

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS		Código	FO-GS-15
			VERSION	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORO	REVISO		APROBO	
Jefe División de Biblioteca	Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad	

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): NHORA MILENA APELLIDOS: VILLAMIZAR CLAVIJO

NOMBRE(S): DIEGO FELIPE APELLIDOS: VERGEL ORTIZ

FACULTAD: EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: ESPECIALIZACIÓN PRÁCTICA PEDAGÓGICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): SORELBA APELLIDOS: GOMEZ MINA

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A MADRES CABEZA DE FAMILIA DEL BARRIO ZULIMA TERCERA ETAPA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

RESUMEN

Este proyecto trata acerca de la capacitación en manejo de residuos sólidos a madres cabeza de familia del barrio Zulima tercera etapa, municipio de San José de Cúcuta. Para ello, se realizó una investigación mixta con enfoque cuantitativo ya que es un estudio estructurado y secuencial. La información se obtuvo mediante un instrumento tipo cuestionario sometido a la validez de contenido por la técnica juicio de expertos, el cual fue aprobado por los especialistas en el tema. La población, son todas las mujeres de la Urbanización Zulima tercera etapa. Se logró, capacitar a madres cabeza de familia del barrio Zulima tercera etapa sobre estrategias de reciclaje de manejo de residuos sólidos, del Municipio de San José De Cúcuta. Seguidamente, se identificó el conocimiento sobre la forma en que se realiza el reciclaje en los hogares del barrio Zulima tercera etapa. Posteriormente, se determinaron los principales residuos sólidos de manejo frecuente en los hogares del barrio Zulima tercera etapa. Finalmente, se diseñó una propuesta pedagógica de reciclaje en el manejo de residuos sólidos para capacitar a las madres cabeza de familia de la urbanización Zulima tercera etapa de la ciudad de Cúcuta.

PALABRAS CLAVE: residuos sólidos, capacitación en manejo, pedagógica de reciclaje,

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 74 PLANOS: _____ ILUSTRACIONES: _____ CD ROOM: 1 _____

Copia No Controlada

CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A MADRES CABEZA DE
FAMILIA DEL BARRIO ZULIMA TERCERA ETAPA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE
CÚCUTA

NHORA MILENA VILLAMIZAR CLAVIJO

DIEGO FELIPE VERGEL ORTIZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y

HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS DE ESPECIALIZACIÓN PRÁCTICA PEDAGÓGICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020

CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A MADRES CABEZA DE
FAMILIA DEL BARRIO ZULIMA TERCERA ETAPA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE
CÚCUTA

NHORA MILENA VILLAMIZAR CLAVIJO

DIEGO FELIPE VERGEL ORTIZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar título de:

Especialista en Práctica Pedagógica

Directora:

PhD. SORELBA GOMEZ MINA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y

HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS DE ESPECIALIZACIÓN PRÁCTICA PEDAGÓGICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020

ESPECIALIZACIÓN EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: septiembre 4 de 2020

HORA: 5pm

LUGAR: Sala Virtual- Google Meet

<https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm#search/meet+recording/FMfcgxwJXftSHPjSTbkhfFxnvPQbPLkB?projector=1>

TÍTULO: “CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A MADRES CABEZA DE FAMILIA DEL BARRIO ZULIMA TERCERA ETAPA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA”

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN
Nhora Milena Villamizar Clavijo	1320060	4.0 (Cuatro Cero)-Aprobado
Diego Felipe Vergel Ortiz	1320073	4.0 (Cuatro Cero)-Aprobado

JURADOS:

Martha Isabel Monsalve Gómez
Jurado 1

Giovanni Ramírez Ayala
Jurado 2

Director (a): Ph.D. Sorelba Gómez Mina

Mg. Nydia María Rincón Villamizar
Directora Programa Especialización en Práctica Pedagógica.



**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA
LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y LA PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO**

Cúcuta,

Señores
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS
Ciudad

Cordial saludo:

DIEGO FELIPE VERGEL ORTIZ, identificado con la C.C. N°1090390599, y NHORA MILENA VILLAMIZAR CLAVIJO, identificado con la C.C 60369423 autores de la tesis y/o trabajo de grado titulado **CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A MADRES CABEZA DE FAMILIA DEL BARRIO ZULIMA TERCERA ETAPA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA**, presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar al título de **ESPECIALISTAS EN PRACTICA PEDAGOGICA**; autorizo(amos) a la biblioteca de la Universidad Francisco de Paula Santander, Eduardo Cote Lamus, para que con fines académicos, muestre a la comunidad en general a la producción intelectual de esta institución educativa, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página web de la Biblioteca Eduardo Cote Lamus y en las redes de información del país y el exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Francisco de Paula Santander.
- Permita la consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet etc.; y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la ley 1982 y el artículo 11 de la decisión andina 351 de 1993, que establece que **“los derechos morales del trabajo son propiedad de los autores”**, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

DIEGO FELIPE VERGEL ORTIZ
CC 1090390599
Código 1320073

NHORA MILENA VILLAMIZAR CLAVIJO
CC 60369423
Código 1320060

Contenido

	pág.
Introducción	13
1. Problema	15
1.1 Título	15
1.2 Descripción del Problema	15
1.3 Formulación del Problema	18
1.4 Objetivos	18
1.4.1 Objetivo genera	18
1.4.2 Objetivos específicos	18
1.5 Justificación	18
2. Marco Teórico	21
2.1 Antecedentes	21
2.1.1 Internacionales	21
2.1.2 Nacionales	24
2.2 Marco Contextual	27
2.3 Bases Teóricas	29
2.3.1 La educación ambiental	29
2.3.2 La cultura ambiental	30
2.3.3 Los Objetivos de la educación ambiental	31
2.3.4 Etapas para la toma de conciencia ambiental	32
2.3.5 Impacto ambiental	33
2.3.6 Desarrollo sustentable	36
2.4 Bases Conceptuales	37

2.4.1 Residuos sólidos	38
2.4.2 Generación de residuos sólidos	38
2.4.3 Clasificación de los residuos sólidos	39
2.4.4 Estrategias de gestión de residuos	39
2.5 Bases Legales	40
3. Diseño Metodológico	45
3.1 Paradigma	45
3.2 Tipo de Estudio y Diseño	46
3.3 Población y Muestra	46
3.3.1 Población	46
3.3.2 La Muestra	47
3.4 Técnicas de Recolección de Información	47
3.5 Procesamiento de Información	48
4. Resultados	49
5. Conclusiones	57
6. Recomendaciones	59
Referencias Bibliográficas	60
Anexos	64

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Comunas de la Ciudad de Cúcuta	27
Figura 2. Barrio Zulima	28
Figura 3. Calle 15 Norte Barrio Zulima	28
Figura 4. Conceptualización reciclaje	49
Figura 5. Residuos sólidos	49
Figura 6. Conocimiento en reciclaje	50
Figura 7. Beneficios de reciclar	50
Figura 8. Residuos sólidos	51
Figura 9. Residuos sólidos	51
Figura 10. Material reciclado	52
Figura 11. Servicio de recolección	52
Figura 12. Frecuencia de recolección de residuos sólidos	53
Figura 13. Cantidad de residuos	53
Figura 14. Frecuencia de recolección	54
Figura 15. Disponibilidad de aprovechamiento de residuos sólidos	54
Figura 16. Cantidad de residuos	55
Figura 17. Horarios de depósito	55
Figura 18. Clasificación de residuos sólidos	56
Figura 19. Contenedores	56

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. Objetivos de la educación ambiental	32
Tabla 2. Etapas de la toma de conciencia ambiental	33
Tabla 3. Tipos de residuos sólidos	39
Tabla 4. Estrategia 10R	40

Lista de Anexos

	pág.
Anexo 1. Guión de encuesta y validación de experto	65
Anexo 2. Propuesta pedagógica	69
Anexo 3. Folleto educativo dirigido a madres cabezas de familia	72

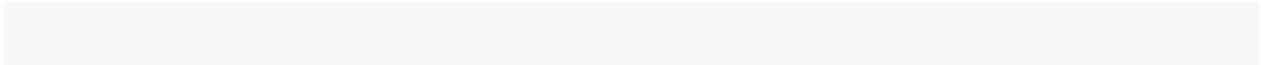
Resumen

Este proyecto trata acerca de la capacitación en manejo de residuos sólidos a madres cabeza de familia del barrio Zulima tercera etapa, municipio de San José de Cúcuta. Para ello, se realizó una investigación mixta con enfoque cuantitativo ya que es un estudio estructurado y secuencial. La información se obtuvo mediante un instrumento tipo cuestionario sometido a la validez de contenido por la técnica juicio de expertos, el cual fue aprobado por los especialistas en el tema. La población, son todas las mujeres de la Urbanización Zulima tercera etapa. El muestreo está conformado por la misma población de 70 madres de familia que están organizadas en asociaciones de mujeres. Se logró capacitar a madres cabeza de familia del barrio Zulima tercera etapa sobre estrategias de reciclaje de manejo de residuos sólidos, del Municipio de San José De Cúcuta. Seguidamente, se identificó el conocimiento sobre la forma en que se realiza el reciclaje en los hogares del barrio Zulima tercera etapa. Posteriormente, se determinaron los principales residuos sólidos de manejo frecuente en los hogares del barrio Zulima tercera etapa. Finalmente, se diseñó una propuesta pedagógica de reciclaje en el manejo de residuos sólidos para capacitar a las madres cabeza de familia de la urbanización Zulima tercera etapa de la ciudad de Cúcuta.

Abstract

This project deals with training in solid waste management for mothers who are heads of families in the neighborhood of Zulima, third stage, municipality of San José de Cúcuta. For this, a mixed investigation with a quantitative approach was carried out since it is a structured and sequential study. The information was obtained by means of a questionnaire-type instrument subjected to content validity by the expert judgment technique, which was approved by the specialists on the subject. The population is all the women of the Zulima Third Stage Urbanization. The sample is made up of the same population of 70 mothers who are organized in women's associations. It was possible to train mothers who are heads of households in the Zulima neighborhood, third stage, on solid waste management recycling strategies, in the Municipality of San José De Cúcuta.

Next, the knowledge about the way in which recycling is carried out in the homes of the neighborhood Zulima third stage was identified. Subsequently, the main solid waste of frequent management in the homes of the neighborhood Zulima third stage were determined. Finally, a pedagogical proposal for recycling in solid waste management was designed to train mothers who are heads of families in the Zulima third stage urbanization of the city of Cúcuta.



Introducción

El manejo de desechos sólidos es la gestión de los residuos, el transporte, tratamiento, reciclado y eliminación de los materiales de desecho; esto también incluye la recuperación de recursos en dichos residuos. Según el Ministerio del Ambiente (2013) “son subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone. Según la normatividad nacional estos mismos ocasionan un daño a la salud y el ambiente, esto incluye a los residuos generados por eventos naturales” (p.1). Se puede decir que, los residuos sólidos son todas aquellas sustancias o productos que desechamos pero que en ocasiones suelen ser aprovechados.

De acuerdo a lo anterior, este proyecto se plantea en vista a la capacitación en manejo de residuos sólidos a madres cabeza que se generan en el barrio Zulima Tercera Etapa, Municipio de San José de Cúcuta; todo esto considerando el aumento de desechos y la falta de control en el reciclaje en el municipio. De esta manera, en el primer capítulo se explican las condiciones del problema y la pertinencia de capacitar a madres cabeza de familia sobre estrategias de reciclaje y el manejo de residuos sólidos generados en el barrio Zulima.

En el segundo capítulo se presentan los referentes del proyecto, tales como antecedentes, las posturas teóricas sobre la capacitación y el manejo de residuos sólidos dirigidas a madres cabeza de familia, el marco contextual, el marco conceptual y el marco legal. En el tercer capítulo se define la metodología seleccionada para hacer obtener y hacer el análisis de los datos.

En el cuarto capítulo se llevan a cabo las actividades del proyecto, conformado por la identificación del conocimiento sobre la forma en que se realiza el reciclaje en los hogares; junto a la identificación de los principales residuos sólidos que frecuentemente se maneja en los hogares. Como resultado se diseña una propuesta pedagógica de reciclaje en el manejo de

residuos sólidos para capacitación a madres cabeza de familia. Finalmente, en el quinto capítulo se presentan las conclusiones del proyecto y los anexos que soportan la propuesta pedagógica.

1. Problema

1.1 Título

CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A MADRES CABEZA DE FAMILIA DEL BARRIO ZULIMA TERCERA ETAPA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

1.2 Descripción del Problema

Los problemas de contaminación por residuos sólidos han ido creciendo a nivel mundial de forma alarmante. En este sentido es importante que las comunidades tomen conciencia de la necesidad de implementar campañas que contribuyan a reducir esta situación. Para entender la dimensión de la problemática es relevante citar un informe del Banco Mundial (2018) en el que se afirma que

Tan sólo en 2016, en el mundo se generaron 242 millones de toneladas de desechos de plástico, el equivalente de unos 24 billones de botellas de plástico de 500 ml. Con el volumen de agua de estas botellas se podrían llenar 2400 estadios olímpicos, 4,8 millones de piletas olímpicas, o 40 000 de bañaderas. Dicho número de toneladas también equivale al peso de 3,4 millones de ballenas azules adultas. (p.10)

El mismo informe revela que estos valores corresponden solo al 12% de los desechos generados en el mundo anualmente. Esta cantidad parece impresionante, pero es una realidad que ningún habitante del planeta debe dejar de lado. En este sentido, para entender con más claridad la cantidad de desechos que se producen en el mundo, se presentan los valores en toneladas de residuos producidos por regiones, siendo Asia y Europa donde más se generan este tipo de

subproductos, con un peso de 860 millones de toneladas, pero con tendencia al alza. De igual forma es preciso decir que América Latina y el Caribe produce anualmente 231 millones de toneladas de desechos, que, si bien parece un número muy inferior al de Asia Oriental y del Pacífico, representa la mitad de toneladas producidas por este último. Sin embargo, lo más preocupante, no es el volumen de desechos producidos, sino que el 90% de ellos son mal manejados.

De otro lado es importante revisar la cifra de producción de basuras en Colombia. De acuerdo con un informe presentado por la revista Dinero (2017) “el país genera unos 12 millones de toneladas al año y solo recicla 17%. En el caso de Bogotá, se generan unas 7.500 toneladas al día y se reciclan entre 14% y 15%, incluso por debajo del promedio nacional” Como se puede apreciar el nivel de producción de desechos de la capital es alta y el porcentaje de reciclaje bajo. De otro lado, se hace necesario verificar cual es la situación a nivel local. De acuerdo con el periódico la Opinión (2017) de enero a septiembre del citado año se produjeron 7762 toneladas de basura, con un promedio de 862 toneladas por mes.

De lo apuntado se pudo inferir que el problema de la producción de desechos ha ido en aumento, sin que exista una mejora real de la cantidad que se recicla. En este sentido, es importante que se generen campañas que contribuyan, si no en la disminución de la cantidad producida, si por lo menos a que se incremente el porcentaje que se recicla.

Norte de Santander es un departamento que está inmerso en esta situación de mal manejo de residuos sólidos, dado que en sus municipios se carece de programas de tratamiento de los residuos, en la forma más sencilla como es separarlos al momento de retirarlos de los hogares. En esa medida en el contexto de la presente investigación, en el barrio Zulima tercera etapa, se

evidencia la forma como las personas depositan los residuos de sus hogares sin hacer una clasificación de los mismos, los elementos mal llamados basuras, se depositan todos en un mismo empaque sin reparos de si son recuperables o definitivamente basuras; estas prácticas erróneas son focos de contaminación, dado que las personas dedicadas a la tímida actividad de reciclar hacen mal uso de los recipientes de desechos de los hogares donde se llevan los elementos considerados por ellos reciclables y los restantes los dejan expuestos al aire libre, siendo este un indicador de mala presentación ornamental y contaminación, en el barrio zulima tercera etapa se realizaron acercamiento con funcionarios de la administración municipal donde se expuso la problemática del sector y se propuso fortalecer el conocimiento general del manejo de los residuos.

Por las razones expuestas anteriormente, los investigadores pretenden emprender acciones que mitiguen la contaminación y a la vez embellezcan los entornos de la tercera etapa del barrio Zulima de la ciudad de Cúcuta; de allí que se propone capacitar a las madres cabeza de familia que pertenecen a las asociaciones de mujeres, quienes están registradas en la secretaria de equidad y género del municipio, pues, son ellas las que culturalmente se ocupan de las labores del hogar, además de enseñar con el ejemplo a las familias especialmente a sus hijos.

Para hacer la intervención futura en el contexto, se pretende establecer alianza con el municipio, específicamente con la secretaria referida anteriormente, dado que la población objeto de la presente investigación, cuenta con reconocimiento jurídico y con la razón social asociación madres cabeza de familia mujeres líderes del futuro.

1.3 Formulación del Problema

¿Cuáles estrategias de manejo de residuos sólidos son necesarias para capacitar a las madres cabeza de familia del barrio Zulima tercera etapa, del municipio de San José de Cúcuta?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general. Capacitar a madres cabeza de familia del barrio Zulima tercera etapa sobre estrategias de reciclaje de manejo de residuos sólidos, del Municipio de San José De Cúcuta.

1.4.2 Objetivos específicos. Como se muestra a continuación:

Identificar el conocimiento sobre la forma en que se realiza el reciclaje en los hogares del barrio Zulima tercera etapa.

Determinar los principales residuos sólidos de manejo frecuente en los hogares del barrio Zulima tercera etapa.

Diseñar una propuesta pedagógica de reciclaje en el manejo de residuos sólidos para capacitar a las madres cabeza de familia de la urbanización Zulima tercera etapa de la ciudad de Cúcuta.

1.5 Justificación

El manejo de residuos sólidos se ha convertido en un problema mundial, que no solo afecta a los ecosistemas del planeta, sino que pueden generar problemas de salud pública. Por poner solo un ejemplo de los efectos de este tipo de desechos, basta con mencionar que los residuos plásticos no solo contaminan la tierra sino también los mares. De acuerdo con Greenpeace (s.f.)

Hoy en día solo el 9% de todo el plástico que hemos producido y consumido hasta la actualidad a nivel mundial se ha reciclado, el 12% se ha incinerado, y la gran mayoría, el 79%, ha terminado en vertederos o en el medio ambiente. Los objetos de plástico también pueden llegar al mar desde vertederos, por el agua que fluye por los mismos.

Además, también encontramos materiales plásticos en el mar que proceden de vertidos de basura deliberados, de vertidos accidentales desde barcos, o de los efluentes de las estaciones depuradoras y plantas de tratamiento de aguas residuales. (párr. 2)

Estos desechos son persistentes pues su periodo de degradación es muy alto y como se puede apreciar no solo afectan la tierra, sino también los mares. “El 80% de los residuos que encontramos en el mar proviene de tierra, mientras que el 20% restante de la actividad marítima” (Greenpeace, s.f., párr. 2).

Es conocido que la única forma en que los plásticos contaminan no es viajando a los mares, pues, en las ciudades este tipo de materiales se van a los lechos de los ríos, afectando la fauna y la flora, de ahí la importancia de una cultura de reciclaje. Pero a pesar de los esfuerzos realizados por las instituciones prestadoras de servicios de aseo, de las campañas educativas de las organizaciones de defensa ambiental y de las mismas instituciones educativas, los niveles de reciclaje siguen siendo bajos.

Por tal motivo donde la generación de este tipo de propuestas de investigación puede contribuir a mejorar el manejo de los residuos sólidos, ya que la cultura de reciclaje se genera en los hogares y es en ellos donde se realiza la separación de las basuras para facilitar el proceso de reutilización de los materiales recuperables. Por otro lado hay que tener en cuenta el nexo existente con la junta directiva de la asociación de mujeres líderes del futuro que se encuentra

registrada en la secretaria de equidad y género de la alcaldía de san José de Cúcuta con los investigadores; se pretende plantear estrategias a las madres que hacen parte de dicha asociación del barrio Zulima tercera etapa, tendientes a dar un manejo optimo a los residuos y de igual manera obtener ingresos económicos por la recuperación de muchos elementos considerados basuras, consiguiendo con ello ganancia en el embellecimiento del entorno y salud para los habitantes.

Los investigadores ven la fortaleza en la pedagogía, pues esta, no solo es una herramienta para el conocimiento académico, sino una estrategia que puede salir del aula para mejorar la calidad de vida de las comunidades, pues al final, es el conocimiento práctico el que puede llevar un mejor estatus de vida de las personas.

La investigación está organizada en cuatro capítulos, en los cuales en el primero se plantea la problemática, en el segundo se abordan investigaciones y teorías referentes al tema central, en una tercera parte se establece la metodología y las técnicas para averiguar los conocimientos y las acciones realizadas por la población involucrada en la investigación acerca del manejo de los residuos sólidos y reciclaje. Finalmente proponer estrategias que permitan capacitar a las madres integrantes de la investigación.

Se espera, con esta investigación contribuir a la construcción de un tejido social capacitado, que sea pionero en la conformación de un conglomerado, que se preocupe por la cultura ambiental y la conservación de los entornos, acciones que redundan en la calidad de vida de la población en general.

2. Marco Teórico

2.1 Antecedentes

Los antecedentes investigativos permiten entender en qué estado se encuentra el problema de investigación, de igual forma sirven de referente para el desarrollo del nuevo proceso investigativo, dejando importantes contribuciones desde los aspectos teóricos, metodológicos y de resultados.

2.1.1 Internacionales. Bezerra da Silva, Nascimento & Marques (2020), desarrollaron una investigación denominada Antecedentes del comportamiento proambiental de los residentes de una comunidad turística costera en el noreste de Brasil. El objetivo de este trabajo es investigar los factores capaces de influir el comportamiento ambiental de los residentes de un destino turístico costero en desarrollo. El objeto de estudio es Barra do Cunhaú, playa del municipio de Canguaretama en Rio grande do Norte, localizado a 79km de Natal, capital y mayor destino turístico inductor del Estado, que surge como un lugar con potencial de los ríos Curimataú, Catu y o Guaju. El río Guaju no baña el área de barra do Cunhaú, sino que se relaciona con los otros ríos.

Turro, Relaño & Silva (2017), desarrollaron una investigación denominada Actividades para la educación ambiental comunitaria desde la extensión universitaria, para la revista Edusol de la Universidad de Guantánamo, Cuba. El trabajo tuvo como objetivo proponer actividades para la educación ambiental comunitaria desde la extensión universitaria en la carrera Biología-Geografía de la Universidad de Guantánamo. Se abordan los principales referentes teóricos de la educación ambiental comunitaria y de la extensión universitaria. Se aplicaron métodos y técnicas de investigación que permitieron constatar la existencia de insuficiencias en el proceso de

extensión universitaria. Se concluyó que las actividades elaboradas y su puesta en práctica contribuyen a la solución del problema científico declarado, y permitieron potenciar la estrategia curricular de educación ambiental, brindan la posibilidad a los estudiantes de vincular los conocimientos ambientales recibidos con la práctica, y adquirir una conciencia ambiental para poder enfrentar y dar solución a los problemas medio ambientales que se manifiestan en la comunidad intra y extrauniversitaria. El artículo, hace importantes aportaciones teóricas, que contribuyen a entender la forma como se debe abordar la enseñanza de la conciencia ambiental, como una herramienta para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

Espejel & Flores (2017), desarrollaron la investigación denominada experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala. En el trabajo se exponen tres experiencias exitosas de educación ambiental (EA), que se aplicaron y evaluaron en un periodo de cuatro años en el nivel medio superior, a través del curso “Ecología”. La investigación se desarrolló teniendo en cuenta una metodología cualitativa. Igualmente, emplearon como instrumentos de recolección de información la observación directa, tareas, bitácoras y un cuestionario que se aplicó en promedio a 120 estudiantes por año. Como resultado de la experiencia, se encontró que los alumnos fueron capaces de establecer acciones y actividades viables, lúdicas y creativas para mitigar el deterioro ambiental de su escuela comunidad. Asimismo, desarrollaron las competencias necesarias para información de forma directa e indirecta, diseñar programas y proyectos ecológicos. El trabajo hace claridad sobre las etapas que debe transitar un individuo para activar la conciencia ecológica. Estas etapas servirán de guía para el desarrollo del presente proyecto.

Barrera (2016). Desarrollo el artículo denominado Educación ambiental comunitaria desde la perspectiva de las experiencias colectivas, para la revista Dialéctica de la Universidad UPEL de

Venezuela. El documento es un producto resultante de una investigación que tuvo como objetivo proponer un programa de asistencia permanente en gestión ambiental comunitaria, desde la perspectiva de las experiencias de la comunidad. Para su desarrollo, se asumió metodológicamente la modalidad de proyecto factible, con estudio de campo, de naturaleza descriptiva y enfoque cuantitativo; la población estuvo conformada por 8 gerentes de Dirección Estatal Ambiental, 20 miembros del Consejo Comunal Pirineos II, 400 integrantes de la comunidad, extrayéndose posteriormente una muestra de 7 gerentes, 15 integrantes del Consejo Comunal, 40 familias de la comunidad y 15 representantes de sectores productivos a quienes se les aplicó un cuestionario. Los resultados evidenciaron que la comunidad asume el conocimiento de los daños que ocasionan sus acciones no acordes a las normas ambientales, sin embargo se identifican con la variable ambiental y el desarrollo sostenible, manifestando que las instituciones públicas no prestan el apoyo necesario a fin de orientar el desarrollo comunitario en equilibrio con el ambiente, lo que condujo a proponer un programa de asistencia permanente en gestión comunitaria desde la perspectiva de las Experiencias ambientales. En cuanto a los aportes, el trabajo muestra algunos instrumentos que servirán de guía para la construcción de los instrumentos de recogida de información del presente proyecto.

Morán, Reyes & Sánchez (2015), desarrollaron una tesis denominada Estrategias Comunitarias para el Fortalecimiento de la Educación Ambiental en la Urbanización Panamá del Municipio Cabimas Estado Zulia, para la Universidad Bolivariana de Venezuela. El estudio tuvo como objetivo general, aplicar Estrategias Comunitarias para el Fortalecimiento de la Educación Ambiental, que permita una relación armónica entre el hombre y la naturaleza, en la comunidad de la Urbanización Panamá. E mismo se fundamentó en la concienciación de los habitantes del sector. Se tuvo en cuenta una metodología cualitativa, centrada en la investigación acción

participante. Para la recolección de la información se utilizaron técnicas tales como: la observación directa, revisión documental y la entrevista no estructurada. Los resultados indicaron que la comunidad no tiene afinidad con las necesidades ambientales de su entorno; situación que fue abordada bajo estrategias comunitarias de información y de acercamiento, centradas en agrupamientos sostenidos, y en actividades, donde sólo los niños y niñas hacían acto de presencia. En lo referente a los aportes, estos son de corte teórico, ya que dan algunos referentes importantes sobre conceptos que se deben tener en cuenta para el desarrollo del presente proyecto.

2.1.2 Nacionales. Vargas (2020), desarrolló de la tesis de especialización en educación ambiental denominado Pedagogía en la educación ambiental para los mineros de la población de Ubaté- Cundinamarca, para la Fundación Universitaria los Libertadores. EL objetivo del trabajo fue busca diseñar una estrategia pedagógica para la educación ambiental del minero en la provincia de Ubaté, Cundinamarca, mediante unos métodos cuantitativos y etnográficos descriptivos del minero, su entorno familiar, social, económico y ambiental. Debido a que los mineros les falta concientización, sensibilización, educación ambiental adecuada a su grado de escolaridad, reconocimiento de los derechos, deberes para asumir la minería con mayor responsabilidad socio ambiental del uso de los recursos naturales, su conservación y con el conjunto de realizar la minería sustentable y sostenible.

Londoño (2018), desarrolló la tesis de maestría denominada Entramado de relaciones sociedad-naturaleza para conservar la vida Proyecto Ambiental Escolar Institución Educativa El Bagre, para la Universidad Bolivariana. El objetivo del trabajo fue caracterizar los aportes de la educación ambiental, para la comprensión de las relaciones sociedad-naturaleza, la apropiación de políticas públicas locales y el ejercicio de prácticas conducentes a la participación ciudadana

ambiental, la cultura ambiental y la salud ambiental; en la comunidad educativa de la Institución Educativa El Bagre. Desde lo metodológico, el trabajo se tuvo un enfoque cualitativo y el interaccionismo simbólico. El trabajo llegó a la conclusión que para los participantes del proceso investigativo lo ambiental hace referencia a lo natural y además que la conciencia ecológica es una representación social. El trabajo hace aportes en lo teórico, en lo que tiene que ver con las representaciones sociales y la participación comunitaria en el desarrollo de los proyectos ecológicos.

Pineda & Pinto (2018), desarrollaron la tesis de maestría denominada estrategias didácticas en educación ambiental para el fortalecimiento de buenas prácticas ambientales, cuyo objetivo fue diseñar una propuesta didáctica en educación ambiental para el fortalecimiento de las buenas prácticas ambientales para el cuidado y preservación del patrimonio ambiental, social y cultural en la comunidad educativa de la Escuela Normal Superior sede Vicente de Paúl del municipio de Leticia, Amazonas. El trabajo es fue una investigación exploratoria que utilizó como instrumentos de recolección de información las entrevistas, la observación y el registro fotográfico. Se concluyó que la propuesta generó en los educandos una conciencia ecológica tendiente al desarrollo de prácticas de sostenibilidad ambiental de la comunidad educativa. En cuanto a los aportes, se puede afirmar que estos son de tipo teórico, en lo que hace referencia al medio ambiente y la didáctica ambiental.

Cabrera (2017) desarrolló la tesis denominada Gestión integral de residuos sólidos plásticos en pequeñas comunidades-propuesta para el sector La Esperanza, municipio Cajicá, Cundinamarca y cuyo objetivo fue generar el conocimiento necesario sobre los aspectos tecnológicos, económicos sociales, culturales, y normativos, para formular y poner en práctica una propuesta para la gestión integral de residuos sólidos plásticos en una pequeña comunidad

del municipio de Cajicá. Desde lo metodológico el trabajo fue de corte cualitativo. Se concluyó que el trabajo permitió identificar las costumbres de los habitantes, que llevan a tener la problemática actual de residuos sólidos, los hábitos de manejo inapropiado de los residuos en los hogares es la principal problemática que se buscó transformar por medio de la estrategia de organización social permitiendo aplicar los conocimientos adquiridos por la información que proporcionó el estudio de los diferentes aspectos. En cuanto a los aportes, se puede afirmar que el trabajo permitió identificar ciertas costumbres y creencias que tiene los ciudadanos sobre el manejo de las basuras, mismas que sirven de referencia para entender la comunidad que se estudiará en el presente proyecto.

Pinilla (2015) desarrolló la tesis de maestría Propuesta de educación ambiental que pueda contribuir al manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios en el sector urbano del municipio de Ráquira-Boyacá, y cuyo objetivo fue diseñar una Propuesta de Educación Ambiental que contribuya al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Ráquira- Boyacá a través de la sensibilización de la comunidad y aportar así significativamente al medio ambiente del municipio. Desde el metodológico se puede decir que la investigación fue de corte cualitativo y de enfoque crítico social. De igual forma el diseño fue el de la investigación acción. Se concluye que los habitantes del municipio de Ráquira no tienen una clara conciencia ambiental, lo que no contribuye a que exista un buen manejo de los residuos sólidos. En cuanto a los aportes, el trabajo da luces sobre la forma como se deben construir los instrumentos que permitirán caracterizar la población de estudio.

2.2 Marco Contextual

Para el desarrollo de la presente investigación se tendrá en cuenta a un grupo de madres cabeza de familia residentes en el Barrio Zulima tercera etapa, de la común 5 noroccidental de la Ciudad de Cúcuta. Este asentamiento humano pertenece al estrato socio económico tres, es decir, son personas de estrato medio, que viven de su labor diaria. La zona es un sector residencial, cuenta con una parroquia, canchas deportivas y todos los servicios públicos. La figura 1 y 2 muestra la ubicación del sector de la ciudad.

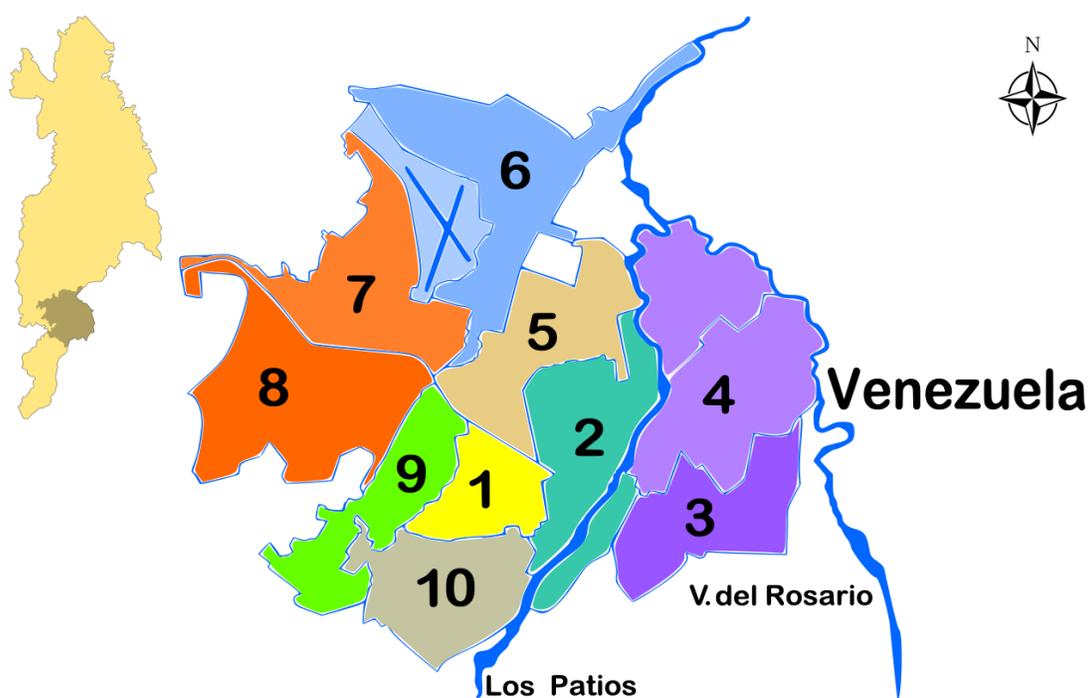


Figura 1. Comunas de la Ciudad de Cúcuta

Fuente: Cúcuta Nuestra, s.f.

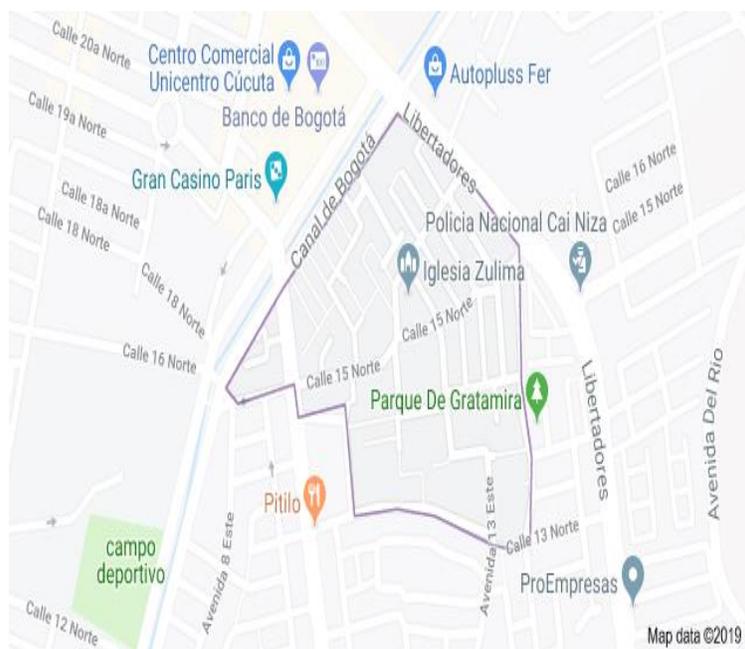


Figura 2. Barrio Zulima

Fuente: Google Maps, 2019.



Figura 3. Calle 15 Norte Barrio Zulima

Fuente: Google Maps, 2019.

2.3 Bases Teóricas

2.3.1 La educación ambiental. La crisis ecológica que actualmente vive la humanidad está llegando a niveles alarmantes, a tal punto que el calentamiento global está haciendo grandes estragos en muchos lugares. En este sentido cabe preguntarse ¿Qué tiene que ver los residuos sólidos y este fenómeno? La realidad es que existe una relación directa entre todos estos eventos. Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos que han hecho los países industrializados para disminuir el impacto de la producción industrial y reutilizar los materiales, las iniciativas han quedado cortas.

En este orden de ideas, se debe ser claro al afirmar que la única manera de frenar esta crisis es haciendo que cada uno de los habitantes del planeta tome conciencia de su lugar en la cadena de consumo. En otras palabras, la educación ambiental es el único camino que le queda a la humanidad para tratar de paliar la crisis ecológica en que se ha sumido el mundo.

Como afirman Pineda & Pinto (2018), la educación ambiental como eje transversal, es la base de una cultura globalizada y se identifica como:

una herramienta para el desarrollo sostenible, estableciendo una estrecha relación entre el desarrollo, el ambiente y la sociedad para que todos los seres humanos tengan conciencia de la importancia de preservar su entorno y sean capaces de liderar cambios en su vida, ampliar sus conocimientos para encaminarlos hacia la solución de los problemas que existen y los futuros. (p.32)

Esto implica que la educación ambiental es quizás la última herramienta que le queda a los seres humanos para abordar la problemática de la contaminación y el deterioro medio ambiental. Esto significa que no solo los entes gubernamentales y las grandes empresas deben buscar la reducción de la contaminación. Cada persona desde su hogar, debe convertirse en un agente que

contribuya al manejo adecuado de los residuos.

En la misma medida García & Pérez (2004), sostiene que el manejo integral de los residuos sólidos municipales no solo debe ser responsabilidad de los gobiernos municipales. Es necesario reconocer que es un problema donde también intervienen aspectos económicos, políticos, sociales, y culturales que afectan el ambiente en que vivimos y con ello la salud de la población. Por lo tanto, consideramos que la solución depende del gobierno en sus tres niveles, pero es fundamental la participación de la sociedad civil. Todos generamos residuos, y a todos nos afecta su mal manejo. Por ello, para revertir los problemas relacionados con el manejo de los residuos sólidos, la grave contaminación y los grandes gastos que estos originan, se requiere de una educación ambiental. Es prioritario motivar a las familias y a los diferentes sectores de la sociedad a que realicen un consumo responsable que ayude a la reducción de los residuos sólidos.

En pocas palabras, el manejo de los residuos sólidos es una situación que le atañe a cada uno de los habitantes del planeta. Sin embargo, la realidad muestra que este mal manejo afecta a corto, mediano y largo plazo, en las comunidades, de ahí la necesidad de la toma de una verdadera conciencia ecológica, que solo puede lograrse a través de la educación.

2.3.2 La cultura ambiental. La educación ambiental es una herramienta que puede contribuir al mejoramiento del medio ambiente. Su propósito es construir una cultura ambiental. Al respecto Serna (2007), afirma que:

La educación se constituye en la posibilidad más cierta de desarrollo social y humano de la comunidad. Es tan determinante el nivel educativo de un pueblo en relación con sus oportunidades de sobrevivir económica y políticamente, que la educación es un asunto de suma importancia para el Estado. (p.355)

Los programas educativos deben conducir inequívocamente a la creación de una verdadera cultura ambiental, pero esta solo puede darse a través del trabajo continuo con las comunidades, de modo que cada uno de sus miembros se convierta en un agente protector del medio ambiente. En este punto es importante aclarar que para la mayoría de las personas arroja residuos sólidos al suelo, con el pensamiento que una sola bolsa, o un solo contenedor plástico no deteriora el medio ambiente, sin embargo, cuando millones de personas en el mundo hacen esta misma acción, esa única bolsa se convierte en centenares de objetos que van a dar a las alcantarillas y por su puesto a los ríos y los océanos, formando las ya famosas sopas de plástico.

De lo apuntado, es claro que lo que se requiere es la formación de una verdadera cultura ambiental, puesto el consumismo es difícil de atacar, el trabajo debe realizarse en la toma de conciencia del daño que cada ser humano hace a su entorno a diario.

2.3.3 Los Objetivos de la educación ambiental. El propósito de la educación ambiental es orientar a las comunidades en el buen uso de los recursos y en el manejo integral de los residuos que a diario se producen en el entorno familiar. Pero para poder llegar a esta conciencia es indispensable desarrollar una serie de etapas, para ir escalando paulatinamente hacia la meta. La tabla 1, resume los objetivos de la educación ambiental.

Tabla 1. Objetivos de la educación ambiental

Objetivo	Concepto
Conciencia	Se logra mediante la enseñanza al aire libre, la realización de campamentos, la organización de debates, distintos ejercicios de sensibilización, etc.
Conocimientos	Sobre la realidad ambiental, alcanzados recurriendo a estudios de campo, aplicación y desarrollo de modelos, simulaciones, investigaciones, redes conceptuales, entre otros.
Actitudes	Vinculadas a las formas de percepción de la realidad ambiental y el desarrollo de la autoconciencia.
Aptitudes y habilidades	Logradas mediante el trabajo de campo, la realización de experiencias de laboratorio, la recolección de información y los debates.
Capacidad de evaluación	Teniendo en cuenta la necesidad de formar individuos capaces de tomar decisiones sustentables, es fundamental en cualquier programa que se emprenda. Puede lograrse mediante el análisis comparativo de distintas soluciones, la evaluación de acciones y sistemas, la simulación de situaciones, la organización de debates, etc.
Participación	Elemento vital y motivo primordial de la educación ambiental, alcanzada por medio de talleres de acción, actividades en la comunidad, simulación de situaciones complejas y juegos diversos.

Fuente: Pinilla, 1997.

2.3.4 Etapas para la toma de conciencia ambiental. La toma de conciencia ambiental es un proceso que requiere que el individuo pase por una serie etapas para poder alcanzarla. Es decir, que la conciencia ambiental es algo aprendido y, por lo tanto, es solo a través de la educación que se puede llegar a dicha conciencia. En la tabla 2 que se presenta a continuación se muestran las etapas que debe transitar un individuo para llegar a una verdadera conciencia ambiental.

Tabla 2. Etapas de la toma de conciencia ambiental

Etapas	Concepto
Sensibilización-motivación	Se busca una actitud positiva hacia el medio ambiente, se logra motivando y estimulando sentimientos, con el fin de sensibilizarse con la observación del entorno (paisajes, actividades comunales, entre otros).
Conocimiento-información	Se adquiere información, primero lo que ocurre en el entorno cercano, y posteriormente se van considerando ambientes más lejanos y complejos.
Experimentación-interacción	Se viven experiencias significativas en los lugares. Se logra a través de la práctica o vivencia personal o grupal en el medio; resolviendo problemas, entre otras estrategias.
Capacidades desarrolladas	Es el momento de desenvolver formas de aprender, de hacer y de vivir, es decir, competencias, tales como: saber reunir información, desarrollar habilidades para la vida al aire libre, valorar y defender la vida y la diversidad cultural, entre otras
Valoración-responsabilidad	Se fomenta el compromiso de las personas; para ello, se estimula una actitud crítica y de responsabilidad, la capacidad de brindar aportes, entre otros comportamientos de valoración y transformación del lugar observado.
Acción voluntaria-participación	Es el momento de llevar a la práctica el compromiso asumido.

Fuente: Espejel & Flórez, 2017.

2.3.5 Impacto ambiental. Una de las principales consecuencias del mal manejo de los residuos es el impacto ambiental que estos tienen. Pero ¿Qué es el impacto ambiental? De acuerdo con Zita (s.f.) el impacto ambiental es el efecto “sobre el ecosistema causado por los seres humanos al modificar el medio ambiente” (párr. 1). Estos cambios producidos por la mano del hombre afectan los sistemas ecológicos, incluida la propia vida.

En este sentido, el ser humano siempre ha sido un modificador de su entorno, puesto que los recursos que requiere para su supervivencia son tomados de él. Sin embargo, es preciso decir, que fue el desarrollo de la industria la que aceleró el deterioro del medio ambiente. El advenimiento de la era industrial aumento la demanda de recursos y el consumismo. Este aumento inusitado de

recursos naturales para satisfacer las necesidades de la naciente industria, contribuyo de manera profunda a transformar la naturaleza. La situación se agravó con la aparición de los productos descartables, de un solo uso. Si bien, de alguna forma contribuyeron al mejoramiento de las condiciones de higiene, se han ido convirtiendo en una carga ambiental enorme.

Entre las consecuencias del impacto ambiental se pueden mencionar: las enfermedades para los seres humanos; la contaminación del agua, el suelo y el aire; la pérdida de diversidad y desertificación. Cada una de ellas tiene diferentes niveles de impacto, pero todas contribuyen al desmejoramiento de la vida humana.

En este sentido, Zita (s.f.) afirma que es posible clasificar a los impactos ambientales en distintas categorías, entre las que se pueden mencionar los impactos directos, que son el resultado de la interacción directa con el medio ambiente, siendo ejemplos el vertimiento de aguas residuales a ríos y mares. Una segunda categoría son los impactos indirectos, es decir, aquellos que no afectan directamente a su entorno cercano, pero sí a otros lugares lejanos del proyecto, como por ejemplo la emisión de gases de invernadero. En tercer lugar, es preciso mencionar los impactos acumulativos, resultado de la acumulación de los efectos de distintas empresas, situación muy común en las zonas industriales de las ciudades donde se concentran distintos tipos de industrias. Asimismo, los impactos inducidos, que son el resultado derivado de las acciones de los proyectos, siendo un ejemplo, el aumento poblacional en una zona debido a la necesidad de mano de obra para realizar el proyecto propuesto. Por último, es preciso mencionar los impactos a corto y largo plazo, lo que implica que hay situaciones que deterioran el ambiente de forma inmediata, pero existen otras que muestran sus efectos en un largo periodo de tiempo.

La crisis ambiental planetaria es un reto que se suma a la humanidad en este nuevo siglo. Es por ello que actualmente se ha llegado a la necesidad de plantear un nuevo paradigma, una nueva ética del desarrollo en la cual los objetivos del progreso estén subordinados a las leyes de funcionamiento de los sistemas naturales y a los criterios de respeto a la dignidad humana y de la mejoría de la calidad de vida de las personas.

En consecuencia, la problemática ambiental orienta a la humanidad frente a una nueva racionalidad, de tal manera que el reto de la enseñanza y de los nuevos modelos pedagógicos consiste en desarrollar una nueva manera de pensar y expresar las ideas, que conduzca a interpretar la complejidad de los fenómenos ambientales desde una perspectiva holística-integradora, a fin de hallar las soluciones más adecuadas y pertinentes de acuerdo con el contexto social donde se desarrollan.

Lo apuntado implica que se hace necesario cambiar la forma como se ve el desarrollo de la humanidad en todos sus aspectos, pues surge la necesidad de desarrollar políticas que contribuyan de manera efectiva a la conservación del medio ambiente. Estas políticas deben sustentarse en una forma de enseñar a las nuevas generaciones a buscar formas alternativas que coadyuven tanto al sistema económico, pero fundamentalmente a la naturaleza. En este sentido, existe una coyuntura, pues se debe buscar un equilibrio entre lo económico el cuidado del entorno.

Durante décadas la humanidad ha hecho uso indiscriminado de los recursos que le proporciona la naturaleza considerándolas fuentes inagotables. Sin embargo, los movimientos ecologistas surgidos en el mundo han llevado a repensar la forma como estos se explotan. La cultura de la reutilización ha ido calando en la mente del hombre contemporáneo y esto ha hecho

que la misma industria se reinvente para hacer de sus procesos algo más sustentable. Es en este contexto que surgió el concepto de reingeniería, según Unamosapuntas, s.f. es entendida como la reinvención de los procesos de producción para hacerlos más efectivos y sobre todo como una forma de “abandonar procedimientos establecidos, observar otra vez lo que se requiere para crear el producto o el servicio que presta o hace la empresa y entregarle al cliente lo mejor”, pero fundamentalmente reconvertir procesos con la finalidad de impactar lo menos posible al entorno.

Pero para que las empresas puedan reutilizar los materiales, es indispensable que estos sean clasificados desde su punto de origen. Es en este sentido que incentivar una cultura de reutilización y eco renovación puede ayudar a mejorar los procesos industriales, pero sobre todo a entender que las necesidades humanas pueden ser satisfechas sin deteriorar el medio ambiente.

2.3.6 Desarrollo sustentable. El concepto de desarrollo ha ido evolucionando a través del tiempo y ajustándose a las necesidades de las comunidades. En este sentido Furtado (1982) afirma que:

Durante mucho tiempo prevaleció en todas partes la tendencia a imaginar que el desarrollo es algo cuantificable, cuyo sustrato es la acumulación, la inversión, la formación de capacidad productiva. Sin embargo, la experiencia ha demostrado ampliamente que el verdadero desarrollo es principalmente un proceso de activación y canalización de fuerzas sociales, de mejoría de la capacidad asociativa, de ejercicio de la iniciativa y de la inventiva. Por lo tanto, se trata de un proceso social y cultural, y sólo secundariamente económico. (p. 149)

El desarrollo sustentable, implica un nuevo concepto de crecimiento económico, un concepto que brinda justicia y oportunidades a todos los pueblos del mundo, no sólo a la minoría privilegiada, sin seguir destruyendo los recursos naturales y la capacidad de sustento del mundo.

Son muchos los modelos que se han aplicado para lograr el bienestar humano, pero hasta el momento, la política que parece prevalecer es la que está asociada a la búsqueda del crecimiento económico.

Este es un resultado material, asentado principalmente en factores de igual naturaleza. El desarrollo, resultado inmaterial o intangible, radica en diversas manifestaciones de “capital intangible”. Sin embargo, Boisier (2002) afirma “en la complejidad actual hay que matizar las afirmaciones o negaciones tajantes: el crecimiento económico también es empujado por factores no materiales y el desarrollo, por su lado, requiere de la base material del crecimiento” (p.6). Esto implica que debe existir otra dimensión del desarrollo, uno que no solo tenga que ver con lo económico.

Según Pronk & Hank (1992), “Si el objeto del desarrollo es aumentar las opciones de la gente, debe hacerlo no sólo respecto de la generación actual, sino también respecto de las generaciones futuras. En pocas palabras, el desarrollo debe ser sostenible” (p.155). Esto no implica solamente una convocatoria para la protección ambiental, sino que es una invitación a trabajar mancomunadamente para lograr el desarrollo de políticas que busquen que las comunidades se desarrollen, pero que también se proteja el medio ambiente, con la finalidad de crear las condiciones necesarias para dejarle un mundo menos contaminado a las generaciones futuras.

2.4 Bases Conceptuales

Para un mejor entendimiento del proyecto a continuación se presentan algunos conceptos que tienen que ver con el tema de investigación, y que son fundamentales para su desarrollo.

2.4.1 Residuos sólidos. El concepto de residuo sólido tiene que ver con aquellos subproductos del consumo humano que son desechados después de uso. Como ejemplos se pueden mencionar los envases de los refrescos gaseosos, las bolsas empleadas como empaques, los contenedores de polietileno expandido usado para transportar comidas, entre muchos otros. En términos generales los residuos sólidos, según Pérez Porto y Merino; son aquellos desechos que están en el mencionado estado. La noción de residuos sólidos urbanos se utiliza para nombrar aquellos que se generan en los núcleos urbanos y sus zonas de influencia los domicilios particulares casas, apartamentos, etc., las oficinas y tiendas son algunos de los productores de los residuos sólidos urbanos. (2011 y actualizado: 2014).

Los residuos sólidos se pueden clasificar de acuerdo con su origen y los más comunes son: doméstico, provenientes de las actividades en el hogar; comercial, provenientes de las actividades económicas comerciales; institucional, cuyo origen se da en las instituciones tales como colegios, oficinas de gobierno, en otros; construcción y demolición, que como su nombre lo indica son el resultado de las labores de construcción de edificios, casas centros comerciales, o de la actividades de desmantelamiento de los mismos.

2.4.2 Generación de residuos sólidos. Es toda aquella actividad que deja como subproducto algún material que no puede reusarse inmediatamente y que se desecha como basura. Estos tipos de desechos pueden ser peligrosos, no peligrosos y especiales. En otras palabras, es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición.

2.4.3 Clasificación de los residuos sólidos. De acuerdo a su procedencia los residuos sólidos se pueden clasificar en:

Tabla 3. Tipos de residuos sólidos

Tipo de residuo	Ejemplos
No peligroso	Que no representan riesgos directo para la vida y se clasifican en aprovechables, no aprovechables y biodegradables.
Aprovechable	Papeles: archivo, cartulina, periódico. Cartón y plegadiza Vidrio, plástico: envases.
No aprovechables	Papel higiénico, servilletas, toallas de mano, Cerámicas. Material de barrido Colillas de cigarrillo e Icopor
Biodegradables	Residuos de comida, material vegetal
Peligrosos	Pilas y baterías, químicos, medicamentos, aceites usados, biológicos
Especiales	Llantas, escombros, muebles, etc.,

Fuente: Pinilla, 2015.

2.4.4 Estrategias de gestión de residuos. Existen diversas estrategias para la gestión de residuos. Según Padavé (s,f) en su obra llamada “Estrategias ambientales: de las 3R a las 10R”. Hasta hace algún tiempo se consideraba que la máxima expresión de sostenibilidad era practicar las 3R: Reducir, Reutilizar y Reciclar. Sin embargo, este autor nos demuestra que no es suficiente, que es necesario agregar otras R, De acuerdo al autor para que la gestión ambiental de una empresa sea verdaderamente sostenible, es necesario aplicar 10R, Para el caso de la presente investigación se tendrá en cuenta la denominada estrategia 10R que se resume en la tabla 4.

Tabla 4. Estrategia 10R

Estrategia	Concepto
Reordenar	“El que contamina paga”, esta actividad pretende involucrar a quienes de cualquier forma provocan la contaminación para que a través de un precio económico contribuyan a disminuir los efectos negativos.
Reformular	El cambio de actitud a través de la concientización de todos los actores sociales (productores – consumidores) para una armonía con la naturaleza.
Reducir	Se debe utilizar lo necesario para disminuir la utilización de materia prima y energía, transformándose en ahorro y en el mejoramiento de la calidad de los productos. En el caso de la gestión de los desechos es un objetivo que se puede conseguir a través de un proceso de educación.
Reutilizar	Es dar mayor vida a los productos, es una de las formas para reducir el consumo de envases, envolturas, prendas de vestir (consumo acelerado por la moda).
Refabricar	Es el valor de reutilizar los desechos generados en la producción, se debe impulsar la creatividad y la optimización de los recursos.
Reciclar	Es una actividad muy enunciada con la que se pretende transformar en materia prima los productos ya utilizados.
Revalorizar	Tiene como función el análisis del consumo de energía de los recursos renovables y no renovables.
Rediseñar	Para una armoniosa relación hombre-naturaleza se debe rediseñar todos los procesos humanos, entre ellos se menciona: la producción, la utilización de materias prima, mejorar la calidad para reutilizar, disminuir el consumo.
Recompensar	Es reconocer la creatividad y el esfuerzo de quienes desde sus diferentes actuaciones luchan por afectar en menor grado a la naturaleza.
Renovar	Es el desafío para ser mejores cada día, debemos integrarnos para mejorar la calidad de vida. Es un llamado a un cambio de actitud y la obligación de aportar para el buen vivir.

Fuente: Pinilla, 2015.

2.5 Bases Legales

La parte legal de esta investigación tiene su base principal en la constitución política de Colombia en el artículo 8 que a la letra dice: Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Este principio constitucional está dirigido al cuidado del medio ambiente como elemento fundamental para el desarrollo de las personas, y por su puesto para poder garantizar el derecho a la vida, que también ha sido establecido como principio fundamental.

En el mismo sentido es importante mencionar el artículo 79 de la misma carta constitucional que establece que es un derecho de los ciudadanos de gozar de un ambiente sano, lo que implica que se hace necesario que el estado establezca las regulaciones necesarias y que establezca los mecanismos para la protección del medio ambiente, para garantizar la salud de los ciudadanos.

Para dar cumplimiento a la constitución se crea la ley Ambiental o ley 99 de 1993, por medio de la cual se creó Ministerio del Medio Ambiente, como el ente gubernamental de regular todo lo concerniente a los temas ambientales, siendo el reciclaje o reaprovechamiento de los residuos recuperables una las prioridades. Es en este sentido que el artículo 5 inciso 32, afirma en uno de sus apartes que es función del ministerio “Promover la formulación de planes de reconversión industrial ligados a la implantación de tecnologías ambientalmente sanas y a la realización de actividades de descontaminación, de reciclaje y de reutilización de residuos” (Ley 99, 1993, art. 5, inc. 32).

De acuerdo con lo apuntado, el Ministerio del medio Ambiente tiene como uno de sus ejes centrales la educación como mecanismos para la mejora del medio ambiente. Es por ello que en la Ley 115 de 1994, se establece la educación ambiental como una prioridad.

Adjunto a la ley anterior se promulga la Ley 115 o Ley general de educación establece en su artículo 5, inciso 10 que se hace necesario la toma de conciencia ambiental como una forma de proteger el medio ambiente y preservar los recursos naturales para las generaciones venideras, lo que implica que la educación es considerada como un mecanismo significativo para conservación

ambiental. Es por ello que la educación ambiental que es obligatoria en las instituciones educativas, debe abandonar el aula y convertirse en un mecanismo ciudadano de participación que sirva de soporte al mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de las comunidades.

La ley 1450 de 2011, mediante la cual se formula el Plan Nacional de desarrollo 2010-2014. Indica que durante el cuatrienio se incorporarán los siguientes eje transversales en todas las esferas del que hacer nacional con el fin de obtener la Prosperidad para Todos: Una sociedad a la cual la sostenibilidad ambiental. La adaptación al cambio climático, el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones y el desarrollo cultural sean una prioridad una práctica como elemento esencial de bienestar y como principio de equidad con las futuras generaciones. Los aspectos ambientales relevantes de la ley se destacaran en los respectivos temas.

Asimismo, el Plan Energético Nacional, desarrollado por la Unidad de Planeación Minero Energética _UPME, entidad adscrita al Ministerio de Minas y Energía , establece una serie de estrategias y recomendaciones, con visión a largo plazo , que orientan la formulación de políticas para atender las necesidades energéticas del país y enfrentar con éxito las condiciones de productividad y competitividad del entorno internacional.

El plan tiene como eje central maximizar la contribución del sector energético del desarrollo sostenible del país.

El sector Eléctrico Colombiano a, que ha sido un importante actor en el proceso de construcción de la visión ambiental del país, ha posicionado el compromiso ambiental como elemento estratégico de eficiencia y sostenibilidad empresarial, elemento clave de la responsabilidad social empresarial. Todo esto se formaliza tanto en políticas sectoriales y empresariales como la gestión para inserción adecuada de los proyectos en el medio natural y

social de las regiones que influncian.

Bajo la perspectiva nacional y compromiso sectorial, son relevantes para la industria eléctrica las evaluaciones ambientales estratégicas, la eficiencia en el licenciamiento, la producción más limpia, el uso eficiente de la energía, el seguimiento y evaluación de la gestión ambiental, la reducción de emisiones, los mercados verdes y la oferta de servicios. Todo lo anterior, es el producto del compromiso del país con la sostenibilidad consagrado en su carta constitucional, en la normatividad que la desarrolla, en la adhesión a los acuerdos y convenios mundiales asociados a desarrollo sostenible y a las iniciativas promovidas por Naciones Unidas como Objetivos del Desarrollo del Milenio y Pacto Global.

Decreto 1743 DE 1994 (agosto 3) Diario Oficial No 41.476, del 5 de agosto de 1994
Capitulo. I del proyecto ambiental escolar artículo no. 1o. Institucionalización. A partir del mes de enero de 1995, de acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el Ministerio de Educación nacional y atendiendo la Política Nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos. En lo que tiene que ver con la educación ambiental de las comunidades étnicas, ésta deberá hacerse teniendo en cuenta el respeto por sus características culturales, sociales y naturales atendiendo a sus propias tradiciones.

En el plan de acción Institucional de Corponor 2020/2023 se incluye: El presente Plan de Acción Cuatrienal PAI 2020-2023 (Art. 2.2.8.6.4.1 Dec 1076 de 2015), actualmente denominado

Plan de Acción Institucional PAI, se constituye en el instrumento de planificación mediante el cual se plasma el compromiso institucional de Corponor para el próximo cuatrienio, y determina la ruta a seguir por la Corporación en materia ambiental en el territorio del Departamento Norte de Santander. Para su construcción, se establece como punto de partida el Modelo de Operación por procesos Institucional, a partir del cual se articulan los diferentes instrumentos de planificación regional, nacional con los acuerdos internacionales; plan que contempla la Síntesis ambiental del territorio y un análisis de las acciones desarrolladas por la Corporación durante el periodo 2016-2019 del PAI. Finalmente el plan se concentra y hace énfasis en la Conservación de los Ecosistemas que garanticen el mantenimiento de los Servicios Eco sistémicos para el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio Climático de la sociedad nortesantanderana, para ello se apoyará en el Marco del SINA los programas y proyectos relacionados con particular énfasis en la conservación del complejo paramo de Santuraban, Jurisdicciones y el Almorzadero, de las áreas de significancia ambiental de la región, de la calidad del agua y las acciones de acompañamiento con ejercicio de autoridad ambiental al sector productivo del Departamento, por una apuesta de una producción más limpia y amigable con el ambiente en concordancia con una educación ambiental diferenciada y centrado en los niños y jóvenes.

3. Diseño Metodológico

3.1 Paradigma

Una vez planteado el problema de la investigación y los objetivos a alcanzar, se procede a establecer los procedimientos de orden metodológico que permitieron realizar la investigación, donde se implica la selección del diseño de la investigación que es mixta, según Hernandez & Mendoza (2008), los métodos mixtos o híbridos representan:

Un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (denominadas metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (p.10)

Según Arias (2006), el marco metodológico es “Conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas” (p.16).

Se aplicó un enfoque mixto, por una parte enfoque cuantitativo, que en palabras de Hernández, Fernández & Baptista (2014), es un estudio estructurado y secuencial que facilita al investigador determinar características específicas sobre las condiciones que se presentan en el problema. En esta medida la recopilación de datos se basó en la aplicación de un instrumento numérico para el cual se tuvo en cuenta el uso de los cálculos matemáticos y estadísticos para medir los resultados de manera concluyente. Y por otra parte, se aplica el enfoque cualitativo, que según Hernandez & Mendoza (2008) sostiene que:

Se estudian fenómenos de manera sistemática, sin embargo, en lugar de comenzar con una teoría y luego “volar” al mundo empírico para confirmar si esta es apoyada por los datos y resultados, el

investigador comienza un proceso examinando los hechos en sí y revisando los estudios previos, ambas acciones de manera simultánea, a fin de generar un teoría que sea consistente con lo que está observando que ocurre. (p.7)

3.2 Tipo de Estudio y Diseño

Según Hernández, Fernández & Baptista (2014), los estudios descriptivos miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Pág. 144.

La presente investigación es de tipo mixta, puesto que procuró plantear los aspectos más relevantes de un hecho o situación concreta, en este caso, los saberes de las madres cabeza de familia acerca de la recolección y clasificación de los residuos sólidos domésticos y su posterior manejo.

Se buscó entender que conocimiento tienen las madres cabeza de familia sobre el manejo de residuos sólidos, sin tener de antemano ningún prejuicio sobre el mismo, lo que significa que se hará una caracterización de la población de estudio.

3.3 Población y Muestra

3.3.1 Población. Hernández, Fernández & Baptista (2014) dice “La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.215).

La población comprometida en la investigación son todas las mujeres de la Urbanización Zulima tercera etapa, en un universo total 70 madres de familia y están organizadas en asociaciones de mujeres, situación que facilita reunir las para futuras capacitaciones.

3.3.2 La Muestra. En palabras de Hernández, Fernández & Baptista (2014), corresponde a “un grupo extraído de la población seleccionada, sobre quienes se busca recolectar datos y que debe obedecer a ciertos criterios de selección, es decir delimitarla de tal modo que los resultados obtenidos logren ser generalizados a la población” (p.217).

En la investigación por tratarse de un grupo poblacional pequeño se consideró la misma población, en la cual se estableció como criterios para ser abordado los siguientes:

Ser madre cabeza de familia perteneciente a alguna asociación de mujeres del contexto de la investigación.

Ser residente en el contexto donde se desarrolla la investigación.

Ser mayor de edad.

Nivel de educación básica primaria

3.4 Técnicas de Recolección de Información

Igualmente, partiendo de la técnica seleccionada, se diseñó un (1) instrumento tipo cuestionario, el cual es definido por Hernández, Fernández y Baptista (2010), como “Un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir” (p. 276), se estructuró en dieciséis (16) ítems cerrados con alternativa de respuestas dicotómicas: si y no. (Anexo 1). El cuestionario fue sometido a la validez de contenido por la técnica juicio de expertos, el cual fue aprobado por los especialistas en el tema. (Anexo 2).

3.5 Procesamiento de Información

Para procesar la información recolectada se empleó técnicas estadísticas. En este sentido, se utilizaron gráficos y tablas estadísticas; en este sentido en el análisis de la información recabada se tuvo en cuenta el programa estadístico basado en programa de Excel.

4. Resultados

Del análisis parcial de las respuestas se puede inferir que la población objeto del presente estudio poseen muy poco conocimiento acerca de la actividad de reciclaje y de cuales tipos de elementos se pueden reciclar, razón suficiente para plantear la capacitación propuesta en los objetivos del presente estudio.

1. ¿Usted sabe o qué entiende por reciclaje?

[Más detalles](#)

● Reutilización	44
● Separar	14
● convertir	3
● No sabe	0

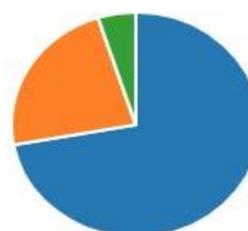


Figura 4. Conceptualización reciclaje

Relacionado con el conocimiento sobre reciclaje la mayoría de los encuestados lo conceptualizan como una actividad de reutilizar, mientras que un número menor afirman que es separar.

2. ¿Usted practica el reciclaje de los residuos sólidos?

[Más detalles](#)

● Si	23
● No	5
● A veces	33

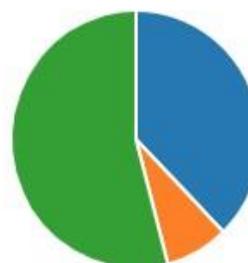


Figura 5. Residuos sólidos

La actividad del reciclaje es realizada de forma parcial por la mitad de las personas encuestadas, aunque existe un grupo considerable de la población que manifiestan si realizar la práctica de reciclar.

3. ¿Usted tiene conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?

[Más detalles](#)

● Papeles	9
● Botellas plásticas	42
● Metales	3
● Otros	7



Figura 6. Conocimiento en reciclaje

Los involucrados señalan: los principales productos reciclados por ellos corresponden a las botellas plásticas y en muy poca cantidad lo hacen con papel.

4. ¿Usted tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos?

[Más detalles](#)

● Mucho	29
● Poco	32
● Nada	0

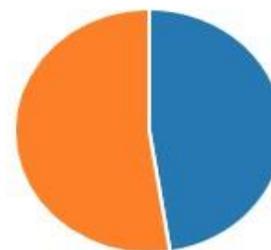


Figura 7. Beneficios de reciclar

Se observa un número reducido de las personas encuestadas con conocimiento relacionado con los beneficios de reciclar residuos sólidos.

5. ¿Usted sabe adónde van los residuos sólidos de la ciudad?

[Más detalles](#)

● Botadero	5
● Relleno Sanitario	51
● Rios	0
● Otros	5

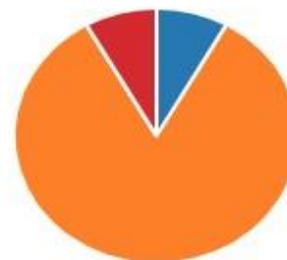


Figura 8. Residuos sólidos

El mayor número de personas encuestadas manifiestan tener conocimiento de donde van los residuos sólidos de la ciudad, van al relleno sanitario.

6. ¿Alguna vez ha reciclado residuos sólidos?

[Más detalles](#)

● Si	52
● No	9

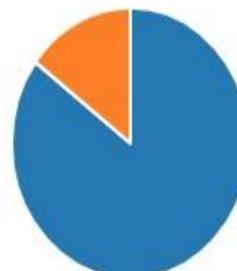
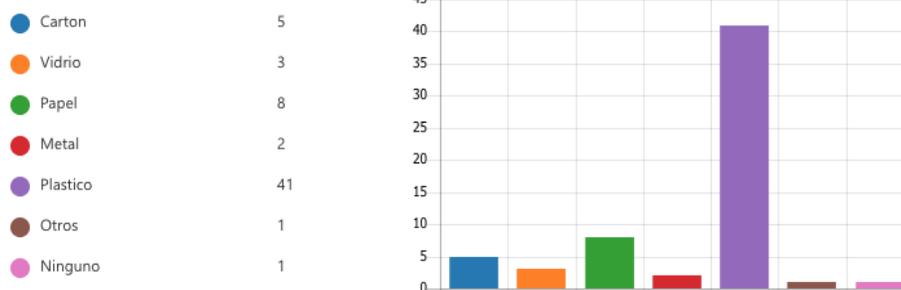


Figura 9. Residuos sólidos

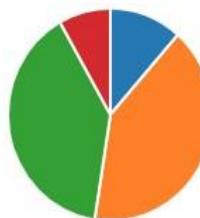
Los involucrados señalan en su gran mayoría que alguna vez ha reciclado residuos sólidos y muy pocas de ellas no lo han hecho.

7. Si algunas veces a reciclado, ¿Qué material a reciclado?

[Más detalles](#)**Figura 10. Material reciclado**

Se infiere de las respuestas de las personas encuestadas que practican la actividad de reciclaje, y es el plástico material más indicado para reutilizar.

8. Cómo calificaría usted el servicio de recolección de residuos en su sector

[Más detalles](#)**Figura 11. Servicio de recolección**

Un poco más de la mitad de las personas encuestadas manifiestan que el servicio de recolección es bueno mientras que un grupo representativo afirma que es un servicio regular.

9. Con qué frecuencia bota los residuos sólidos?

[Más detalles](#)

● Diario	4
● Cada 2 días	35
● Semanal	22

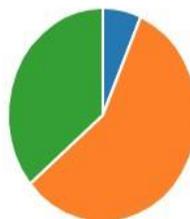


Figura 12. Frecuencia de recolección de residuos sólidos

Se observa que un alto número de encuestados manifiestan botar los residuos sólidos cada dos días, fecha que coincide con el horario de la empresa de recolección de los mismos mientras que un grupo considerable manifiesta botarlo semanalmente.

10. Cuanta cantidad de residuo deposita cada vez que lo hace?

[Más detalles](#)

● 1Kg	27
● 2Kg	12
● 3Kg	15
● Mas de 4Kg	7

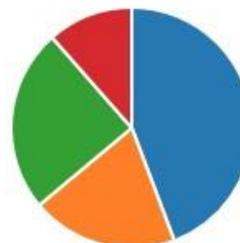


Figura 13. Cantidad de residuos

Los involucrados señalan que los residuos eliminados de sus hogares, cada vez que lo hacen, corresponde en su mayoría a un peso de 1kg en promedio.

11. Con qué frecuencia pasa el camión recolector de Basura por la zona donde vive

[Más detalles](#)

● Diario	0
● cada 2 días	42
● Semanal	0
● 2 veces a la semana	19

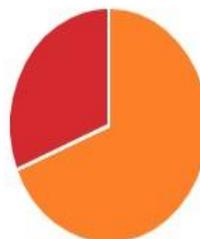


Figura 14. Frecuencia de recolección

El grupo más grande de las personas encuestadas manifiestan que el servicio de recolección es cada 2 días por su sector, mientras que un grupo no tan minoritario afirma que se hace la recolección solo 2 veces por semana.

12. Estaría dispuesto a Reaprovechar los residuos sólidos en beneficios propio

[Más detalles](#)

● Si	58
● No	3



Figura 15. Disponibilidad de aprovechamiento de residuos sólidos

Relacionado con el conocimiento sobre reaprovechar los residuos sólidos, la mayoría de los encuestados manifiestan estar dispuestos a reutilizarlos en beneficio propio, mientras que una minoría afirman que no estaría dispuesto a hacerlo.

13. Cuándo está fuera de la casa, donde arroja las botellas, bolsas, comidas, etc.?

[Más detalles](#)

● Calle	1
● recipientes de recolección que...	52
● Rios	0
● Otros	8

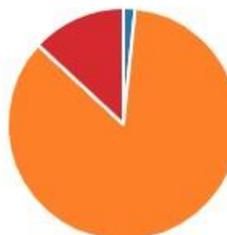


Figura 16. Cantidad de residuos

Un grupo muy alto de los encuestados señalan hacer uso de recipientes destinados para arrojar los residuos sólidos, evitando así lanzarlos al piso, mientras que existe un grupo que sin arrojarlos a la calle tiene otra forma de depositarlos.

14. en qué horarios sacan los residuos solidos?

[Más detalles](#)

● 10 minutos antes de pasar el c...	29
● Dias antes	1
● horas antes	31

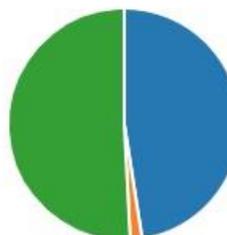


Figura 17. Horarios de depósito

Se observa que muy pocas de las personas encuestadas sacan los residuos sólidos días antes.

15. Qué aspectos cree que dificultan la clasificación de residuos sólidos?

[Más detalles](#)

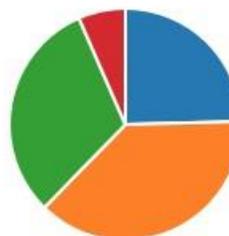
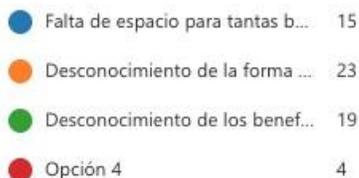


Figura 18. Clasificación de residuos sólidos

De las personas encuestadas manifiestan que se dificulta la práctica en la actividad de clasificación de los residuos donde el desconocimiento de la forma es el mayor inconveniente.

16. Cerca de su domicilio hay contenedores específicos para reciclar cristal, papel y cartón, plástico, pilas

[Más detalles](#)



Figura 19. Contenedores

Los involucrados aciertan a afirmar que no cuentan con contenedores disponibles para reciclar los principales residuos sólidos cerca a sus hogares y un grupo minoritario afirmar que si cuentan con este recipiente.

5. Conclusiones

En la lectura de las respuestas dadas por las personas participantes en la investigación, permite deducir que el nivel de conocimiento apropiado por las madres cabeza de familia, referente al manejo de residuos sólidos y la manera de realizar el reciclaje en los hogares del barrio Zulima tercera etapa es escaso, pues han escuchado hablar sobre el tema de reciclaje, pero aún desconocen la forma de llevarlo a cabo, de allí que los residuos son depositados sin ningún tipo de clasificación en los espacios destinados para la recolección; para afianzar los resultados, se ha identificado que los encuestados manifiestan desconocer los beneficios que ofrece la actividad de reciclaje para su vida personal, en cuanto a la salud y la economía se refiere.

El mismo instrumento aplicado a la población inmersa en la investigación, se establece que los principales residuos sólidos desechados en los hogares de las personas encuestadas, están representados por botellas plásticas, papeles en general, metales, baterías de carro y de motos y otros generados por las actividades básicas del hogar; los cuales son depositados en un contenedor para ser recogidos por el carro recolector con una frecuencia de cada dos días, para ser llevados al relleno sanitario de la ciudad.

Según los resultados obtenidos del instrumento aplicado para recolectar información se puede establecer que las madres cabeza de familia del barrio Zulima tercera etapa del Municipio de San José de Cúcuta necesitan ser capacitadas en estrategias que apunten a dar un tratamiento óptimo a todos los residuos que se generan por las diferentes actividades realizadas en el hogar como son los elementos orgánicos, plásticos en diferentes presentaciones y algunos elementos catalogados como chatarra.

Con el propósito de que la presente investigación, fortalezca un entorno saludable de la urbanización Zulima tercera etapa de la ciudad de Cúcuta, se diseñó una propuesta pedagógica, basada en charlas educativas orientadas por expertos en el manejo de residuos sólidos, talleres donde se enseñe a elaborar manualidades con los elementos reciclados; en éste propósito se cuenta con el apoyo de la secretaria de equidad de género del municipio de Cúcuta en coordinación con la junta directiva de la asociación de mujeres cabeza de familia Mujeres Líderes del Futuro del barrio Zulima tercera etapa, proporcionando espacios de apropiación y sostenibilidad del proceso del presente proyecto que involucra la reutilización de materiales reciclables emitidos en los hogares del sector.

Se pretende educar la población de mujeres barrio Zulima tercera etapa, en la temática contemplada en la investigación, para que sean las multiplicadoras de las estrategias sobre manejo de residuos sólidos y de las distintas formas de reutilizar los materiales denominados erróneamente basura.

6. Recomendaciones

Canalizar los recursos necesarios, para dar inicio a corto plazo a la aplicación de las actividades contempladas en la propuesta pedagógica, con el apoyo de las entidades adscritas a la alcaldía municipal, a la empresa de aseo y SENA, a fin de realizar cursos que involucren actividades que utilicen los residuos sólidos, como insumo para crear productos artesanales y hacer la extensión a otros sectores del barrio y la ciudad.

Realizar intervención educativa, para establecer un compromiso con la comunidad del sector para disminuir la contaminación ambiental, a través de las estrategias de reciclaje de manejo de residuos sólidos, aprendidas en la capacitación.

Establecer alianzas con la empresa recolectora de aseo que opera en el sector, para que faciliten los materiales necesarios para la clasificación y también personas expertas que enseñen a hacer una correcta clasificación de los residuos sólidos y motivar a la población en cuanto a la apropiación de las actividades de reciclaje, dado que es la oportunidad para la generación de ingresos económicos.

Hacer de la propuesta pedagógica de capacitación, un proyecto sostenible organizado para generar cultura ciudadana ambiental en la ciudad y si es factible en otros municipios del departamento, así como una futura micro empresa, cuya materia prima sea los elementos reciclables.

Referencias Bibliográficas

- Banco Mundial. (2018). *Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos*. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>
- Barrera, H. (2016). Educación ambiental comunitaria desde la perspectiva de las experiencias colectivas. *Dialéctica*, 12(11), 14-54.
- Bezerra da Silva, C; Domingos, E. & Marques, S. (2020) “Antecedentes del comportamiento pro ambiental de los residentes de un comunidad turística costera en el noreste de Brasil”. *Estudios y perspectivas en turismo*, 29(2), 519-538.
- Cabrera, Y. (2017). Gestión integral de residuos sólidos plásticos en pequeñas comunidades- propuesta para el sector La Esperanza, municipio Cajicá, Cundinamarca.
- Cauas, D. (2015). *Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación*. Tesis de grado. Universidad Nacional Abierta ya Distancia. Bogota, Colombia.
- Celso, F. (192). *Una nueva independencia*. Brasil: Paz e Tera.
- Cerrato, E. (2006). *Gestión integral de residuos sólidos*. Usa: Atlantic International University.
- Comte, A. (1798). El positivismo. Recuperado de: <http://www.filosofia.org/enc/ros/comte.htm>
- Constitución Política. (1991). *Estándares constitucionales*. Bogota: Gaceta Constitucional.
- Corponor. (2007). *"Estrategias ambientales: de las 3R a las 10R"*. Recuperado de: http://corponor.gov.co/corponor/PLAN_ACCION_2020_2023/INTRODUCCION.pdf

Cúcuta Nuestra. (s.f.). *Comunas de la ciudad de Cúcuta*. Recuperado de:

<https://www.cucutanuestra.com/temas/geografia/comunas-de-cucuta.htm>

Espejel, A. & Flores, A. (2017). Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México. *Revista Luna Azul*, (44).

García, S. & Pérez, C. (2004) "Manejo Integral de los desechos sólidos municipales" *Revista Gestión Municipal*, 1(2), 4363. Recuperado de:

<https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/790/1/tesis%20girsp.pdf>

Google Maps. (2019). *Barrio Zulima*. Recuperado de: <http://cort.as/-IX-1>

Greenpeace. (s.f.). *¿Cómo llega el plástico a los océanos y qué sucede entonces?* Recuperado de:

<https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/como-llega-el-plastico-a-los-oceanos-y-que-sucede-entonces/>

Hernandez, R. & Mendoza, P. (2008). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill

Hernández, R; Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

La Opinión. (2017). Basuras en la zona céntrica de Cúcuta aumentaron un 9.5%. Recuperado de:

<https://www.laopinion.com.co/cucuta/basuras-en-la-zona-centrica-de-cucuta-aumentaron-un-95-142187#OP>

Ley 115. (8 de febrero de 1994). "Por la cual se expide la ley general de educación". Bogotá:

Diario oficial.

Ley 99. (diciembre 22 de 1993). “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones”. Bogotá: Diario oficial 41.146

Londoño, N. (2018). *Educación ambiental. Entramado de relaciones sociedad-naturaleza para conservar la vida Proyecto Ambiental Escolar Institución Educativa El Bagre.* Tesis de grado. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.

Ministerio del Ambiente. (2013). *Glosario de términos de uso frecuente en la gestión ambiental.* Lima: MINAM

Morán, D., Reyes, C. & Sánchez, M. (2015). *Estrategias Comunitarias para el Fortalecimiento de la Educación Ambiental en la Urbanización Panamá del Municipio Cabimas Estado Zulia.* Tesis de grado. Universidad Bolivariana de Venezuela. Cabimas, Venezuela.

Pineda, R. & Pinto, L. (2018). *Estrategias didácticas en educación ambiental para el fortalecimiento de buenas prácticas ambientales.* Tesis de grado. Universidad Bolivariana de Venezuela. Leticia, Amazonas.

Pinilla, M. (2015). *Propuesta de educación ambiental que pueda contribuir al manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios en el sector urbano del municipio de Ráquira-Boyacá.* Tesis de grado. Universidad de Manizales. Manizales, Colombia.

Pronk, J. & Haq, M. (1992). *Proyecto, comunicación y desarrollo sostenible.* Roma: ASDI.

Revista Dinero. (2018). *Colombia genera 12 millones de toneladas de basura y solo recicla el 17%.* Recuperado de: <https://www.dinero.com/edicion-impres/pais/articulo/cuanta-basura->

genera-colombia-y-cuanta-recicla/249270

Serna, A. (2007). Derecho a un ambiente sano y la pedagogía ambiental. Bogota: AGO.USB.

Turro, G., Relaño, L. & Silva, A. (2017). Actividades para la educación ambiental comunitaria desde la extensión universitaria. *Edusol*, 17 (61), 12-25. Recuperado de:
<http://edusol.cug.co.cu>

Unamosapuntos. (s.f.). *Gestión ambiental, normas ISO y reingeniería*. Recuperado de:
<http://unamosapuntos3.tripod.com/user/admcal/norcal.htm>

Vargas, J. (2020), “*Pedagogía en la educación ambiental para los mineros de la población de Ubaté- Cundinamarca, para la Fundación Universitaria los Libertadores*”. Tesis de grado. Fundación Universitaria los Libertadores. Bogota, Colombia.

Zita, A. (s.f.). El impacto ambiental. Recuperado de: <https://www.todamateria.com/impacto-ambiental/>

ANEXOS

Anexo 1. Guión de encuesta y validación de experto

La presente encuesta forma parte del proyecto de investigación denominado “CAPACITACIÓN A LAS MADRES CABEZA DE FAMILIA, EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, EN EL BARRIO ZULIMA, CÚCUTA” y cuyo objetivo es Diseñar una propuesta pedagógica para capacitar en el manejo de residuos sólidos a las madres cabeza de familia en el barrio Zulima, Cúcuta.

La información recolectada por medio de este instrumento será usada solo con fines académicos.

Marque con una x su respuesta.

1. ¿Usted sabe o qué entiende por reciclaje?

Reutilización () Separar () convertir () No sabe ()

2. ¿Usted practica el reciclaje de los residuos sólidos?

Si () No () A veces ()

3. ¿Usted tiene conocimiento de que residuos sólidos se puede reciclar?

Papeles () Botellas Plásticas () metales () otros ()

4. ¿Usted tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos?

Poco () Mucho () Nada ()

5. ¿Usted sabe adónde van los residuos sólidos de la ciudad?

Botadero () Relleno Sanitario () Ríos () Otros ()

6. ¿Alguna vez Ud. ha reciclado residuos sólidos?

Si () No ()

7. Si Ud. algunas veces a reciclado, ¿Qué material a reciclado?

Cartón () Vidrio () Papel () Metal () Plásticos () Ninguno ()

8. Cómo calificaría usted el servicio de recogida de residuos en su sector

Muy bueno bueno regular malo muy malo

9. Con que frecuencia bota los residuos

Diario interdiario semanal

10. Cuanta cantidad de residuo bota cada vez que lo hace

0-1Kg 1-2Kg 2-3Kg 4-más Kg

11. Con que frecuencia pasa el camión recolector de Basura por la zona donde vive

Diario interdiario 2 veces a la semana semanal

12. Ud. Estaría dispuesto a reaprovechar los residuos sólidos en beneficios propio

Si No

13. ¿Cuándo esta fuera de la casa, donde arroja las botellas, bolsas, comidas, etc.?

En la calle acequias ríos en los recipientes que hay en la vía publica

14. ¿en qué horarios sacan la basura?

Días u 12 horas antes de que pase el carro recolector lo realizan de 5 o 10 minutos antes que pasa el caro recolector

15. ¿Qué aspectos cree que dificultan la clasificación de residuos sólidos?

Falta de espacio para tantas bolsas Pérdida de tiempo

Desconocimiento de la forma de hacerlo

Desconocimiento de las ventajas para el futuro

16. ¿Cerca de su domicilio hay contenedores específicos para recicla vidrio, papel y cartón, plástico, pilas? Si No

San José de Cúcuta, 15 de Julio de 2020

Doctora
LUCY GOMEZ MINA
E.S.M

Cordial saludo

Por medio de la presente solicito a usted, sabiendo de su espíritu de colaboración y gran capacidad académica y social, revisar el siguiente instrumento con el fin de avalar para aplicar y llevar a cabo el estudio investigativo: **CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A MADRES CABEZA DE FAMILIA DEL BARRIO ZULIMA TERCERA ETAPA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA**, bajo la tutoría de la Dra. SORELBA GÓMEZ MINA, con el fin de optar para el título de Especialista en Práctica Pedagógica.

texto

El trabajo investigativo está enmarcado en el siguiente objetivo general:

Capacitar a Madres Cabeza de Familia sobre estrategias del Manejo de Residuos Sólidos en el Barrio Zulima Tercera Etapa del Municipio de San José De Cúcuta.

Agradecemos de antemano su atención y observaciones para el mismo. Anexo Instrumento a validar.

Atentamente,



NHORA MILENA VILLAMIZAR CLAVIJO
C.C. 60.369.423
E-MAIL: nhoramilenavc@ufps.edu.co
Código: 1320060
celular: 3214764768.

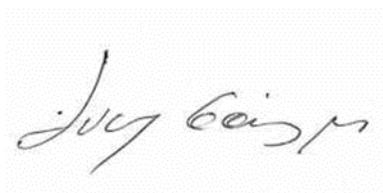


DIEGO FELIPE VERGEL ORTIZ
Cc 1090396597
E-Mail: diegovergel88@gmail.com
Código: 1320073
Celular: 3204628965

San José de Cúcuta, 16 Julio de 2020

VALIDACION DE ENCUESTA

Yo, LUCY GOMEZ MINA, docente Doctora e investigadora de la Universidad Francisco de Paula Santander, identificada con la CC 33515409, por medio de la presente CERTIFICO que he revisado el guion de encuesta del proyecto titulado, CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A MADRES CABEZA DE FAMILIA DEL BARRIO ZULIMA TERCERA ETAPA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA de los estudiantes del Programa de Especialización en Práctica Pedagógica NHORA MILENA VILLAMIZAR CLAVIJO Código 1320060 y DIEGO FELIPE VERGEL ORTIZ código 1320073, determino que cumple con los requisitos para ser aplicado a la muestra requerida por los estudiantes.



Dra. LUCY GOMEZ MINA
Código: 04633

Anexo 2. Propuesta pedagógica

“CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A LAS MADRES CABEZA DE FAMILIA DEL BARRIO ZULIMA TERCERA ETAPA, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA”

La presente propuesta de investigación que se presenta a continuación pretende presentar un esquema de trabajo donde las madres cabeza de familia del barrio Zulima tercera etapa desarrollen un procesos de aprendizajes y concientización sobre la clasificación de residuos sólidos para lo cual se muestran una encuesta encaminada al determinar conocimiento y los hábitos de reciclaje y cuidado del medio ambiente tiene esta comunidad, de manera que se pueda obtener un conocimiento que les permite crear una conciencia ambiental y unos prácticas que permitan generar el cuidado del medio ambiente , recordando que para lograrlo es necesario tener un compromiso como miembros de una comunidad de aplicar las adecuadas prácticas en la calificación de los residuos sólidos y su reconversión , reutilización logrando así también poder generar un impacto positivo como la posibilidad de generar un ingreso económico a través de la venta de dichos desechos reutilizables que sirve de insumos para diferentes industrias de la economía regional.

Esta propuesta pedagógica está dividida en 3 fases o partes

1. Primera parte: aplicar una encuesta de diagnóstico donde vamos a interactuar con el grupo de mujeres cabeza de familia, para verificar lo que inicialmente detectamos mediante el método de observación. Es el conocimiento y las prácticas que tienen ellas sobre el reciclaje.
2. Segunda parte: orientar charlas y talleres dirigidos sobre: fundamentos en gestión y manejo de residuos sólidos, Tratamiento primario de residuos sólidos, Aprovechamiento y buen manejo de residuos sólidos, manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos, manejo de factores de riesgo ocupacional en el manejo de residuos sólidos.
3. Tercera parte: Fortalecer un entorno saludable de la urbanización Zulima tercera etapa de la ciudad de Cúcuta, a través de la presente propuesta didáctica, permitiendo la cohesión de las diferentes asociaciones con las que cuenta el sector, proporcionando espacios de apropiación y sostenibilidad del proceso del presente proyecto que involucra la reutilización de materiales reciclables emitidos en los hogares.

 Universidad Francisco de Paula Santander <small>Vigilada Mineducación</small>		ESPECIALIZACION PRACTICA PEDAGOGICA PROPUESTA PEDAGOGICA : “CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A LAS MADRES CABEZA DE FAMILIA DEL BARRIO ZULIMA TERCERA ETAPA, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CÚCUTA”		
Docente	Modulo	CONTENIDOS TEMATICOS	METAS DE APRENDIZAJE	Horas A emplear
Nhora milena Villamizar clavijo Diego Felipe Vergel	Diagnostico	Aplicación de encuesta Capacitación mediante la explicación de los conceptos básicos del reciclaje y sus prácticas. Beneficios del reciclaje para la comunidad y el medio ambiente, creando conciencia ambiental.	1 identificar y entender los conceptos sobre el reciclaje. 1. Definición de reciclaje, residuos sólidos, tipos de residuos sólidos. 2. Comprender como se articula el proceso de reciclaje para crear conciencia del cuidado del medio ambiente estrategia de las 10R. 4 .Reflexionar a partir de un análisis de los hábitos en el reciclajes aplicado en los hogares de las madres cabeza de familia en el sector de zulima tercera etapa Indicadores de desempeño: *Desarrolla los conceptos de residuos sólidos, la clasificación de los mismos y su reutilización. ● Generar la práctica del reciclaje en los hogares de las madres cabeza de familia del sector	3 horas 24 horas(6 horas semanales durante un mes)

 <p>Universidad Francisco de Paula Santander Vigilada Mineducación</p>	<p align="center">“ ESPECIALIZACION PRACTICA PEDAGOGICA PROPUESTA PEDAGOGICA : “CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A LAS MADRES CABEZA DE FAMILIA DEL BARRIO ZULIMA TERCERA ETAPA, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CÚCUTA”</p>			
Fase del proceso didáctica	Actividades a desarrollar	Recursos	Criterios de evaluación	Herramientas
Actividad diagnostica sobre conocimientos básicos del reciclaje	Aplicación de la encuesta	Formato encuesta	Diagnóstico de los resultados de la encuesta	https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=gcPCyy4vk02R0VBskxas5898sFfBn11HjY1fajN4RcZUOUxYWVIUNFRTNVQ5TVBXT1VJMzM2SDdVVi4u
Formación de los conceptos básicos de los residuos solidos	Capacitación en el concepto de residuos sólidos...	Folletos	Hacer una actividad grupal donde se explican los conceptos sobre reciclaje y sus beneficios	FOLLETO VIRTUAL

Anexo 3. Folleto educativo dirigido a madres cabezas de familia



MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y RECICLAJE

RESIDUOS:

El concepto de residuos sólidos tiene que ver con aquellos subproductos del consumo humano que son desechados después uso. Como ejemplo se pueden mencionar los envases de los refrescos gaseosos, las bolsas empleadas como empaques, los contenedores de polietileno expandido usado para transportar comidas, entre muchos otros.



Clasificación de Residuos Sólidos:

No peligrosos: no representan riesgos directo para la vida y se clasifican:

Aprovechables:

Archivo (papel) :

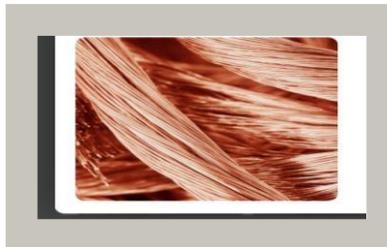


Tarda aproximadamente de 1 a 2 años en degradarse completamente ya que su composición es de celulosa (sustancia sólida insoluble en el agua que constituye la membrana celular de hongos y vegetales) el archivo se puede recuperar es: papel de impresión, sobres, libros de estudio y publicidad.

NO sirve papel contaminado con grasa, aceite o residuos de comida. (Folleto empresa cometal)

Cartón:

Es cartón todo aquel que es corrugado por la mitad, al ser básicamente celulosa, su tiempo de descomposición es escaso se encuentra en cajas de cartón.

Cobre:

Es un material de transición de color rojizo y brillo metálico, es antimagnético y uno de los materiales reciclables más caros del mercado. Este material se encuentra en cables y accesorios eléctricos y electrónicos.

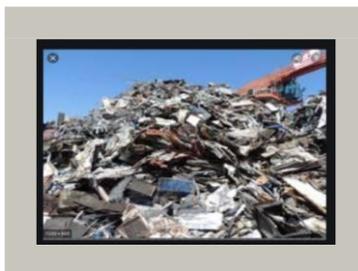
Bronce:

El bronce es un aleación entre cobre y estaño, su color es amarillo es antimagnético y se puede encontrar en las llaves de agua , cheques de agua , antigüedades , instrumentos musicales, partes de electrodomésticos y lámpara.

Aluminio:

Este material es de color blanco antimagnético y ligero en el peso. Se puede encontrar en partes de ventiladores, latas de cerveza, perfilaría de ventanas y ollas de cocina.

Chatarra hierro:



Hierros y metales procedentes de Laminación, soldadura. Caldererías, procesos de embutidos estampados, troquelados, fontanería, industria metalmeccánicas, restos de demoliciones y derribos. Este material es magnético en su recuperación se producen elementos para la construcción.

Plástico:



Los tipos de plásticos son cachivache, soplado canasta, pet, bolsas plásticas se pueden: botellas plásticas de gaseosas (importante separarlos por color) botellas de límpido, so flan, cloro, empaques deben ir destapados y lavados) juguetes plásticos, bolsas plásticas, tapas de botellas, tapa de botellón.

No aprovechables:

Papel higiénico, servilletas, toallas de mano, cerámicas. Material de barrido colillas de cigarrillo e icopor.

Biodegradables: residuos de comida, material vegetal.

Peligrosos:

Pilas y baterías de carro y moto

El objetivo esencial del reciclaje de las baterías es el prevenir la contaminación del medioambiente debido a sus tóxicos materiales se recomienda reciclarlas en un ambiente ventilado, y que no estén expuestas al sol ni al agua.

Químicos, medicamentos, a aceites usados, biológicos.

Especiales

Llantas, escombros y muebles.