al. (2006). Donde implica la recolección y análisis de datos cuantitativos como cualitativos. De acuerdo a la percepción obtenida en las visitas generadas a la empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva. Lo que se pretende con la propuesta es implementar los lineamientos para el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Alcance

Los alcances de esta investigación son dos, exploratorio y descriptivo teniendo en cuenta el aporte del autor Hernández, Fernández et al. (2006).

Exploratorio: se fundamentó en la indagación y descripción de la situación actual de la empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva, donde no cuenta con un plan de manejo adecuado para la clasificación y separación desde la fuente de los residuos sólidos por lo tanto estos residuos no son aprovechados.

Descriptivo: se recogió información de los colaboradores donde se evidencio que no tienen el conocimiento para realizar una adecuada clasificación de los residuos sólidos y que no existe un punto de acopio ya que todo es depositado en una sola bolsa,

Método

Esta investigación tiene dos métodos inductivo y analítico.

Inductivo: Al realizar el análisis pertinente dentro de la empresa se llegó a la conclusión que se debe empezar de lo particular a lo general dando prioridad a la implementación del plan de manejo de los residuos sólidos.

Analítico: se analizó cuáles son las causas y las consecuencias que genera la empresa al no implementar los lineamientos en el plan de manejo de los residuos sólidos ocasionando de esta forma que vayan a parar al relleno sanitario doña Juana, y no puedan ser aprovechados en la transformación de nuevos productos.

Técnica

Con el desarrollo del presente trabajo se tomó como referencia la metodología de investigación según Hernández, Fernández et al. (2006). Donde el enfoque es mixto con un alcance (exploratorio y descriptivo) y un método inductivo, donde se enfocó de lo particular a lo general, pero también se tuvo en cuenta el aporte del autor (Ruiz Ramón 2007) en el método analítico partiendo de la relación causa – efecto.

A continuación, se van a enunciar los siguientes apartados de la metodología.

6.3. Tamaño de la muestra

La población que trabaja en la empresa el Cedro Cooperativa son 30 colaboradores de los cuales se tomó como muestra a 15 de ellos del área operativa y administrativa, siendo esta es la media proporcional para los investigadores.

6.4. Hipótesis

A continuación, se presenta la hipótesis que los investigadores tuvieron en cuenta para la construcción de este trabajo de investigación. Al presentar la propuesta para la formulación de lineamientos para el manejo de los residuos sólidos en la Empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva, Bogotá – Colombia.

- ✓ Mejorará el proceso en la clasificación de los residuos sólidos desde la separación en la fuente, teniendo en cuenta el plan de gestión integral de residuos sólidos (**PGIRS**).
- ✓ Si la empresa el cedro cooperativo multiactiva realiza convenios con las empresas encargadas del reciclaje pueden vender este material para la transformación de un nuevo producto y de esta forma estaría disminuyendo el valor en el servicio de aseo.

6.5. Metodología por objetivo

- ✓ Elaborar un diagnóstico de la situación actual de la generación de residuos sólidos en la Cooperativa Multiactiva.

Este objetivo se desarrolla mediante la elaboración de un diagnóstico realizado a la empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva ubicada en la ciudad de Bogotá, donde se evidencio que en la actualidad no cuenta con un plan de manejo de los residuos sólidos y que los colaboradores no tienen el conocimiento para realizar la clasificación desde la fuente, esto con el fin de poder reciclar, reutilizar y contribuir con la mitigación del impacto ambiental.

Se realizó a 15 colaboradores encuestas con el único propósito de saber cuál era el grado de conocimiento que tiene frente a la educación ambiental y si la empresa cuenta con un plan de manejo de residuos sólidos. Posteriormente se analiza toda la información descrita en este documento para obtener los resultados y poder sustentar porque es importante aprovechar los residuos sólidos a partir de los componentes sociales económicos y ambientales teniendo en cuenta los entes que reguladores.

- ✓ Establecer estrategias correctivas para la apropiada gestión de los residuos de sólidos.

Dentro de este objetivo se realiza con el ciclo PHVA para la planeación del proceso como se va a llevar a cabo la implementación del plan de manejo de los residuos sólidos: en esta etapa se identifican las estrategias correctivas para alcanzar las metas planteadas de acuerdo a los objetivos propuestos. A continuación, se realiza la ejecución y propuesta para ser presentada en la empresa para su aprobación e implementación del plan de manejo. También se hace un seguimiento constante sobre las recomendaciones que se dan frente a la clasificación de los residuos sólidos desde la fuente con el fin de recuperar gran cantidad de materiales que pueden ser reutilizados nuevamente, se realiza el Control y evaluación que permite verificar si en realidad se están cumpliendo con los objetivos propuestos y si la empresa esta efectuado las capacitaciones y charlas programadas en la educación ambiental a los colaboradores para que obtengan el conocimiento y contribuyan a disminuir el impacto negativo que se está generando al medio ambiente.

- ✓ Diseñar una campaña de educación ambiental, relacionada con los residuos sólidos generados en la empresa. En el diseño de esta campaña de educación ambiental está orientada

principalmente al PGIRS -(2015) Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos.

La principal actividad a realizar es la sensibilización de los colaboradores de la empresa el Cedro Cooperativa Multictiva buscando la participación de cada uno de ellos para que implementen y realicen a diario la clasificación de los residuos sólidos que pueden ser reciclados para ser aprovechados nuevamente.

Esta propuesta es de gran importancia para la empresa puesto que al implementar la educación ambiental dictando las capacitaciones y charlas se podrá solucionar en gran parte la problemática generada por los residuos sólidos que en muchos casos van a parar a los rellenos sanitarios por falta del conocimiento.

Este manejo integral de residuos sólidos va orientado a promover el mejoramiento de las condiciones ambientales y sanitarias que permiten gozar de un ambiente sano cuyo objetivo final será la minimización de impactos generados por los residuos y enfocados a la implementación de una cultura ambiental responsable donde sea primordial reciclar para poder reutilizar y reducir los residuos.

Se realizan las buenas practicas todos gozaran de un ambiente sano lo cual minimizaría la contaminación ambiental que hoy en día se ve afectada por la salud pública.

Tabla 3.

Matriz metodológica

Matriz Metodológica							
Enfoque: mixto Hernández, Fernández et al. (2006).		Alcances: Exploratorio y descriptivo (Sampieri, 2006)			Métodos: Inductivo y analítico. sampieri (2006), Luis Ramón, (2007)		
Objetivo General	Formular lineamientos para el manejo de los residuos sólidos generados por la empresa El Cedro Cooperativa Multiactiva.	1. Objetivo Específico	Elaborar un diagnóstico de la situación actual de la generación de residuos sólidos en la Cooperativa Multiactiva.	Actividades	Técnica	Instrumentos	Resultado esperado
				Se efectuó una visita a la empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva, donde se evidencio que en la actualidad no cuenta con un plan de manejo de los residuos sólidos.			
		Se realizó 15 encuestas a los colaboradores con el único propósito de saber cuál era el grado de conocimiento que tiene frente a la educación ambiental y si la empresa cuenta con un plan de manejo de residuos sólidos.	questionario (Grasso,2006)				
		2. Objetivo Específico	Establecer estrategias correctivas para la apropiada gestión de los residuos de sólidos.	Dentro de este objetivo se realiza con el ciclo PHVA para la planeación del proceso como se va a llevar a cabo en la implementación del plan de manejo de los residuos sólidos	Se realiza la ejecución y propuesta para ser presentada en la empresa para su aprobación e implementación del plan de manejo.	cuaderno de notas, registro fotografico. (Cerde,H 1991),citado (Hernandez, 2013).	
3. Objetivo Específico	Diseñar una campaña de educación ambiental, relacionada con los residuos sólidos generados en la empresa.	Se hace un seguimiento constante sobre las recomendaciones que se dan frente a la clasificación de los residuos sólidos desde la fuente con el fin de recuperar gran cantidad de materiales que pueden ser reutilizados	Se realiza el Control y evaluación que permite verificar si en realidad se están cumpliendo con los objetivos propuestos y si la empresa esta efectuado las capacitaciones y charlas programadas en la educación ambiental a los colaboradores.				
		la implementación de la educación ambiental se llevará a cabo por medio de capacitaciones, charlas y actividades ludicas, las cuales podrán solucionar en gran parte la problemática generada por los residuos sólidos					

Nota: Autoría propia

7. Resultados y análisis

7.1. Objetivo específico

Elaborar un diagnóstico de la situación actual de la generación de residuos sólidos en la Cooperativa Multiactiva.

Resultado

Este objetivo se desarrolló mediante la elaboración de un diagnóstico realizado a la empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva ubicada en la ciudad de Bogotá, donde se evidenció que en la actualidad no cuenta con un plan de manejo de los residuos sólidos y que los colaboradores no tienen el conocimiento para realizar la clasificación desde la fuente.

Para confirmar dicha hipótesis se realizó una encuesta a 15 colaboradores de la empresa donde nos arrojó como resultado que la empresa no cuenta con un plan de manejo de los residuos sólidos, En este proceso se determinó que el 100% de los encuestados no conoce el plan de manejo de residuos sólidos al interior de la compañía, esto se debe a la falta de conocimiento frente a las técnicas básicas de separación y por falta de comunicación acerca de la existencia del mismo.

Aquí se evidencia algunos colaboradores de la empresa contestando la encuesta.



Figura 9. Colaboradores respondiendo la encuesta *Nota: Autoría propia*

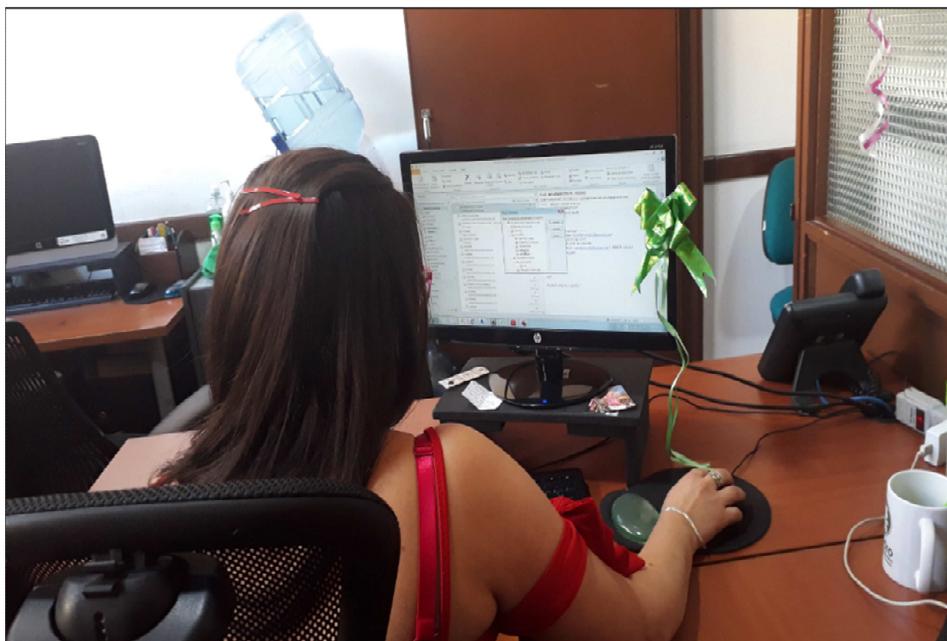


Figura 10. Colaboradores respondiendo la encuesta *Nota: Autoría propia*



Figura 11. Colaboradores respondiendo la encuesta *Nota: Autoría propia*



Figura12. Colaboradores respondiendo la encuesta

Nota: Autoría propia

Relación con la teoría

Al revisar nuevamente las teorías se puede confirmar que los residuos sólidos hoy en día no son aprovechados al 100% ocasionando impactos negativos al medio ambiente, La gestión integral de residuos sólidos se orienta en cambio al desarrollo de pautas culturales para la discriminación de la producción de residuos maximizando el aprovechamiento minimizando el enterramiento, reincorporando materiales al ciclo productivo o empleándolos para la generación de energía, lo que reduce la demanda de materias primas vigentes y los impactos de su extracción reduce la generación de gases efecto invernadero producidos en el relleno sanitario, reduce las afectaciones sobre la salud pública y sobre los ecosistemas. Una efectiva gestión integral de los residuos le permitirá a la ciudad además de proteger su estructura ecológica principal recuperar el suelo degradado, disminuir la contaminación de ríos y humedales y reducir la vulnerabilidad frente a las consecuencias del cambio climático en el abastecimiento de energía, (Anónimo ,2015)

Postura de los investigadores

Se evidencia que en la actualidad existe un sistema de gestión ambiental del ministerio de ambiente en donde se busca que todas las organizaciones implementen los planes de PGIRS y cuyo fin es buscar alternativas de trabajo que estimule la reutilización, reducción y reciclaje de los residuos que allí se generen, en donde las empresas se propicien de una cultura que se base en la

disminución de los residuos sólidos por medio del reciclaje. El cual está ligado estrechamente a la basura y su éxito radica en evitar que la mayor cantidad de materiales aprovechables terminen en los rellenos sanitarios de allí nace la economía circular que se basa en la gestión de los residuos a través de las tres RRR (Reducir, Reciclar y Reutilizar).

7.2. Objetivo específico

Establecer estrategias correctivas para la apropiada gestión de los residuos de sólidos.

Principalmente buscamos implementar estrategias que nos ayuden a enfocar la apropiada disposición de los residuos sólidos, es decir con bolsas plásticas transparentes en su exterior estén plasmados los dibujos de los diferentes residuos sólidos para su mayor efectividad, que cuenten con una base metálica como soporte. Con ello los calibradores ayudaran a maximizar el reciclaje por que la separación de los residuos sólidos va desde la separación en la fuente, la reutilización y aprovechamiento de los mismos. Hasta su disposición final.

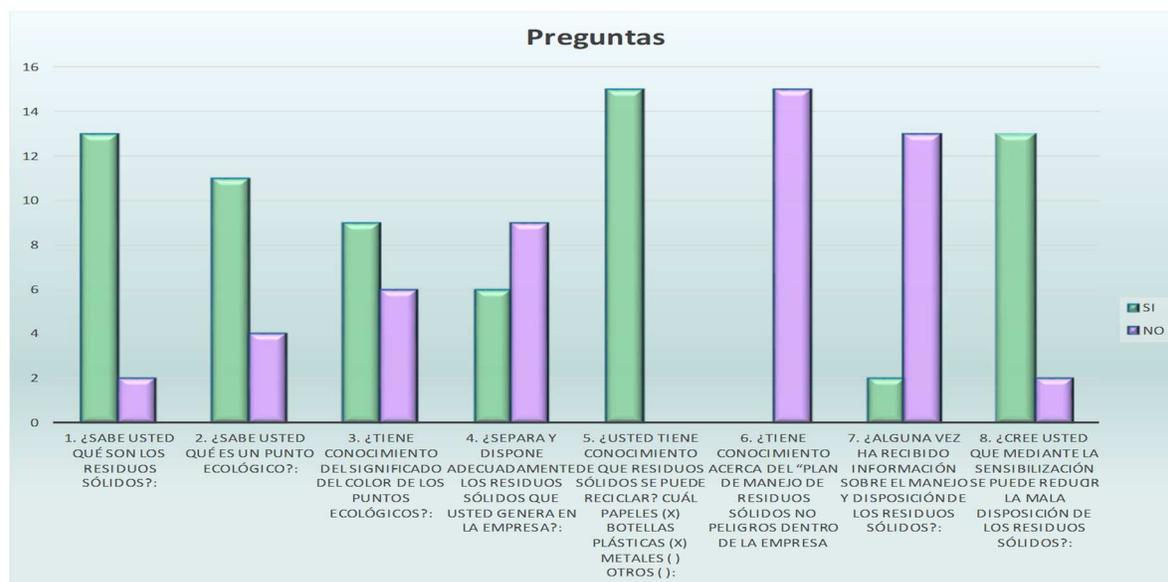


Figura 13. Resultados de encuesta preguntas del número 1 a la pregunta 8. *Nota:* Autoría propia

1. ¿Sabe usted qué son los residuos sólidos?:

En la primera pregunta de la encuesta podemos analizar que el 13.6%, si conoce que son los residuos sólidos, por otra parte, el 2%, de las personas encuestas desconocen que son los residuos sólidos, por lo tanto, concluimos que la mayoría de los encuestados si conocen que son los residuos sólidos.

2. ¿Sabe usted qué es un punto ecológico?:

Partiendo de la segunda pregunta se puede determinar 11.3%, conoce y sabe que es un punto ecológico, por otro lado, el 4%, de los encuestados no conocen el punto ecológico, también podemos determinar una estrategia de conocimiento del punto ecológico para que la mayoría de los colaboradores conozcan su función.

3. ¿Tiene conocimiento del significado del color de los puntos ecológicos?:

Los residuos generados al interior de la organización deben ir almacenado temporalmente las diferentes canecas de colores que los diferencien. Por el contrario, en esta tercera pregunta el 9.8%, si dice conocer el significado de los colores del punto ecológico, por el contrario, un 6%, dice no conocerlo.

4. ¿Separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en la empresa?:

Para esta cuarta pregunta un 6%, dice disponer adecuadamente los residuos generados, el otro 9.8%, dice no disponer adecuadamente los residuos, para concluir ellos hacen una disposición final servicio de aseo, quien es el encargado de proporcionar un destino final a estos.

5. ¿Usted tiene conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar? Cuál Papeles () Botellas Plásticas () metales () otros ():

Analizando esta quinta pregunta determinado que el 100% de los encuestados saben cuáles son los residuos que se pueden reciclar, a pesar de saber hacen falta capacitaciones que les permita determinar cada uno de los aspectos básicos para el reciclaje de los residuos sólidos, llegando así a mejorar uno de los puntos principales de la problemática.

Relación con la teoría

Principalmente se basa que en Colombia existe una gran problemática debido al aumento desmesurado de los residuos sólidos que se depositan diariamente en los rellenos sanitarias del país, si bien se analiza en los últimos años se han triplicado la producciones residuos sólidos, la falta de conciencia, que con el paso del tiempo el hombre ha sido agente transformador del entorno, por esto la necesidad de buscar estrategias las cuales nos permitan la realización de un manejo adecuado de los residuos sólidos, de esta manera se busca adoptar planes de corrección y mitigación en el cambio climático al realizar una adecuada clasificación de los materiales que salen

del reciclaje y aprovechando los residuos sólidos que se generan estos deben ser utilizados en nuevos productos. De esta manera se estaría evitando que gran parte de los residuos sólidos vayan a parar al relleno sanitaria doña Juana. Es aquí donde se quiere que los colaboradores y todo el personal hagan parte de esta propuesta y tomen conciencia de la importancia de clasificar estos residuos para contribuir al cuidado del medio ambiente.

7.3. Objetivo específico

Diseñar una campaña de educación ambiental, relacionada con los residuos sólidos generados en la empresa

Resultado

Crear charlas educativas de conciencia ambiental sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, teniendo en cuenta las condiciones de la compañía cedro cooperativa multiactiva, para contribuir con la reducción de la contaminación. Desarrollo de jornada de capacitación sobre los residuos sólidos.

Realizando jornada de educación ambiental desde la separación en la fuente, hasta su disposición final de los residuos sólidos. De acuerdo con el análisis de los resultados existe la necesidad de implementar el programa de manejo de residuos sólidos en la compañía el cedro Cooperativa Multiactiva el cual está enfocado en la separación en la fuente y el aprovechamiento de esos residuos de esta manera mitigar los impactos que se han generado por la problemática presentada.

Este programa plantea las actividades anteriormente mencionadas mediante las cuales se hace un énfasis especial en enseñar la clasificación de los residuos sólidos para una toma de conciencia que ayude a mitigar los impactos ambientales tales como contaminación hídrica, generación de lixiviados y emisiones atmosféricas, son los impactos de mayor énfasis por ende el desarrollo de este programas pretende brindar soluciones en relación con estos impactos buscando de una manera eficiente el aprovechamiento de algunos recursos que se puedan reutilizar o reciclar.

Por último, determinar con la ayuda de actividades en educación ambiental que tiene un impacto positivo de cómo realizar las tareas de separación en la fuente, almacenamiento de residuos, aprovechamiento de residuos y por ultimo recolección de residuos.

Es de aclarar que este objetivo no se cumplió en su totalidad por falta de tiempo y por un proceso interno de la empresa el cual tiene prioridad para su ejecución.



Figura 14. Pregunta 9 de la encuesta. Colaboradores respondiendo la encuesta

De la presente grafica podemos determinar con un 67%, la falta de desconocimiento que los colaboradores, con un 33%, que por la falta de espacio hace un poco más difícil la clasificación de los residuos sólidos. Analizando lo conveniente de realizar un plan de manejo ambiental por el cual se aprenda cuáles son los residuos sólidos, las técnicas de separación en la fuente y se puedan poner en práctica cada uno de los conocimientos adquiridos al interior de la organización, contribuyendo así a mejorar el manejo de los residuos sólidos presente en el Cedro cooperativa Multiactiva.



Figura 15. Pregunta 10 de la encuesta. *Nota:* Autoría propia

En este decima pregunta determinados la frecuencia con que realiza las técnicas de reciclaje, un 53%, de los encuestados afirman una vez a la semana, un 27%, dice nunca realizarlo, un 20% dice cada mes, de esta manera identificamos que necesitamos charlas, incentivos e información acerca

de las técnicas para reciclar o reutilizar los residuos sólidos, que son un ayuda a la hora de minimizar el daño al medio ambiente.

Relación con la teoría

Principalmente buscamos con las actividades a realizar que los colaboradores comprendan que la toma de conciencia de ayudar a nuestro planeta a salir de la crisis de la contaminación y del cambio climático que nos está afectando, debemos realizar buenas practicas que nos ayuden a mitigar los riesgos en que estamos incurriendo, buscando estrategias de mejora, disminuir el consumo de los recursos, podemos salvar masa forestal de no ser talado evitamos la tala de 17 a 20 árboles por cada tonelada de papeles que recuperamos, en Colombia consumismo más 700 mil toneladas de cartones y papeles que equivalen las tala de 12 millones de árboles.

Postura de los investigadores

Buscamos que haya un desarrollo sostenible para las futuras generaciones también gocen los recursos por esta razón buscamos herramientas de reducción, reutilización y reciclaje. Porque es importante un proceso de impacto social que beneficia a nuestro planeta, de esta forma se evitaría la contaminación de los suelos y las fuentes hídricas, contribuye a la minimización de la vida útil del relleno sanitario doña Juana.

Conclusiones

A través del estudio y análisis elaborado sobre el manejo inadecuado de los residuos sólidos dentro de la Cedro Cooperativa Multiactiva, se llegan a las siguientes conclusiones:

La empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva, no cuenta con programas o proyectos relacionados con el manejo de residuos sólidos, de allí el desconocimiento de sus colaboradores en realizar la clasificación desde la separación en la fuente de los materiales sólidos reciclables, por tanto se observa la falta de responsabilidad social empresarial y la falta de integración con los colaboradores con el fin de mitigar los residuos sólidos que son generados en la entidad los cuales pueden ser reutilizados para la elaboración de nuevos productos.

La empresa por implementar y realizar la clasificación adecuada de los residuos sólidos desde la separación en la fuente puede realizar contratos de recolección con empresas que se lleven estos materiales y que puedan ser transformados en nuevos productos, esto haría que el consumo en el recibo de aseo disminuya. Al efectuar la clasificación adecuada en el plan de manejo de los residuos sólidos este puede ser provechoso para la entidad puesto que hoy en día hay incentivos económicos en la reducción de impuestos. También porque estaría contribuyendo en la minimización de residuos no peligrosos los cuales van a parar al relleno sanitario doña Juana.

Es conveniente que la empresa brinde por medio de charlas y capacitaciones periódicas a los colaboradores con el fin de concientizarlos en la importancia que tiene la separación en la fuente de los residuos sólidos el cual minimiza el impacto negativo al medio ambiente y que continúen con la implementación del plan de manejo realizando las actualizaciones oportunamente según lo requiera las autoridades pertinentes.

Lo que se busca con la Educación Ambiental es permite que cada colaborador adquirir un amplio conocimiento acerca del manejo adecuado de los residuos sólidos desde la clasificación en la fuente. Además, porque se estarían integrando todas las áreas de la empresa donde cada uno puede mostrar el compromiso personal, institucional y ambiental.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta los argumentos señalados anteriormente en la investigación realizada a la empresa el Cedro Cooperativa Multiactiva se dejan las siguientes recomendaciones.

Que exista compromiso por parte de todos los colaboradores para que la implementación del plan de manejo de los residuos sólidos sea un éxito. Donde con el apoyo de cada uno se afiance el conocimiento y se tenga en cuenta las normatividades y entes que lo rigen para el beneficio de la organización.

Se requiere contar con un área de almacenamiento temporal de los residuos sólidos, en donde se garantice que estos no serán expuestos a factores climáticos y del medio ambiente.

Es necesario establecer los procedimientos para su debida clasificación y separación de los residuos sólidos desde la fuente.

Se recomienda implementar la propuesta de lineamientos para el manejo de residuos sólidos en la empresa El Cedro Cooperativa Multiactiva.

Se sugiere incorporar programa de Educación Ambiental y metodologías de enseñanza que contribuyan a mejorar e innovar en temas relacionados al manejo adecuado de los residuos sólidos, buscando siempre impactar a toda la población con el fin de mejorar y cuidar el medio ambiente.

Se propone incluir las empresas de reciclaje, para que ellas lleven los residuos sólidos que se generan en la organización y de esta forma se evita que estos materiales paren en el relleno sanitario doña Juana o en su defecto en los vertimientos generando contaminación e inundaciones.

Anexos

Anexo 2. Evidencias fotográficas residuos sólidos.



Anexo 2.1. Evidencia fotográfica residuos sólidos *Nota:* Autoría propia

Se puede observar en estas figuras que dentro de la empresa no se realiza una adecuada separación de los residuos sólidos ya que todo se almacena en la misma bolsa de basura.



Anexo 2.2. Evidencia fotográfica residuos sólidos *Nota:* Autoría propia

Si se realiza una adecuada clasificación y separación en la fuente de estos materiales reciclados, se podrían aprovechar al máximo transformándolos en nuevos productos.



Anexo.2.3. Evidencia fotográfica *Nota:* Autoría propia



Anexo 2.4. Evidencia fotográfica *Nota:* Autoría propia

Cronograma de actividades

 NOMBRE DEL PROYECTO: LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CEDRO COOPERATIVA MULTIACTIVA, BOGOTÁ 21 de Mayo 2019.		CRONOGRAMA DEL PROYECTO																
		AGOSTO A NOV 2018	feb-19				mar-19				abr-19				may-19			
N.		SEMANA	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
	Primer proyecto de investigación Ciudad Limpia segundo semestre 2018.																	
	cambio de proyecto																	
	Actividad del Proyecto																	
1.	Reconocimiento de la Empresa																	
1.1	Identificación del problema																	
1.2	Formulación de la pregunta de investigación																	
1.3	Recopilación de información y elaboración de diagnóstico.																	
2.	Planteamiento del diagnóstico, objetivos, justificación, y descripción del problema.																	
2.1	Aplicación de las encuestas, Análisis de la información, Primer Avance																	
3.	Marco de referencia. antecedentes, (estado de arte), conceptual, teórico, normativo, geográfico (territorio, demográfico) institucional (organigrama																	
3.1	Primera Entrega, Sustentación																	
3.2	Metodología																	
3.3	Organigrama, cronograma y presupuesto																	
3.4	resultados																	
3.5	Segundo Avance al Docente																	
4.	Conclusiones y Recomendaciones																	
4.1	Desarrollo de la jornada de capacitación sobre residuos solidos																	
4.2	Actividades lúdicas respecto a la clasificación de los residuos solidos																	
4.3	Charlas Educativas sobre los residuos solidos																	
4.4	Jornada de educación ambiental desde la separación en la fuente hasta la disposición final de los residuos sólidos.																	
5.	Sustentación Final entrega del proyecto																	

Ruth Martín Sema
Ana Muñoz Hurtado

Convenciones

- actividades realizadas el año pasado proyecto Ciudad Limpia
- actividades que se están ejecutando
- actividades pendientes de realizar
- actividades terminadas
- Sustentación final del Proyecto

Presupuesto

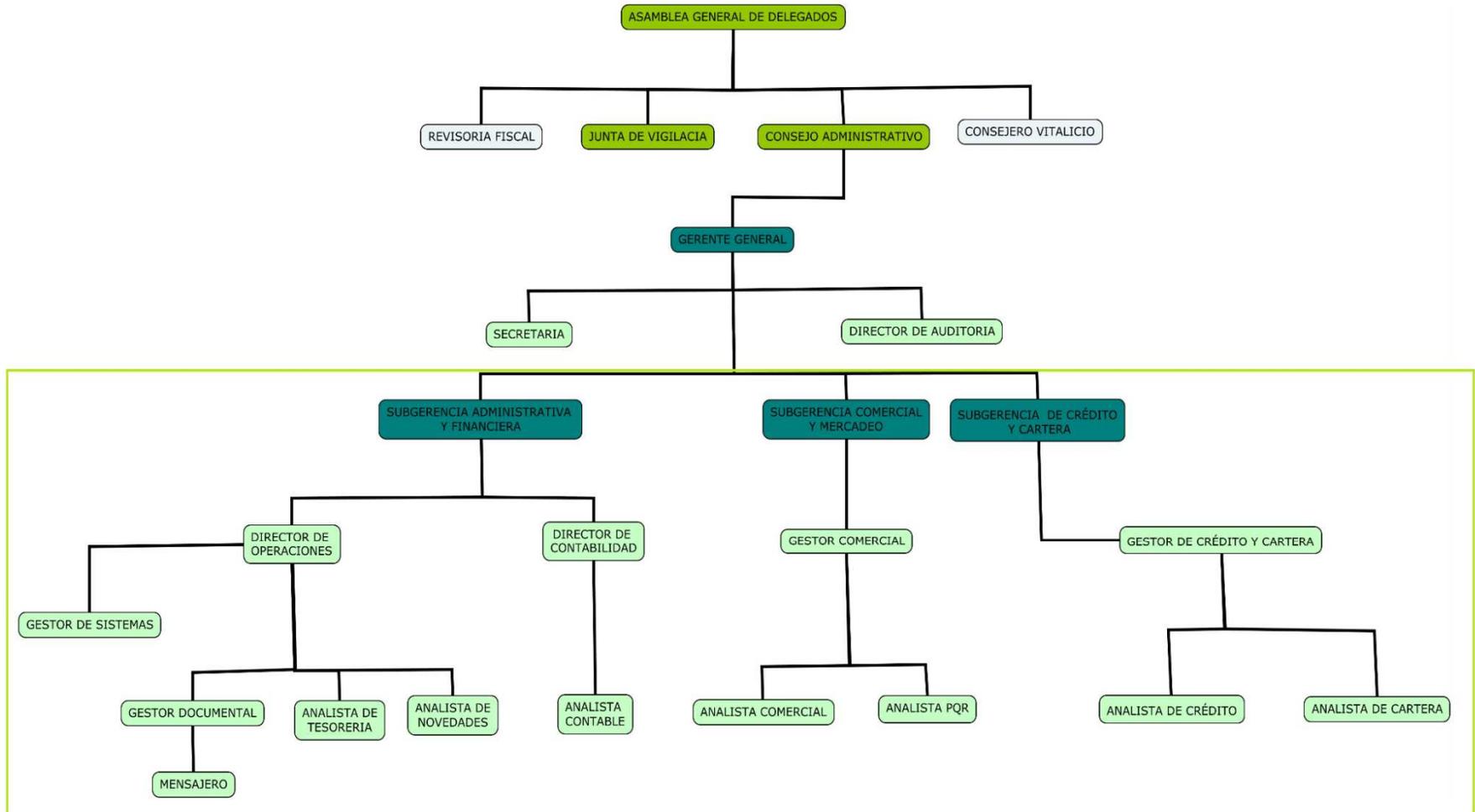
Presupuesto incluye todos los gastos en la elaboración y ejecución de la implementación del plan de manejo en la empresa.

EL PRESUPUESTO						
DESCRIPCIÓN	Nombre del Proyecto	LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS				
	EMPRESA					
	Fecha del presupuesto:	21 de Mayo 2019				
DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNIT.	TOTAL	OBSERVACIONES
MANO DE OBRA CALIFICADA	Honorarios 2 gestores ambientales	3	2	\$ 800.000	\$ 4.800.000	Salario de 2 Gestores Ambientales por 3 días al mes por 3 meses que dura el proyecto, se incluye los viaticos de los 3 meses más los 18 transportes.
	viaticos	3	2	\$ 200.000	\$ 1.200.000	
	Transporte	9	2	\$ 7.000	\$ 126.000	
	Imprevistos			\$ 450.000	\$ 450.000	
					\$ 6.576.000	
LICITACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO	Estudio del proyecto	Global	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	estudio y presentación del proyecto ante la empresa el Cedro
	Presentación y evaluación del proyecto a la empresa	Global	1	\$ -	\$ -	
ENCUESTAS	Diseño y montaje de la encuesta (1D)(2P)	1	2	\$ 25.000	\$ 50.000	en la elaboración e implementación de las 15 encuestas se invirtió \$ 140.000 pesos, donde se incluye el pago de las dos personas encargadas de realizar las encuestas dentro de la empresa.
	Encuestador (1D)	1	15	\$ 3.000	\$ 45.000	
	Tabulación (1D)	1	15	\$ 3.000	\$ 45.000	
					\$ 140.000	
ACTIVIDADES	Desarrollo de la jornada de capacitación sobre residuos sólidos (2D) (2P)	2	2	\$ 50.000	\$ 200.000	estas capacitaciones se realizan 3 días al mes por dos horas diarias por 3 meses, a excepción de la jornada de educación ambiental donde se realiza de 4 horas al mes y es dictada por las 2 gestoras ambientales.
	Actividades lúdicas respecto a la clasificación de los residuos sólidos (2H) (2P)	2	2	\$ 50.000	\$ 200.000	
	Charlas Educativas sobre los residuos sólidos (3C*M) (2H) (2P)	3	2	\$ 150.000	\$ 900.000	
	Jornada de educación ambiental desde la separación en la fuente hasta la disposición final de los residuos sólidos. (4H)*M (2P)	12	2	\$ 15.000	\$ 360.000	
					\$ 1.660.000	
Total presupuesto					\$ 10.176.000	

Anexo 4.

Nota: Autoría propia

Organigrama institucional



Anexo 5.

Nota: Autoría propia

Anexo 6. Encuesta



Facultad Ciencias Económicas y Administrativas. Universitaria agustiniana Ruth Martín Sema y Ana Rosa Muñoz Hurtado Somos estudiantes de la Especialización Gestión Ambiental y estamos realizando la encuesta para un proyecto de investigación sobre el manejo de residuos sólidos dentro de la empresa El Cedro Cooperativa Multiactiva.

Nota. Agradecemos su valiosa colaboración que nos puedan brindar con sus saberes y experiencias frente al tema en mención. La finalidad será solamente con fines de la construcción de nuestra monografía.

Nombres y Apellidos

Nivel Académico:

Cargo:

Fecha:

1. ¿Sabe usted qué son los residuos sólidos?:

Si

No

2. ¿Sabe usted qué es un punto ecológico?:

Si

No

3. ¿Tiene conocimiento del significado del color de los puntos ecológicos?:

Si

No

4. ¿Separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en la empresa?:

Si

No

5. ¿Usted tiene conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar? Cuál Papeles () Botellas Plásticas () metales () otros ():

Si

No

6. ¿Tiene conocimiento acerca del “Plan de Manejo de Residuos Sólidos no Peligros dentro de la empresa?:

Si

No

7. ¿Alguna vez ha recibido información sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos?:

Si

No

8. ¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?:

Si

No

9. ¿Qué aspectos cree que dificulta esta clasificación?

Falta de espacio

Pérdida de Tiempo

Desconocimiento de la forma de hacerlo

10. ¿Con que frecuencia aplica usted las técnicas de reciclaje en su trabajo?

Una vez a la semana

Cada mes

Anexo 7.**Glosario de términos**

Acondicionamiento de residuos: Operaciones que transforman los residuos a formas adecuadas para su transporte y/o almacenamiento seguro.

Acopio: La acción tendiente a reunir residuos sólidos en un lugar determinado y apropiado para su recolección, tratamiento o disposición final.

Ambiente: Sistema constituido por factores naturales, culturales y sociales, interrelacionados entre sí, que condicionan la vida del hombre y que a su vez son constantemente modificados y condicionados por éste

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

Basura: Los residuos de origen natural o sintético que al mezclarse producen mal olor y pierden posibilidades de ser reutilizados o reciclados.

Cambio climático: son las alteraciones de los ciclos naturales que son causados por la humanidad y que afectan el clima.

Centro de acopio: Lugar destinado a la recuperación y el almacenaje de materiales reciclables.

Ciclo del reciclaje: fabricación, producto elaborado, utilización consumidora, separación en la fuente, recolección, centro de acopio.

Deforestación: o tala de árboles es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal.

Desarrollo sostenible: es un concepto definido en el Informe Brundtland de 1987, elaborado por distintas naciones, y que se refiere al desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

Disposición final: La acción de depositar o confinar permanentemente residuos sólidos en sitios o instalaciones cuyas características prevean afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.

Evaluación del impacto ambiental (EIA) es un procedimiento jurídico-administrativo de recogida de información, análisis y predicción destinados a anticipar, corregir y prevenir los posibles efectos directos e indirectos que la ejecución de una determinada obra o proyecto causa sobre el medio ambiente.

Gases de efecto invernadero: es un fenómeno natural producido por ciertos gases de la atmósfera.

Gestión ambiental proceso orientado en resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible,

Plan de gestión integral de residuos sólidos, PGIRS: es un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos y actividades, definidos por el ente territorial para la prestación del servicio de aseo, acorde con los lineamientos definidos en los Planes y/o Esquemas de Ordenamiento Territorial y basado en la política de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Manejo Integral: son las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

Medio Ambiente: es el espacio en el que se desarrolla la vida de los seres vivos y que permite la interacción de los mismos. **Papel y Cartón** los residuos de papel y cartón son susceptibles de aprovecharse de diferentes maneras, mediante procesos como: Reutilización, reciclaje y aprovechamiento energético.

fuentes: Industria: Corrugado Kart Plegadiza Archivo Blanco Periódico-directorio

Residencial o domestico: Plegadiza Periódico-directorio Archivo

Comercio: Corrugado Archivo

Servicios: Archivo Periódico

Mitigación ambiental: conjunto de acciones de prevención, control, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo de un Proyecto, a fin de asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente.

Reciclaje: es un proceso mediante el cual se aprovechan los residuos, que han sido desechados como basura, para ser utilizados como materia prima en la elaboración de nuevos bienes o elementos para el servicio del hombre.

Reducir: Elegir los productos que tengan menos envoltorios, sobre todo los que utilicen materiales reciclables, y emplear menos bolsas de plástico para la compra.

Reutilizar: Volver a usar un producto o material varias

Reciclar: Volver a utilizar, es la obtención de materias primas a partir de la reutilización de algunas utilizadas, sin tocar los recursos naturales introduciéndolo nuevamente al circuito de utilización. Proceso mediante el cual se vuelven a utilizar las materias de desecho ya usadas, las cuales son transformadas en nuevos productos.

Residuos Sólidos: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible al aprovechamiento o transformación de un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Se dividen en aprovechables y no aprovechables.

Residuos domésticos. Son aquellos residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias.

Se incluyen también en esta categoría los residuos que se generan en los hogares de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres, así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

Residuos comerciales. Son residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.

Residuos industriales. Son residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial, excluidas las emisiones a la atmósfera reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre.

Residuos sanitarios. Se consideran residuos sanitarios aquellos residuos generados en centros, servicios y establecimientos sanitarios (que pueden ser de promoción de la salud, de atención sanitaria y socio sanitaria, de investigación biomédica y sanitaria o de veterinaria asistencial).

Residuos orgánicos. Engloba todo desecho de origen biológico (desecho orgánico), que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.

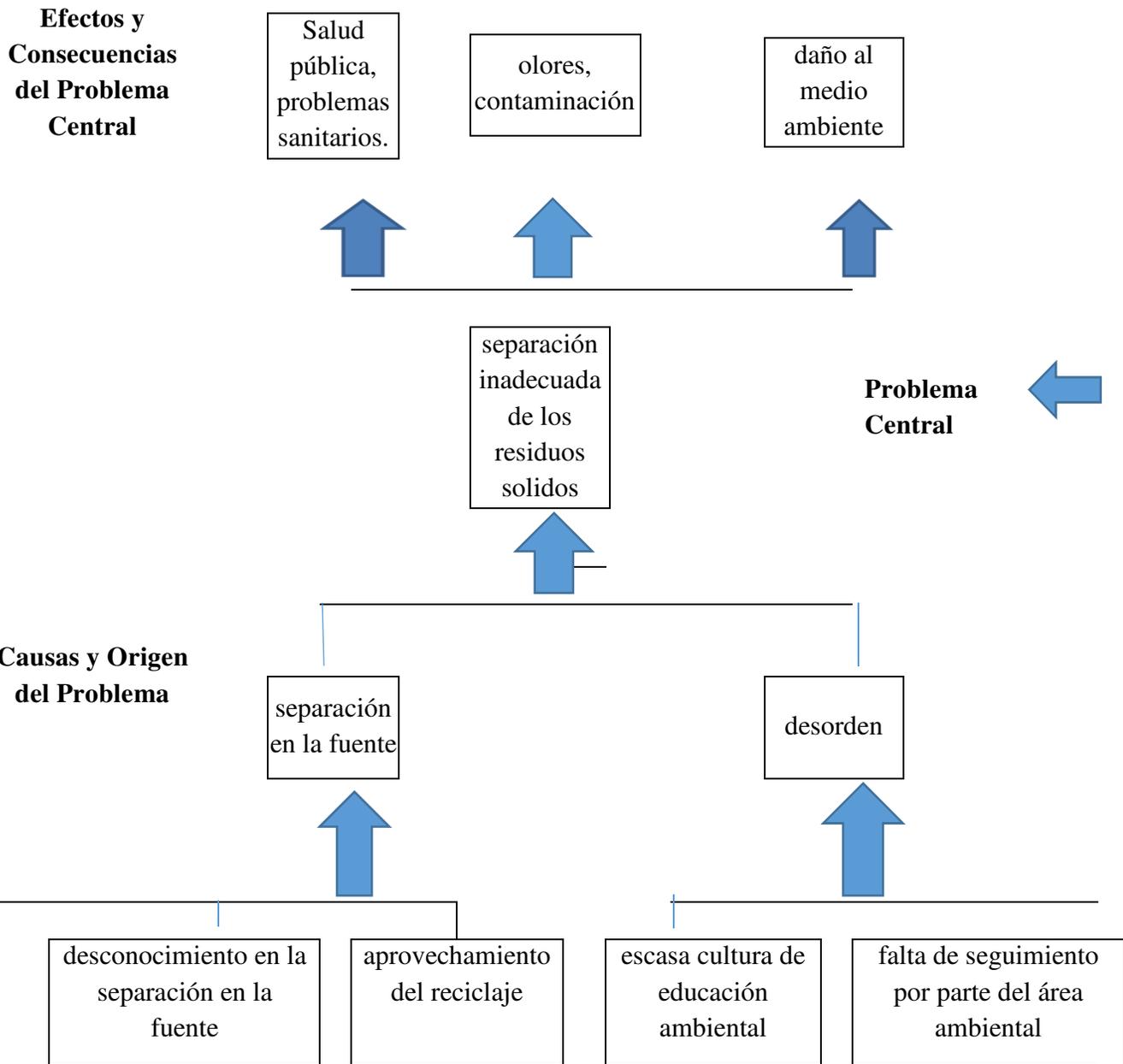
Residuo inorgánico. Es todo desecho sin origen biológico, de índole industrial o de algún otro proceso artificial, por ejemplo: plásticos, telas sintéticas, etc.

Mezcla de residuo. Se refiere a todos los desechos de residuos mezclados resultado de una combinación de materiales orgánicos e inorgánicos

Residuo peligroso. Se refiere a todo residuo, orgánico e inorgánico, que tiene potencial peligroso.

Residuos no peligrosos. Se pueden definir como aquellos que no son ni inertes ni peligrosos. Así, por ejemplo, son residuos no peligrosos el plástico, el papel/cartón, o el metal, siempre que no estén contaminados por alguna sustancia peligrosa.

Separación en la fuente: se requiere educar al generador, poder generar un nuevo hábito, un aprendizaje para lograr mantener una labor de separación de residuos. Se deben separar de tal forma que no se mezclen con los otros residuos y resulten contaminándose. En Colombia se cuenta con una guía de identificación de las canecas por código de colores (clasificación dada por la guía técnica colombiana 24 de 2009), (Montes, 2006)



Anexo 8. *Árbol de problemas* Nota: Autoría propia

Referencias

- Alarcón, L. (2016) *Plan de manejo integral de residuos sólidos en la empresa súper botas tv s.a.*
 Recuperado de
<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4287/1/plan%20de%20manej20integral%20de%20residuos%20solidos%20en%20la%20empresa%20super%20botas%20t.v%20s.a.pdf>
- Alcaldía Mayor de Bogotá, (2017) San fe Lugar de Historia y tradición ciudadina. Recuperado de
<http://www.bogota.gov.co/localidades/santafe/historia-y-tradicion>
- Alcaldía mayor de Bogotá. (2012). Historia del poblamiento de la candelaria. Recuperado de
<http://www.bogota.gov.co/localidades/candelaria/poblamiento>
- Anónimo, (2016). Programa de gestión integral de residuos sólidos – esap. Recuperado de
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:24G0snFTVJgJ:https://www.esap.edu.co/portal/index.php/Descargas/125/2016/1950/2-plan-de-gestion-integral-de-residuos-solidos-pgirs.pdf+&cd=7&hl=es-419&ct=clnk&gl=co>
- Anónimo. (2015) Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Recuperado de
http://www.uaesp.gov.co/uaesp_jo/images/direccion/PGIRS_FINAL_18-12-2015.pdf
- Baptista Lucio, P., Fernández Collado, C., & Hernández Sampieri, R. (2006). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw-Hill Interamericana, México DF.
- Castro, Mejía et al. (2016) política nacional para la gestión integral de residuos sólidos. Recuperado de
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf>
- Cerda, H, (1991). Medios, Instrumentos, Técnicas y Métodos en la Recolección de Datos e Información, Capítulo 7: Páginas 249, 250,251
- conpes, (2016). política nacional para la gestión integral de residuos sólidos. recuperado de:
<http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/conpes>

CONPES. (1994). Políticas y Estrategias del Gobierno Nacional para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos en el marco de la prestación Servicios Públicos de Aseo. Documento. Bogotá. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/documento-conpes-2750-de-1994/>

Constitución política de Colombia, (1991). TITULO I. de los principios fundamentales. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

Cosano, S. (2009). Gestión ambiental desde una perspectiva general. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/gestion-ambiental-desde-perspectiva-general/>

Decreto 1713, (2002) Ministerio de Desarrollo Económico. Recuperado de <http://www.cdm.gov.co/web/ciudadano/centro-de-descargas/273-decreto-1713-2002-1/file>

Decreto 2981(2013) Reglamento del servicio Público de aseo. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/Residuos%20Solidos/Presentaci%C3%B3n%20del%20Decreto%202981%20de%202013.pdf>

Egg, E; Kaplan, A. (2014). métodos y técnicas de investigación social, capítulo2, paginas 31. Técnica de observación

El cedro Cooperativa Multiactiva, (2014). Afiliaciones el cedro. Recuperado de <http://elcedrocooperativa.com/becasyconvenios/>

Eoscopio. Recuperado de: <http://agua.geoscopio.com/medioambiente/temas/eia/eia.php>

Hernández, Fernández et al. (2006) Metodología de la Investigación 4 Edición. Recuperado de

Hospital san José, (2015) Quienes Somos. Recuperado de <http://www.hospitaldesanjose.org.co/quienes-somos/historia>

https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis_sampieri_unidad_1-1.pdf

- La Candelaria. (2014). Diagnóstico local con la participación social. Recuperado de http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Diagnosticos%20distritales%20y%20locales/Local/2014/17_Diagn%C3%B3stico%202014%20La%20Candelaria.pdf
- Ley 142 (1994) Servicios públicos Domiciliarios .Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0142_1994.html
- ley 9. (1979) Protección del medio ambiente. Recuperado de http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf
- Ley 99 (1993) fundamento de la política ambiental colombiana. recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html
- Maya, Gómez, et al (2019) Informe de seguimiento, gestión de Residuos sólidos en Colombia. Recuperado de https://www.paho.org/col/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-ops-oms-colombia&alias=1380-inf-seguimiento-gestion-recursos-solidos&Itemid=688
- Minambiente, (1974) república de Colombia decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto_2811_de_1974.pdf
- Ministerio de Ambiente, (2015). Planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS). Recuperado de: <http://www.minvivienda.gov.co/Documents/ViceministerioAgua/PGIRS/PGIRS%20de%20Segunda%20Ministerio> de Ambiente, (2015). Planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS)
- Minvivienda, (2014). La vivienda y el Agua es de Todos. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/gestioninstitucional/gesti%C3%B3n-de-residuos-solidos/planes-de-gestion-integral-de-residuos-solidos>

- Montes, D. (2006). Glosario de Términos Reciclaje. Recuperado de <http://www.ingenieroambiental.com/4012/Glosario%20de%20Terminos%20de%20Reciclaje.pdf>
- Noguera, K. Olivero, J. (2010) los rellenos sanitarios en Latinoamérica: caso colombiano. Recuperado de; <https://www.researchgate.net/>
- Observatorio de Cultura, (2007) Ficha básica sobre la localidad la candelaria. Recuperado de <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/observatorio/documentos/localidades/LaCandelaria.pdf>
- Portafolio, (2015). Manejo de residuos sólidos, de la norma a la gestión. Recuperado de <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/manejo-residuos-solidos-norma-gestion-37590>
- [profile/Katia_Noguera-Oviedo/publication/301799194_Los_rellenos_sanitarios_en_latinoamerica_Caso_colombiano/links/5728bc4608aef5d48d2c8590.pdf](https://www.portafolio.co/negocios/empresas/manejo-residuos-solidos-norma-gestion-37590)
- Pulido, P. Romero, A. (2010) investigación de mercado en empresas de procesamiento de material reciclable. Recuperado de <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis165.pdf>
- Ramírez, O. (2006). Apuntes sobre la percepción del ambiente en la evaluación de impacto ambiental. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/3217/321727224006/>
- Recuperado de <http://www.bogota.gov.co/localidades/santafe/historia-y-tradicion>
- Rodríguez, S. (2011). Residuos Sólidos en Colombia: Su manejo es un compromiso de todos. Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:1oK0eeV-rzQJ:revistas.ustatunja.edu.co/index.php/lingenieux/article/download/117/92+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=co>
- Ruiz, R. (1999) Historia de la ciencia y el método científico. Recuperado de <https://asodea.files.wordpress.com/2009/09/ruiz-limon-ramon-historia-de-la-ciencia-y-el-metodo-cientifico.pdf>

- Ruiz, R. (2009). Historia de la ciencia y el método científico. Recuperado de: <https://asodea.files.wordpress.com/2009/09/ruiz-limon-ramon-historia-de-la-ciencia-y-el-metodo-cientifico.pdf>
- Sáez, A. Urdaneta, J. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/737/73737091009/> <http://www.ceppia.com.co/Documentos-tematicos/MEDIO-AMBIENTE/politica-ambiental.pdf>
- Supersolidaria, (2019) El emprendimiento es de todos. Recuperado de <http://www.supersolidaria.gov.co/>
- Vasquez, E.(2016).Basura Cero. residuos sólidos en el epicentro del Desarrollo Sostenible, pág. 1. Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2016/03/03/waste-not-want-not---solid-waste-at-the-heart-of-sustainable-development>
- Vera, J (2017). Localidad La Candelaria. Recuperado de <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/localidades/la-candelaria>