

**ESTRATEGIA DE GESTIÓN PEDAGÓGICA PARA EL ADECUADO MANEJO
DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL BARRIO SANTA CRUZ DE PAMPLONA
NORTE DE SANTANDER**

**ELEBORADO POR ESTUDIANTES
MARÍA NEIDA CONTRERAS ATUESTA
ANA MARÍA FERRER CONTRERAS**

**PROYECTO DE PRÁCTICA SOCIAL
PROGRAMA DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES Y DESARROLLO LOCAL**

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

2022

**ESTRATEGIA DE GESTIÓN PEDAGÓGICA PARA EL ADECUADO MANEJO
DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL BARRIO SANTA CRUZ DE PAMPLONA
NORTE DE SANTANDER**

**ELEBORADO POR ESTUDIANTES
MARÍA NEIDA CONTRERAS ATUESTA
ANA MARÍA FERRER CONTRERAS**

**PROYECTO DE PRÁCTICA SOCIAL PARA OPTAR EL TÍTULO EN
LICENCIADO EN CIENCIAS SOCIALES Y DESARROLLO LOCAL**

**ASESOR
PhD FIDEL ANTONIO CARVAJAL SUÁLEZ
DOCTOR EN EDUCACIÓN**

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

2022

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. GENERALIDADES	5
1.1. Problema.....	5
1.1.1. . Descripción del problema.....	5
1.1.2. Justificación.....	6
1.1.3. Preguntas problematizadoras.....	6
1.1.4. Sub-Preguntas.....	6
1.2. Objetivo general	7
1.2.1. Objetivos específicos.....	7
2. Marco Teórico.....	9
2.1. Antecedentes	9
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	9
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	11
2.1.3. Antecedentes Regionales.....	14
3. Bases Teóricas	16
3.1. Marco contextual	16
3.1.1. Generalidades	16
3.1.2. Contexto	16
3.1.3. Ubicación.....	17
3.1.4. Breve reseña o historia de la comunidad	19
4. Bases Legales.....	21
4.1. El párrafo 2 del artículo 88 de la Ley 1753 de 2015.....	21
5. Medio Ambiente.....	23
5.1. Contaminación Ambiental	23
5.2. Causas.	24
5.3. Manejo de Residuos Solidos.....	25
6. METODOLOGÍA.....	26
6.1. Diseño metodológico (diagrama):.....	26
6.2. Tipo de Investigación.....	31
6.2.1. Diseño de la investigación.....	31
6.3. El enfoque de la investigación	32

6.4. Población.....	33
6.4.1. Técnica del muestreo.....	33
6.4.2. Técnicas de instrumentos a utilizar	34
7. ENFOQUE PEDAGOGICO.....	35
8. RESULTADOS Y DISCUSION	37
8.1. Resultados obtenidos a partir de la encuesta, muestreo.	37
8.2. Graficas de encuestas	38
8.3. ANALISIS DE LAS ENCUESTAS:.....	40
8.4. Aplicación del instrumento de caracterización de Actores.	43
8.5. Determinación de muestra para caracterización de residuos.....	44
8.6. Muestreo realizado en la comunidad con ayuda de los ingenieros de Empopamplona	45
9. Resultado matriz DOFA	50
10. Construcción de estrategias	52
10.1. Construcción de estrategias	52
11. Árbol del problema.....	56
12. ESTRATEGIA DE GESTIÓN PEDAGÓGICA PARA EL ADECUADO MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL BARRIO SANTA CRUZ DE PAMPLONA NORTE DE SANTANDER	61
13. CONCLUSIONES	65
14. RECOMENDACIONES	67
15. AGRADECIMIENTOS	68
16. Anexos.....	69
17. Cartas y Formatos	70
18. Fotos Del barrio Santa Cruz.....	76
19. Acercamiento a la nueva presidenta del Barrio Santa Cruz	83
20. Encuentros con el asesor	83
21. Barrio Santa Cruz	86
22. Realización de Encuestas	87
23. Cronograma ejecutado.....	96
24. Cumplimiento de horarios de intervención social	100
25. Encuestas	102
26. Cumplimiento de horas Intervención social.....	103

27. Cartas.....	106
28. Carta de aval del asesor	107
29. Carta de validación.....	108
30. Referencias	109

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 mapa.....	17
Ilustración 2 Croquis barrio Santa Cruz.....	18
Ilustración 3 Barrio Loma de la Cruz	19
Ilustración 4 diagrama de diseño metodológico estrategias de gestión pedagógica para el adecuado manejo de los residuos sólidos del barrio Santa Cruz de Pamplona Norte de Santander.	26
Ilustración 5 ENFOQUE PEDAGOGICO.....	35
Ilustración 6 grafico- pregunta 1 de la encuesta.....	39
Ilustración 7 grafico- pregunta 2 de la encuesta.....	39
Ilustración 8 grafico- pregunta 3 de la encuesta.....	39
Ilustración 9 grafico- pregunta 4 de la encuesta.....	39
Ilustración 10 grafico- pregunta 5 de la encuesta.....	40
Ilustración 11 grafico- pregunta 6 de la encuesta.....	40
Ilustración 12 grafico- pregunta 7 de la encuesta.....	40
Ilustración 13 Clasificación de residuos sólidos urbanos barrio Santa Cruz	48
Ilustración 14 Total de las dos semanas clasificación de residuos sólidos urbanos barrio Santa Cruz	49
Ilustración 15 Total de las dos semanas clasificación de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables urbanos barrio Santa Cruz	49
Ilustración 16 Árbol del problema.....	57
Ilustración 17 Árbol de objetivos	58
Ilustración 18 Validación de instrumentos.....	69
Ilustración 19 Carta aceptación presidente de la junta.	70
Ilustración 20 Carta de cumplimiento de las 100h	71
Ilustración 21 Firmas	72
Ilustración 22 Registro - firmas	73
Ilustración 23 Encuestas realizadas	74
Ilustración 24 Censo	75
Ilustración 25 Fotos barrio santa cruz.....	76
Ilustración 26 Santa Cruz calle 8. n 1-	76
Ilustración 27 Santa Cruz.....	76
Ilustración 28 Subida barrio Santa Cruz	76
Ilustración 29 Camino Santa Cruz	77
Ilustración 30 Transeúntes Santa Cruz.....	77
Ilustración 31 Entrada al barrio Santa Cruz.....	77
Ilustración 32 Punto central Loma de la Cruz	77
Ilustración 33 Vía vehicular Loma de la Cruz.....	78
Ilustración 34 Vía vehicular entrada Santa Cruz	78
Ilustración 35 Vía vehicular Loma de la Cruz.....	78
Ilustración 36 Carretera vehicular Santa Cruz.....	78
Ilustración 37 Terminación de la Santa Cruz. con barrio Brighton.....	79
Ilustración 38 Encuentro central barrio Santa Cruz	79
Ilustración 39 Escuela Santa Cruz- Comunidad	79

Ilustración 40 Calzada central - barrio Santa Cruz	79
Ilustración 41 Antigua escuela comunidad Santa Cruz	80
Ilustración 42 Continuación del sector Loma de la Cruz	80
Ilustración 43 Recorrido Santa Cruz	80
Ilustración 44 Santa Cruz.....	80
Ilustración 45 Loma de la Cruz	81
Ilustración 46 Loma Cruz.....	81
Ilustración 47 Terminación de la Loma de la Cruz	81
Ilustración 48 Terminación de la Santa Cruz.....	81
Ilustración 49 Terminación de la Santa Cruz.....	82
Ilustración 50 Terminación de la Santa Cruz. con barrio Libertador.....	82
Ilustración 51 Presentación - presidente de la junta	83
Ilustración 52 Entrega de la Carta	83
Ilustración 53 Firma de presidente de la junta	83
Ilustración 54 Localización del barrio.....	84
Ilustración 55 Encuentro asesor de proyecto	84
Ilustración 56 Correcciones - Asesor	84
Ilustración 57 Correcciones - Virgen del rosario - asesor.....	84
Ilustración 58 Acomodación de proyecto	85
Ilustración 59 Encuentro virtual - asesor	85
Ilustración 60 Encuentro - asesor.....	85
Ilustración 61 Encuentro virtual- asesor	85
Ilustración 62 Basuras del barrio Santa Cruz.....	86
Ilustración 63 Basura de la calle 8ª n 1-	86
Ilustración 64 Empaques de basuras.....	86
Ilustración 65 Expansión de basura”	86
Ilustración 66 Encuestas con la Comunidad.....	87
Ilustración 67 Inicios de encuesta	88
Ilustración 68 Encuesta Vía Santa Cruz	88
Ilustración 69 Encuesta Casa a Casa.....	88
Ilustración 70 Puerta a Puerta.....	88
Ilustración 71 Encuestas.....	89
Ilustración 72 Encuesta a Personas del Barrio Santa Cruz	89
Ilustración 73 Comunidad	89
Ilustración 74 Acompañamiento de la presidenta	89
Ilustración 75 Encuestas calle	90
Ilustración 76 Encuestas.....	90
Ilustración 77 Colaboración de la Comunidad	90
Ilustración 78 Encuestas.....	90
Ilustración 79 Comunidad	91
Ilustración 80 Acompañamiento	91
Ilustración 81 Encuestas en Casas.....	91
Ilustración 82 Encuesta	91
Ilustración 83 Colaboración de la Comunidad -censo.....	92

Ilustración 84 Medición.....	92
Ilustración 85 Medición por el Barrio.....	92
Ilustración 86 Medición- residuos solidos.....	92
Ilustración 87 Medición por las Casas.....	93
Ilustración 88 Medición por las Casas- comunidad.....	93
Ilustración 89 Residuos	93
Ilustración 90 Medición de los Residuos.....	93
Ilustración 91 presidenta	94
Ilustración 92 Proyecto	94
Ilustración 93 Visita Empopamplona	94
Ilustración 94 Encuentro con Ingeniera	94
Ilustración 95 Encuesta con la Ingeniera.....	94
Ilustración 96 Alcaldía	94
Ilustración 97 Información Alcaldía.....	95
Ilustración 98 Alcaldía	95
Ilustración 99 Mini ficha.....	95
Ilustración 100 Medio Ambiente y Gestión de Residuos	95
Ilustración 101 Validación de Instrumentos	95
Ilustración 102 Cumplimiento de horas.....	100
Ilustración 103 Cumplimiento de horas.....	101
Ilustración 104 Encuestas - Comunidad	102
Ilustración 105 Cumplimiento de horas de intervención social.....	104
Ilustración 106 Registro de asistencia.....	105
Ilustración 107 Carta de aceptación - presidente	106
Ilustración 108 Carta aval del asesor	107
Ilustración 109 Carta validación asesor.....	108

TABLA DE TABLA

Tabla 1 Diseño de matriz, Instrumento de caracterización de actores	27
Tabla 2. Matriz DOFA	30
Tabla 3 encuetas	37
Tabla 4 Encuestas.....	37
Tabla 5 tabulación de los datos de las respuestas de la 7 a la 10	41
Tabla 6 tabulación de los datos de las respuestas de la 7 a la 10	41
Tabla 7 tabulación de los datos de las respuestas de la 7 a la 10	41
Tabla 8 tabulación de los datos de las respuestas de la 7 a la 10	42
Tabla 9 tabulación de los datos de las respuestas de la 7 a la 10	42
Tabla 10 Aplicación del instrumento de caracterización de Actores	43
Tabla 11 Tabla de resultados caracterización de residuos en kg.....	48
Tabla 12. Matriz DOFA	50
Tabla 13 cronograma de actividades	96

Tabla 14 cambio zona de influencia - cronograma de actividades..... 98

Tabla 15 Encuestas - Comunidad ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 16 cumplimiento de horas de intervención social ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 17 registro de asistencia

.....¡Error! Marcador no
definido.

INTRODUCCIÓN

Según el Centro de Estudios y de Cooperación Internacional (CECI) define “el manejo de residuos sólidos constituye un aspecto central en las condiciones sanitarias de la población y a la vez genera efectos sobre el medio ambiente en prácticamente todos sus componentes (biótico, abiótico y sus interacciones). Realizar una estrategia de gestión pedagógica integral de residuos que incluya la táctica de evitar, reducir, manejar y disponer es la clave para lograr una estrategia ambiental adecuadamente de los residuos, con la participación de autoridades y población en general”.

El presente trabajo se centra en desarrollar una Estrategia de gestión pedagógica para el adecuado manejo de los residuos sólidos del barrio Santa Cruz de Pamplona, Norte de Santander, el cual requiere, en el primer capítulo se describen las Generalidades que describen y justifican la problemática y además se formulan los objetivos, en segundo capítulo se desarrolla todo el marco referencia para contextualizar Teórica, Conceptual, Antecedentes, Estado del arte y Normativa. En el tercer capítulo, se describe la metodología utilizada para la ejecución de cada uno de los objetivos planteados, así mismo la descripción del diseño metodológico tipo de investigación, población objeto, muestra y la validación de los instrumentos. En el cuarto capítulo se presentan los resultados y discusión por cada objetivo planteado donde, se inicia con develar las conductas de los actores involucrados en la gestión de residuos sólidos del barrio Santa Cruz a través del diseño y aplicación de una encuesta una entrevista previamente validada, seguidamente, se procede caracterizar físicamente los residuos sólidos generados en el barrio Santa Cruz, utilizando muestreo aleatorios, para realizar la valorización, el posible aprovechamiento y/o reciclaje

de los mismos. Consecutivamente, se analizan las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que se presentan en torno a la gestión de los residuos sólidos en el barrio Santa Cruz.

Finalmente, se construyó un Árbol de problemas y objetivos para proponer la alternativa de gestión integral de residuos sólidos en el barrio Santa Cruz.

Introduction

According to the Centro de Estudios y de Cooperación Internacional (CECI), "solid waste management is a central aspect in the sanitary conditions of the population and at the same time generates effects on the environment in practically all its components (biotic, abiotic and their interactions). To carry out an integral pedagogical waste management strategy that includes the tactics of avoidance, reduction, management and disposal is the key to achieve an adequate environmental strategy for waste, with the participation of authorities and the population in general".

The present work is focused on developing a pedagogical management strategy for the adequate management of solid waste in the Santa Cruz de Pamplona, Norte de Santander neighborhood, which requires, in the first chapter the Generalities that describe and justify the problem are described and the objectives are formulated, in the second chapter the whole frame of reference is developed to contextualize Theoretical, Conceptual, Background, State of the art and Regulations. In the third chapter, the methodology used for the execution of each of the objectives is described, as well as the description of the methodological design, type of research, population, object, sample and validation of the instruments. The fourth chapter presents the results and discussion for each of the proposed objectives, which begins by revealing the behaviors of the actors involved in the management of solid waste in the Santa Cruz neighborhood through the design and application of a survey and a previously validated interview, followed by a physical characterization of the solid waste generated in the Santa Cruz neighborhood, using random sampling, in order to carry out the valorization, possible use and/or recycling of the waste.

Subsequently, the weaknesses, opportunities, strengths and threats related to solid waste management in the Santa Cruz neighborhood were analyzed.

Finally, a tree of problems and objectives was constructed to propose the alternative of integrated solid waste management in the Santa Cruz neighborhood.

1. GENERALIDADES

1.1. Problema

Se observa desorden en los procesos de reciclaje por parte de la comunidad del barrio Santa Cruz como se evidencia también algunos de sus habitantes no recogen las heces fecales de sus mascotas afectando el medio ambiente como también repercutiendo a la generación de insectos que pueden afectar la salud de la ciudadanía del barrio Santa Cruz de la ciudad de Pamplona.

1.1.1. . Descripción del problema

Este proyecto tiene como finalidad presentar la situación que se ha venido generando por la falta de concientización de las personas con el mal cuidado de entorno ambiental, la falta de cultura ciudadana de la comunidad que se vive en el barrio Santa Cruz de la ciudad de Pamplona, a partir de anterior se plantearan y ejecutaran actividades para fomentar el adecuado manejo de las basuras y residuos.

Por otra parte, concientizar en gran parte un cambio positivo en las conductas para la actuación de los habitantes de este barrio en la clasificación correcta de las basuras en esta localidad, teniendo en cuenta que se han gestionado distintas quejas debido al mal olor y reproducción de insectos, además de la contaminación al medio ambiente, así mismo, la empresa de EMPOPAMPLONA ha retirado sus canecas de basura por motivo de las quejas que se han hecho por parte del mismo barrio.

1.1.2. Justificación

La presente investigación busca fomentar el uso adecuado de residuos sólidos, la cultura del reciclaje y reutilización de los materiales como un instrumento para evitar la contaminación del sector del barrio Santa Cruz, reconociendo, a su vez, la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente y el sentido de pertenencia con la preservación del entorno. El objetivo del buen manejo de basuras es evitar la propagación de enfermedades, agilizar la movilidad, la contaminación del aire y que lleguen cada vez menos cantidades de basuras a los rellenos sanitarios. Puesto que estos problemas cada día están acechando al planeta.

Con respecto a lo anterior, para dar solución a este problema se pretenden crear una serie de actividades que ayuden a los habitantes de esta localidad a comprender la importancia en la conservación del planeta, de mantener los espacios libres de desechos, bacterias y gérmenes, permitiendo un mejor desarrollo en su vida cotidiana.

1.1.3. Preguntas problematizadoras.

¿Cuál es la estrategia de gestión pedagógica que se debería emplear en el barrio Santa Cruz de Pamplona para el adecuado manejo de los residuos sólidos?

1.1.4. Sub-Preguntas

¿Cuáles son las conductas de los actores involucrados (comunidad, EMPOPAMPLONA, RECICLADORAS, CORPONOR, UNIPAMPLONA, ¿ALCALDIA y ESCUELA) en la gestión de residuos sólidos del barrio Santa Cruz?

¿Por qué se está presentando un desinterés por parte de la comunidad para mantener el orden y los espacios libres de desechos?

¿Qué características físicas tienen los residuos sólidos generados en el barrio Santa Cruz para realizar la valorización y el posible aprovechamiento y/o reciclaje de los mismos?

¿Qué debilidades oportunidades, fortalezas y amenazas se presentan en torno a la gestión del adecuado manejo de los residuos sólidos en el barrio Santa Cruz?

¿Cuáles deberían ser los objetivos de la estrategia para hacer un adecuado manejo de los residuos sólidos en el barrio Santa Cruz?

1.2. Objetivo general

Formular una estrategia de gestión pedagógica para el adecuado manejo de los residuos sólidos del barrio Santa Cruz de Pamplona Norte de Santander.

1.2.1. Objetivos específicos

- Diagnosticar las conductas de los actores involucrados (comunidad, EMPOPAMPLONA, RECICLADORAS, CORPONOR, UNIPAMPLONA, ALCALDIA y ESCUELA) en la gestión de residuos sólidos del barrio Santa Cruz.
- Caracterizar y separar físicamente cada uno de los residuos sólidos generados en el barrio Santa Cruz para realizar la valorización y el posible aprovechamiento y/o reciclaje de los mismos.

- Analizar las debilidades oportunidades, fortalezas y amenazas que se presentan en torno a la gestión del adecuado manejo de los residuos sólidos en el barrio Santa Cruz.
- Desarrollar actividades como censo, entrevistas y visitas a hogares, que permitan la recopilación de información para construir un Árbol de problemas y objetivos que el insumo de la estrategia de gestión pedagógica para el manejo de residuos sólidos en el barrio Santa Cruz.

2. Marco Teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

± En el siguiente proyecto **IMPACTO DE UNA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN LA CALIDAD DE VIDA DE UNA COMUNIDAD: EL CASO DE RINCONADA DE MAIPÚ. LIC. PS. ANA MARÍA UGARTE CAVIEDES. SANTIAGO (2007).** Fuente especificada no válida. Esta búsqueda de información del estudio explicativo descriptivo el cual presenta una de las indagaciones sobre el impacto que tiene la Calidad de Vida de la sociedad de Rinconada de Maipú la problemática ambiental presente en esta zona, desde la perspectiva de sus habitantes, y cómo éstos le han hecho frente. La investigación es cualitativa y para obtener la información se llevaron a cabo entrevistas semi estructuradas, las cuales, fueron analizadas por medio de codificación abierta de la Teoría Empíricamente Fundamentada. Las estadísticas indican que la problemática ambiental ha ocasionado graves daños en la calidad de vida de los habitantes del sector: en su entorno físico, salud, economía, costumbres y relaciones sociales. Para contrarrestar esta situación los habitantes de la zona se organizaron y se movilizaron, más, sin embargo, la falta de apoyo por parte del gobierno, el gran poder que ostentan las empresas, y la desesperanza ante la no resolución acaban por desmembrar las movilizaciones. Al final este artículo se disputa acerca de las distintas problemáticas que acabaran el medio ambiental como problema de la sociedad, las cuales las diferentes implicaciones de las políticas públicas.

Por tanto, esta investigación tiene afinidad con relación a nuestro proyecto, puesto que nos puede permitir alcanzar los objetivos propuestos como conocer el impacto tan grande que puede generar en la vida de todos los habitantes, empezando por la comunidad estudiantil, el no tener un adecuado manejo basuras y los graves daños que podemos presentar en nuestra salud si no mostramos el debido interés por el medio Que nos rodea. **Fuente especificada no válida.**

Por lo consiguiente en el siguiente documento **GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS: ANÁLISIS ECONÓMICO Y POLÍTICAS PÚBLICAS FRANCISCO J. ANDRÉ DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE DE SEVILLA EMILIO CERDÁ UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.** Para empezar este trabajo se basa en presentar un análisis de la gestión de residuos sólidos urbanos, dando así a una perspectiva económica. En la cual se da profundización de los fallos que se presentan del mercado en la cual se ha producido una generación y administración de los residuos tanto de forma que se discuten los más primordiales artefactos de política que tienen la posibilidad de usar para arreglar estos fallos. En especial, se presta en particular atención a las políticas de incentivos y se catalogan y se enumeran las primordiales ventajas y problemas de todas ellas para un mejoramiento la cual sea satisfactoria para todos.

Este documento, aporta gran importancia de los cambios que se han llegado a dar por el aumento de la población con ello mismo los residuos sólidos urbanos, los cuales han estado generando diferentes actividades adecuadas de las ciudades. Por ello el interés del gran aumento que se ha podido, experimentar en los últimos años ya que se ha dado al incremento poblacional y hábitos de consumo. Así mismo, la demográfica de los núcleos

urbanos el cual se da a la mitigación de adoptar nuevos métodos de gestión sostenible, abarcando como un aspecto principal el procedimiento y separación de las basuras.

2.1.2. Antecedentes Nacionales.

De igual manera como se destaca en el siguiente proyecto. LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL ASUMIDA DESDE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA EN EL COLEGIO SAN JOSÉ. Yanel Leyva Hernández. Chía- Cundinamarca 2001. Este trabajo investigativo busca generar una actitud de cambio en los estudiantes, frente a la situación que se presenta en la institución y por consecuencia en la comunidad. De allí parte la importancia en la necesidad de que estos hábitos sean aplicados y mejore el tratamiento de los desechos sólidos en el contexto y la reutilización de muchos materiales de desechos dentro de la institución educativa. Este proyecto en la perspectiva social, establece una aproximación con las **Fuente especificada no válida.** instituciones gubernamentales que se conforme con el medio ambiente, junto con los padres de familia e individuos de la comunidad implicados en el trabajo de expresión artesanal o artística para evitar la pérdida de estos quehaceres culturales.

Este trabajo aporta de manera significativa a nuestra investigación ya que cuenta con los elementos necesarios para educar y abordar las diferentes problemáticas presentes en la institución y su contexto, puesto que una gran cantidad de desperdicios que se han presentado regularmente en la institución hace ver la falta de buenos hábitos y responsabilidades para contrarrestar este problema que se presenta.

Fuente especificada no válida.

En el siguiente proyecto - PROYECTO AMBIENTAL UNIVERSITARIO (PRAU) - POR UNA EDUCACIÓN CONSCIENTE ENTORN (tomas, 2018)O AL DESARROLLO SOSTENIBLE: ENFOCADO DESDE Y PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN UNIVERSITARIO CAU CHIQUINQUIRÁ (BOYACÁ) UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS en el año 2018 La identificación de documentos frente a las muchas problemáticas sociales arrojó que sobre sale de los demás, y es la contaminación ambiental, que ha existido en todo un universo de temas posibles a tratar, es por ello que todo esto es un proceso investigativo el cual lleva a centrar o ajustar el problema de una manera más exacta posible; frente a todos aquellos subtemas que vayan apareciendo el cual llama la atención de los investigadores, y es, por ello que el desarrollo sostenible; es como un aliado en contra de la contaminación ambiental. Así las cosas, se va llevando todo un proceso que entiende y que se llega a centrar el tema desarrollo sostenible, pero, aún es un tema demasiado extenso y con ello se conlleva a que dentro de la realización de los antecedentes y el planteamiento del problema se llegase a evidenciar que el desarrollo sostenible existe como una herramienta fundamental que ayuda a mitigar la contaminación ambiental y que incluso las organizaciones como la ONU, plantean como un mecanismo a cumplir en cada estado o país en el cual se expone diecisiete (17) objetivos que son necesarios con ello poder implementar o aplicar estrategias que transformen y genere unos verdaderos cambios. Así que el presente estudio ha examinado y verificado una de las primordiales causas de la contaminación ya sea una situación de las actividades del ser humano como, demostración, está la tala de árboles, la producción de basuras, el movimiento de las industrias etc.

El documento tiene como objetivo presentar diferentes aspectos, sobre la gestión de residuos sólidos domiciliarios, una forma comprensible para quienes estén desarrollando labores relacionadas con los residuos sólidos especialmente en el espacio público, la cual se divide en tres partes; la primera funda de elementos generales de gestión integral de residuos sólidos domiciliarios, por ende, se explican conceptos y además se abarcan distintas temáticas relacionadas con el plan de manejo. En la segunda parte se abordan temas relacionados con la ingeniería básica, se puede encontrar alternativas tecnológicas, métodos de cálculo y de disposición. Finalmente se presentan dos capítulos de formulación y evaluación de proyectos, los que muestran desde el ciclo de vida de los proyectos hasta la evaluación social.

En el siguiente proyecto ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.I. N°1-SEDE LIMONCITO, MAICAO-LA GUAJIRA realizados por Jaime Alfonso Morales Arroyo y Martha Inés Valencia Castañeda Maicao-La Guajira - Bogotá, D.C. año 2017. (JAIME ALFONSO MORALES ARROYO, 2017) El presente trabajo plantea la propuesta de la gestión integral de los residuos sólidos el cual viene generando residuos de papel, cartón, vidrio, vegetales, plástico y sobrantes de comida, No se realiza separación ni el almacenamiento, sino que son llevados a los sitios de inadecuados que son cercanos a las instalaciones escolares por el personal encargado de la limpieza. Algunas de las razones del mal manejo de los residuos sólidos están relacionadas con la falta de conciencia cultural y ambiental, la indiferencia por el cuidado y protección de la naturaleza. Estas malas conductas, son las consecuencias más severas, en aumento de la contaminación del aire y de las fuentes de agua, degradación del suelo, aumento de gases, efecto invernadero y calentamiento global. Este proyecto nos

aporta una experiencia educativa por lo que ya que se ha realizado un acompañamiento de concientización educativa para los habitantes del barrio en el cual el manejo de los recursos de la basura para dar a una mejor estrategia de separación.

2.1.3. Antecedentes Regionales.

Análisis del estado actual del manejo de los residuos sólidos generados en el barrio 21 de enero (san diego-cesar-Colombia) (Vanegas, Ortega, 2017). El presente trabajo nos permite conocer el estado actual del manejo de residuos sólidos en el barrio 21 de Enero mediante la diligencia de encuestas, entrevistas, observación directa de campo y grupos focales, por lo tanto por medio de estas técnicas se hace pertinente la consolidación una línea base articulada con la determinación de algunos efectos sociales, técnicos, y económicos que conduzca la combinación de la participación comunitaria con los debidos lineamientos establecidos en el PGIRS del municipio para finalmente contribuir al buen manejo de los **Fuente especificada no válida.** residuos sólidos en el barrio 21 de Enero. La participación de la ciudadanía desde los diferentes campos de acción en el barrio arrojó información pertinente que facilitó la recolección de resultados puntuales y colectivos mediante diferentes puntos de vista y caracterizaciones domiciliarias las cuales confrontaron socio económica y técnicamente la realidad actual del comportamiento de los habitantes, docentes, estudiantes, directivas de la empresa de aseo y madres comunitarias frente al manejo de los residuos sólidos en el barrio 21 de enero, trayendo consigo los medios los cuales puede discutir los principales problemas que se

presentan y las posibles soluciones que proporcionan la generación de los residuos sólidos en el sector del municipio de San Diego, Cesar.

Este estudio nos ofrece un gran aporte ya que presenta las distintas problemáticas que se presentes en el manejo de residuos sólidos y como solucionar el problema. Por lo tanto, muchas de estas soluciones son viables para aplicarse de manera didáctica.

El PROGRAMA MANEJO DE RESIDUOS REGIONAL NORTE DE SANTANDER (I.C.B.F. San José de Cúcuta 2017) el presente trabajo demarca una temática del “manejo adecuado de residuos sólidos y procesos de reciclaje” en la cual indagar y generar un aplique de conciencia de reducción y además de un consumo responsable, así mismo mostrar la elevada generación de los residuos sólidos, generalmente conocido también como basura y manejarse inadecuadamente como los grandes problemas ambientales , los cuales se han señalado en los últimos años ha incrementado a la ampliación de la población en la cual los patrón **Fuente especificada no válida.** es de producción y el consumo, de algunas alternativas materiales que frecuentemente son eliminados como “basura”. El aprovechamiento y valorización de los residuos de una corresponsabilidad ambiental, de tales entes territoriales de la comunidad.

Este proyecto ofrece un aporte importante en el cual se da un manejo en los residuos sólidos se pude plasmas o dar de diferentes maneras en el cual no da a un amplio cambio de un mejoramiento que le puede dar y así mismo tenemos que ser responsables de todo ello.

3. Bases Teóricas

3.1. Marco contextual

3.1.1. Generalidades

Según lo abordado en la página leída Metodología de investigación en educación médica, el Marco conceptual definido como el proceso de investigación del marco teórico o conceptual, es decir, se refiere a la realidad de una investigación bibliográfica que habla de las variables que se estudiarán en sí misma, como también de la relación existente entre ellas, descritas en estudios semejantes o previos.

3.1.2. Contexto

El objetivo de nuestro proyecto de investigación es incentivar en la comunidad la conciencia ambiental, del mismo modo, el manejo correcto de cada uno de los residuos y reciclaje para minimizar las dificultades presentadas, por el desconocimiento de normativas para la limpieza en la inadecuada clasificación de las basuras, en consecuencia se han producido insectos que pueden generar dificultades con respecto a la salud de los habitantes del barrio la Santa Cruz, partiendo de esto, una de las metas es estimular una colaboración comunitaria y una postura que fomente mediante campañas del reciclaje para el orden de las calles del mismo barrio, empleando también otras actividades para que la comunidad actúe de forma adecuada de acuerdo a las problemáticas evidenciadas.

3.1.3. Ubicación

Se ubica en el Departamento Norte de Santander, al sur oriente del perímetro urbano de la ciudad de Pamplona, en la Carrera 1ª con Calle 8A Barrio Santa Cruz, junto allí se encuentra. La escuela y su dicho Barrio Santa Cruz o también conocida como Loma de la Cruz. El cual cuenta con Habitantes: 844, 4 personas/vivienda, Aprox 190 viviendas.

Área: 10,61 Has - Puntos cardinales, COORDENADA X=1157297,3753

COORDENADAY=1307595,0347 m ALTURA=2342 msnm

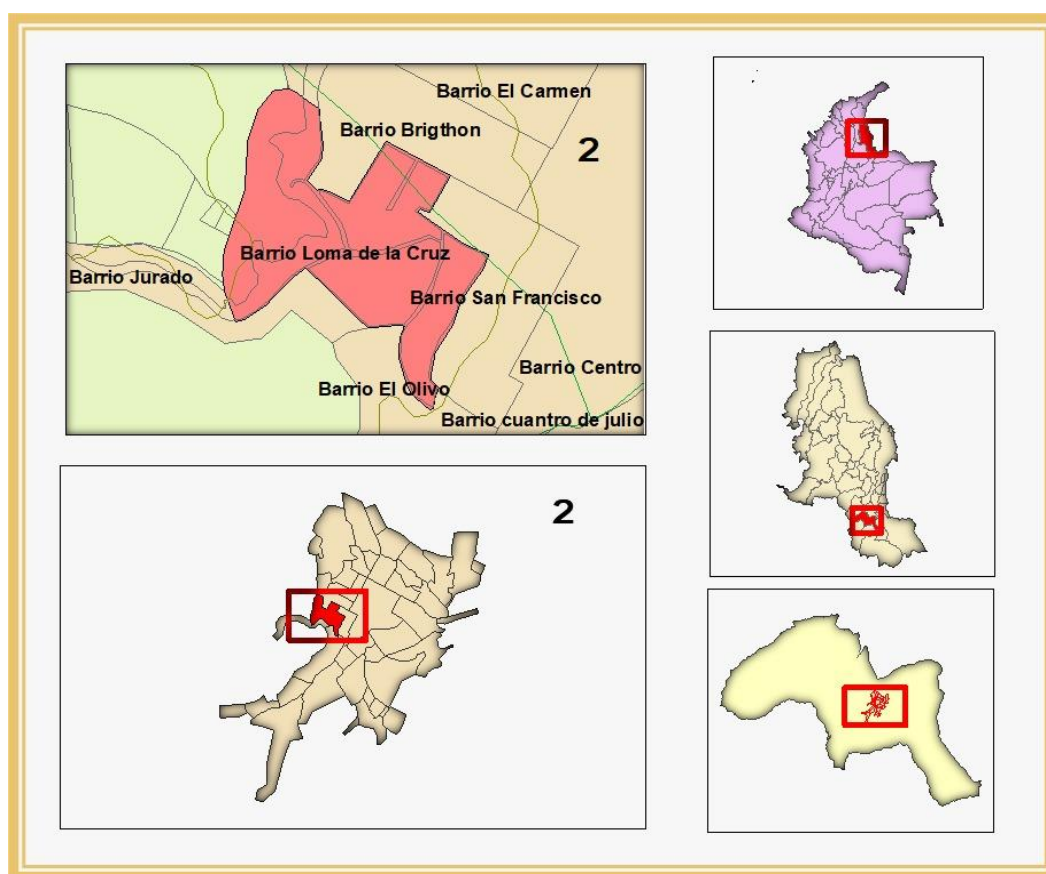


Ilustración 1 mapa

El barrio Santa Cruz es uno de los más de 30 barrios que conforman la ciudad de Pamplona, se encuentra ubicado en unas de las zonas altas del municipio, pasos arriba del colegio Brighton, la distinción del barrio es una cruz que se encuentra en el centro del mismo barrio, además de una escuela, su estado socioeconómico, primeramente, no cuenta

con un puesto de salud, posee un salón de junta de acción comunal perteneciente a la misma escuela. La escuela tiene una vía de acceso para carro y tres más para uso peatonal que colinan con el barrio Brighton, el barrio jurado, olivos y libertador, la mayoría de las viviendas cuentan con los servicios públicos de agua, luz, alcantarillado y gas domiciliario. Los materiales de construcción de las viviendas son de ladrillo, teja, concreto y Eternit. En temporadas invernales las viviendas más antiguas y en mal estado son las que sufren mayores afectaciones.



Ilustración 2 Croquis barrio Santa Cruz

- El barrio santa cruz se encuentra pasos arriba del colegio Brighton, en la parte norte, colinda con el barrio jurado, la distinción del barrio es una cruz que se encuentra en el centro del mismo y que tiene sus calles principales formando una cruz.
- Las calles que le corresponden al barrio santa cruz son la CRA 1, CRA 4 Y CRA 8.
- El barrio tiene una vía de acceso por carro y tres peatonales que colindan con el barrio Brighton y el barrio los Olivos

- Durante los días lunes y jueves las personas encargadas de la recolección de basura pasan a recoger los residuos tipo 2:30pm dejándola a la vista del Barrio la Cruz
- Cabe decir que el carro pasa a las 3:00pm a recoger los desechos y al día siguiente las escobitas solo barren, pero hace falta conciencia para realizar un mejor orden y mantenimiento del sitio donde se ubican los mismos.



Ilustración 3 Barrio Loma de la Cruz

3.1.4. Breve reseña o historia de la comunidad

El barrio Santa Cruz en su proceso de formación y sostenimiento comenzó con diferentes asentamientos irregulares (invasión) en un periodo donde la cultura religiosa se arraigaba en el pueblo por allá en los años 70, 80 y 90 del Siglo XX haciéndose un evento religioso “viacrucis” hacia la cruz. Esta tradición fomento la creación del barrio siendo el antaño de la hoy icónica cruz de santa cruz, donde la comunidad aprovechando el auge del turismo representativo de la semana Santa se asentaron a sus alrededores. A tiempo de hoy

el barrio Santa Cruz ha tenido un boom demográfico debido a varios factores, como, por ejemplo, la fundación de las diferentes instituciones educativas que provocaron la migración de diferentes lugares del departamento hacia el barrio. Otro motivo, fue la violencia surgida por el conflicto armado que sufre el país, desplazando a familias a las periferias de la recién formada ciudad universitaria por motivos económicos de está; haciendo de principales fuentes de ingresos el arriendo a universitarios provenientes de otros lugares del departamento y del país, siendo este el único ingreso formal, pues la mayoría, vive del día a día de la informalidad.

4. Bases Legales

4.1. El párrafo 2 del artículo 88 de la Ley 1753 de 2015

Por la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018 señala que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio reglamentará el esquema operativo de la actividad de aprovechamiento y la transitoriedad para el cumplimiento de las obligaciones que deben atender los recicladores de oficio, formalizados o que inicien su proceso de formalización como personas prestadoras de la actividad de aprovechamiento en el servicio público de aseo.

Artículo 2.3.2.5.2.1.1. Presentación de residuos para aprovechamiento. De conformidad con el numeral 3 del artículo 2.3.2.2.4.2.109 del presente decreto, es obligación de los usuarios presentar los residuos separados en la fuente con el fin de ser aprovechados y entregados a la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, que será la responsable de su recolección y transporte hasta la Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), y del pesaje y clasificación en la ECA.

Parágrafo. La presentación de los residuos aprovechables, de acuerdo con los avances de la cultura ciudadana y de capacidad de los usuarios para la separación en la fuente, deberá efectuarse con un incremento gradual del nivel de desagregación de conformidad con lo dispuesto en los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).

Decreto Ley 2811 de 1974 Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

ARTÍCULO 4º.- Se reconocen los derechos adquiridos por particulares con arreglo a la Ley sobre los elementos ambientales y los recursos naturales renovables. En cuanto a su ejercicio, tales derechos estarán sujetos a las disposiciones de este Código. (C.N. artículo 30; Ley 153/87, artículo 28). Declarado EXEQUIBLE Sentencia C-126 de 1998 Corte Constitucional, en el entendido de que, conforme al artículo 58 de la Constitución, la propiedad privada sobre los recursos naturales renovables está sujeta a todas las limitaciones y restricciones que derivan de la función ecológica de la propiedad.

ARTÍCULO 16.- Para ayudar a formar y mantener en la comunidad conocimiento y convicción suficientes sobre la necesidad de proteger el medio ambiente y de manejar bien los recursos naturales renovables, el Gobierno, en los contratos sobre espacios de televisión o frecuencias de radiodifusión estipulará cláusulas concernientes a su colaboración con las otras partes contratantes, en programas educativos y de divulgación apropiados para el cumplimiento de esos fines.

5. Medio Ambiente

Es la conformación de todos aquellos **elementos biológicos, físicos y químicos** con los cuales los seres vivos interrelacionan. Es aquel en el que todos los organismos vivos se desarrollan y está compuesto por seres vivos (factores bióticos) y no vivos (factores no bióticos). Cuando hablamos de factores bióticos hacemos referencia a los seres vivos que existen en el ambiente como lo son: las bacterias, la fauna, hongos, la flora y los humanos. Y su interacción entre ellos, por otro lado, los abióticos son aquellos que escasean de vida, pero determinan el espacio físico del medio ambiente, como lo es: el suelo, el agua y aire, los cuales, son indispensables para que la vida se de en los organismos vivos.

Dentro de los elementos artificiales encontramos todos aquellos creado por el hombre como lo son, las urbanizaciones, las tradiciones y culturas de las cuales la unión de estos valores sociales, culturales y naturales hacen posible la conformación del medio ambiente.

"Nuestra tarea debe ser vivir libres, ampliando nuestro círculo de compasión para abarcar a todas las criaturas vivientes y la totalidad de la naturaleza y su belleza"
Albert Einstein. (1879-1955).

5.1. Contaminación Ambiental

Como contaminación ambiental encontramos todos aquellos elementos y sustancias que son dañinas para los ecosistemas y los seres humanos. La contaminación está dividida en tres tipos: Contaminación del aire, Contaminación del agua y Contaminación del suelo. De las cuales, si alguna de estas se ve afectada los seres humanos, plantas y animales se ven en riesgo ya que si respiramos aire sucio o tomamos agua sucia o no tratada enfermamos. Lo

mismo sucede con el suelo ya que por la presencia de compuestos químicos realizados por el hombre contaminan y dañan el ambiente natural del suelo.

“Tarde o temprano tendremos que reconocer que la tierra tiene también el derecho de vivir sin contaminación. Lo que el ser humano debe saber es que no pueden vivir sin la madre tierra, pero la tierra puede vivir sin humanos”. (Evo Morales).

5.2. Causas.

La contaminación ambiental es causada por la introducción y uso de sustancias nocivas en el medio natural las cuales terminan por ocasionar efectos negativos en el equilibrio natural de los ecosistemas. Dentro de estas causas encontramos:

- La actividad humana
- Deforestación.
- Productos químicos y pesticidas.
- Desechos industriales y domésticos.
- Combustibles fósiles.
- Producción y acumulación de basura.

“Hacer todo lo que podamos para combatir el cambio climático viene con numerosos beneficios, desde reducir la contaminación y los costos de salud hasta fortalecer y diversificar la economía al girar a las energías renovables”. David Suzuki.

5.3. Manejo de Residuos Solidos

El tratamiento y manejo de los residuos sólidos es la intervención humana en el proceso de recolección, transporte, depósito en instalaciones preparadas y seleccionadas para finalmente llevarlo a un tratamiento intermedio o definitivo y aprovechar el residuo en cuestión o eliminarlo. La elevada generación de residuos sólidos, generalmente conocido como basura y su manejo inadecuado son uno de los grandes problemas ambientales y de salud en el mundo, los cuales se han remarcado en los últimos años debido al crecimiento de la población y a los patrones de producción y consumo.

“Gran parte de la destrucción del hábitat y de la contaminación está basada en el simple principio de que de alguna forma se nos ha dado licencia libre sobre otras especies para degradar el planeta”. Greg Graffin.

6. METODOLOGÍA

Para lograr en la comunidad un cambio positivo se diseñaron actividades visuales a través de la información clara en diagramas, cuadros, esquemas, carteleras, encuestas, ejemplos prácticos con el medio ambiente y retro alimentación a través charlas para concientizar en la construcción de Estrategias de Gestión Pedagógica para el adecuado Manejo de los Residuos Sólidos del Barrio Santa Cruz de Pamplona, Norte de Santander, donde a través del mismo se permitirá abordar temas y características para lograr mejor cuidado del orden en el barrio y así se diseñó una metodología que consta de 4 etapas, reflejadas en el siguiente diagrama:

6.1. Diseño metodológico (diagrama):

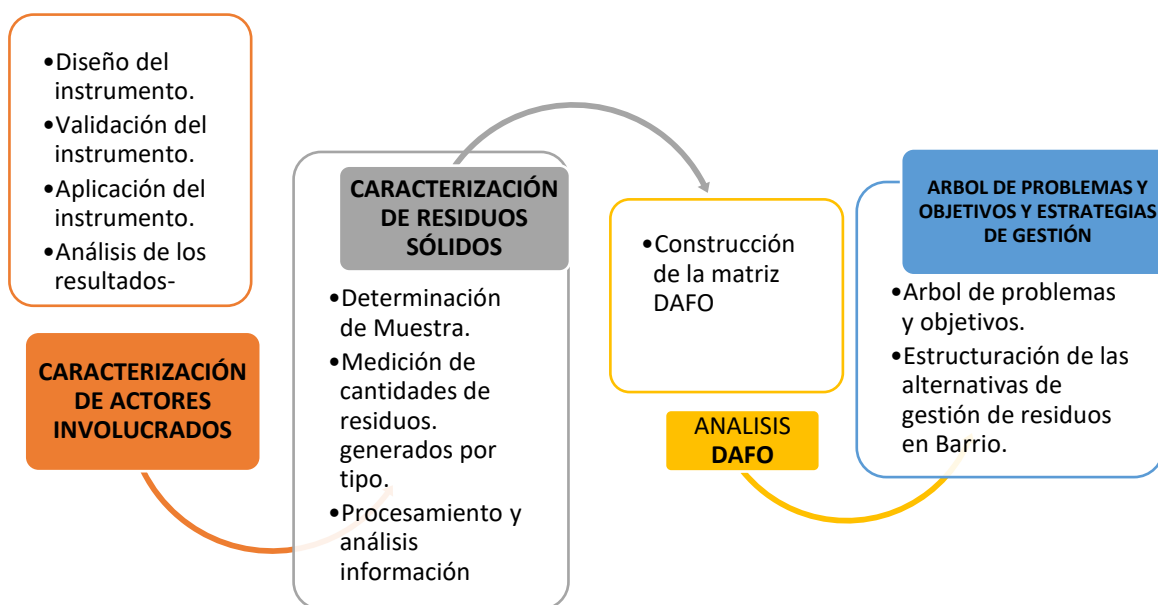


Ilustración 4 diagrama de diseño metodológico estrategias de gestión pedagógica para el adecuado manejo de los residuos sólidos del barrio Santa Cruz de Pamplona Norte de Santander.

ETAPA 1 DEVELACIÓN LAS CONDUCTAS DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS (COMUNIDAD, EMPOPAMPLONA, RECICLADORAS, CORPONOR, UNIPAMPLONA, ALCALDIA Y ESCUELA) EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL BARRIO SANTA CRUZ.

Actividad 1 Diseño de Instrumento de caracterización de actores. Se diseñó la matriz para caracterizar los distintos actores relacionados con la gestión de los residuos en la comunidad objeto de estudio (ver siguiente tabla)

Tabla 1 Diseño de matriz, Instrumento de caracterización de actores

ACTOR	RO L	CONOCIMIENT O	PROBLEMÁTICA S RS	ALTERNATIVA S DE GESTIÓN
COMUNIDAD				
EMPOPAMPLON A				
RECICLADORAS				

CORPONOR				
UNIPAMPLONA				
ALCALDÍA				
ESCUELA				

Fuente: Elaboración propia

Actividad 2. Validación del instrumento diseñado: La matriz instrumento fue validado por un panel de expertos conformado por 4 personas: Josué Vera Cacua, Carlos Gallego, Edwin Flórez Toscano y Reinaldo Suarez. En el (*Anexo, página 69*) carta de evidencia de validación del instrumento.

Actividad 3 Aplicación del instrumento: Se aplicó el instrumento de caracterización de actores dando como presentado en la actividad 2.

Actividad 4 Análisis del Instrumento: Se analizó el resultado del instrumento de caracterización de actores.

ETAPA 2: CARACTERIZAR FÍSICAMENTE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL BARRIO SANTA CRUZ PARA REALIZAR LA VALORIZACIÓN Y EL POSIBLE APROVECHAMIENTO Y/O RECICLAJE DE LOS MISMOS.

Actividad 5. Determinación de muestras para caracterizar por usuario o viviendas.

Diseño metodológico para la selección de la muestra

Cálculo de la población

Tamaño muestra Los siguientes cálculos se realizan teniendo en cuenta las indicaciones del numeral F1.4.2.7 Número de muestras, del (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico: TÍTULO F Sistemas de Aseo Urbano, 2012).

$$n = \frac{Z^2(p * q)}{e^2 + \frac{(Z^2(p * q))}{N}}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza deseado 95%

p = Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q = Proporción de la población con la característica deseada (fracaso)

e = Nivel de error dispuesto a cometer (10%)

N= Tamaño de la población (190 viviendas o Usuarios)

Actividad 6. Muestreo y pesaje: Se realizó el muestreo y pesaje de los residuos generados por tipo en la población muestra calculada anteriormente.

Actividad 7. Procesamiento y análisis de la información de la caracterización en el barrio La Santa Cruz.

ETAPA 3 ANALIZAR LAS DEBILIDADES OPORTUNIDADES, FORTALEZAS Y AMENAZAS QUE SE PRESENTAN EN TORNO A LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL BARRIO SANTA CRUZ.

Actividad 8. Aplicación de la matriz DOFA utilizando el resultado de la caracterización de actores y la caracterización de residuos.

Tabla 2. Matriz DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
FORTALEZAS	AMENAZAS

ETAPA 4. CONSTRUIR UN ÁRBOL DE PROBLEMAS Y OBJETIVOS PARA PROPONER UNA ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL BARRIO SANTA CRUZ.

Actividad 9. CONSTRUIR UN ÁRBOL DE PROBLEMAS Y OBJETIVOS

UTILIZANDO COMO INSUMOS LA CARACTERIZACIÓN DE ACTORES Y RESIDUOS SÓLIDOS, Y EL ANÁLISIS DOFA.

ACTIVIDAD 10: CREACIÓN DE LA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL BARRIO SANTA CRUZ

6.2. Tipo de Investigación

Balestrini (2000) Señala que el marco teórico es un conjunto de procedimientos a seguir con la finalidad de obtener objetivos de investigación de una forma valida y con alta precisión (p.44). En otras palabras, estructura sistemática para la recolección, ordenamiento y análisis de la información de unos resultados en función de la problemática que se investiga.

6.2.1. Diseño de la investigación

Dado que nuestro proyecto de investigación de Propuesta de un programa de Gestión para el Manejo de los Residuos Sólidos para el Barrio Santa Cruz de Pamplona, Norte de Santander donde el objetivo del manejo y Desarrollo de un modelo de gestión que

busque el adecuado manejo de los residuos sólidos donde se describa e identifique las problemáticas que tiene la comunidad con lo que el autor Duque (2009), citado por Morante-Higuera & Acuña Corredor (2013), al plantear el concepto de modelo de gestión, lo asume como la manera de organizar y combinar los recursos de la organización con el propósito de cumplir con los objetivos. Del mismo modo, nos menciona como se describe las problemáticas.

6.3. El enfoque de la investigación

El presente trabajo será realizado bajo el planteamiento metodológico del enfoque cuantitativo, puesto que este es el que mejor se adapta a las necesidades del proyecto de investigación a realizar donde el enfoque a Diseñar una propuesta didáctica que incentive la conciencia ambiental, el manejo correcto de cada uno de los residuos y reciclaje, a través de campañas de reciclaje, actividades didácticas y prácticas entre los miembros de la comunidad Loma de la Cruz donde además se evalúe la conciencia medio ambiental.

Por lo que el enfoque cualitativo se encarga de recolectar y analizar la información tomada de tal manera que las preguntas realizadas puedan probar una hipótesis formulada del mismo modo, Los autores Blasco y Pérez (2007:25), señalan que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas.

Sin embargo, de este enfoque solo enfocará en aquellas a partir de la evaluación de la conciencia ambiental, valiéndonos principalmente de actividades como charlas y del mismo modo encuestas que puedan evaluar el buen uso del reciclaje y manejo de basuras con respecto al orden de su entorno.

6.4. Población

Según el autor Arias (2006, p. 81) define población como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”. Por lo que la población a tomar en cuenta en el presente trabajo será la de los habitantes del barrio Santa Cruz de Pamplona Norte de Santander.

Cabe resaltar que se tomó en cuenta la población en la cual se realizaron las actividades tales como en cuentas , muestreó y demás tomado en cuenta una encuesta poblacional donde se indico la cantidad de mínima de personas a encuestar donde se logro analizar a la hora de la realizar las cantidades la falta de colaboración para la realización las diferentes actividades destacando principalmente la apatía de las personas de la comunidad.

6.4.1. Técnica del muestreo

Según el siguiente autor, Arias (2006, p. 83) define muestreo como “un proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra”. Por ello, este procedimiento se llevará a cabo mediante un muestreo no probabilístico accidental, se aplicará a las poblaciones (b) y (c).

En el presente trabajo se utilizará la técnica probabilística en el cual se tomará en cuenta que tanto aprendizaje le ha quedado a la comunidad del mismo modo que este de alguna manera pueda generar un impacto en la comunidad para el mejoramiento de las condiciones en las que se encuentra esta misma.

6.4.2. Técnicas de instrumentos a utilizar

El presente trabajo utilizará un método de muestreo donde se tomará en cuenta las diferentes problemáticas además de analizar e interpretar las diferentes problemáticas.

7. ENFOQUE PEDAGOGICO

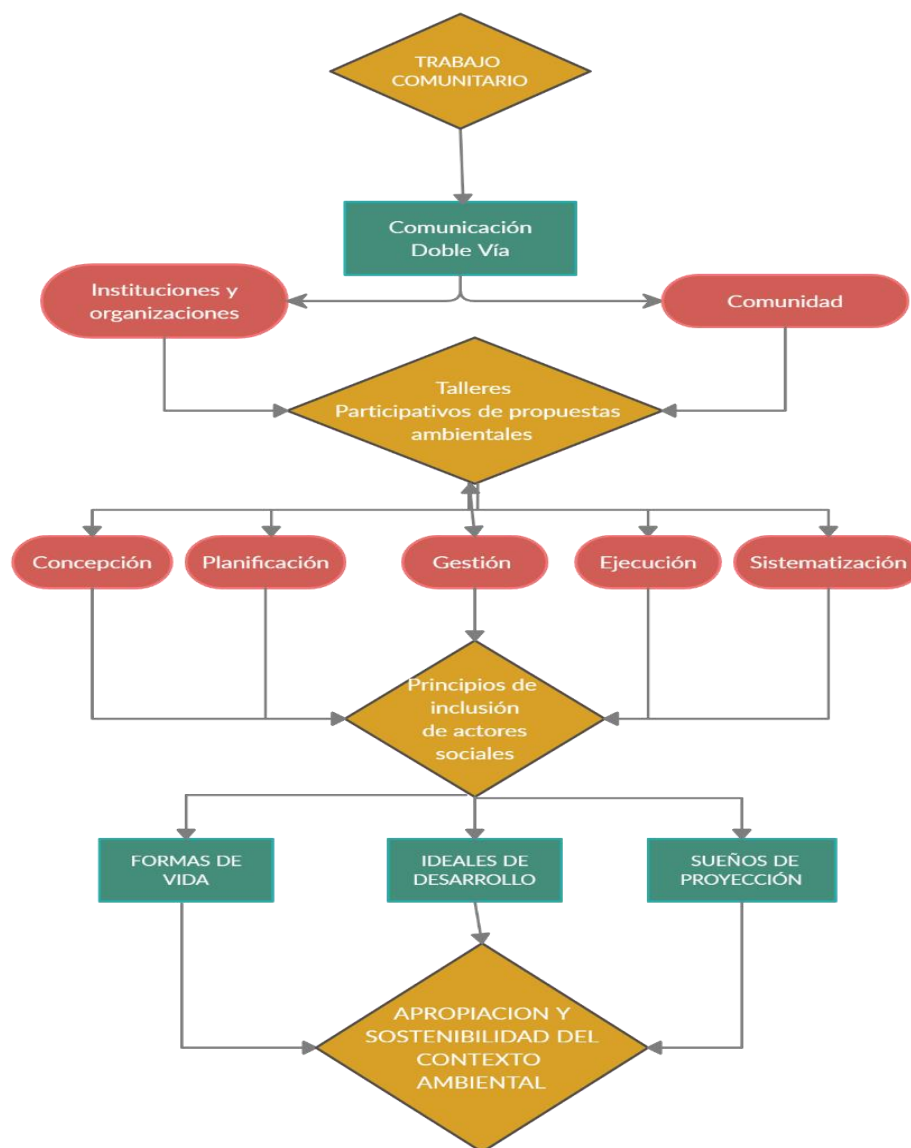


Ilustración 5 ENFOQUE PEDAGOGICO

El trabajo comunitario parte de una comunicación doble vía entre las organizaciones e instituciones y la comunidad en estudio. Luego, así orienta a la realización de talleres participativos, donde se obtenga el punto de vista de la comunidad directa en los procesos de concepción, planeación, gestión, ejecución y sistematización de propuestas ambientales comunitarias.

Con respecto a lo anterior, una concepción de participación que desde el principio de inclusión, favorece el reconocimiento de las capacidades de acción y proyección de los actores sociales vinculados a la problemática ambiental en sus territorios y una motivación que, desde el empoderamiento de las capacidades de estos actores para transformar las realidades en las que construyen sus formas de vida, sus ideales de desarrollo y sus sueños de proyección favorezca la apropiación y sostenibilidad de los contextos ambiental.

8. RESULTADOS Y DISCUSION

8.1. Resultados obtenidos a partir de la encuesta, muestreo.

En la siguiente muestra de estudio se visualizan los resultados conforme a las actividades estipuladas para el muestreo del presente trabajo de investigación.

Encuestas

Actividad 1.

Tabla 3 encuestas

N° preguntas	Si excelente	No malo	Poco bueno	Nada Regular
1	18	1	1	
2	13	6	1	
3	12	5	3	
4	4	10	6	
5	10	8	2	
6	16	2	2	
7	19		1	

Se calcula el Porcentaje de cada una de las respuestas mediante la siguiente formula,

$$\frac{A}{B} \times 100\% = c$$

Siendo A el número de respuestas, B el total de encuestas.

Tabla 4 Encuestas

N°	Si: excelente	No: malo	Poco: bueno	Nada: regular
1.	85%	5%	5%	
2.	65%	30%	5%	
3.	60%	25%	15%	
4.	20%	50%	30%	
5.	50%	40%	10%	
6.	80%	10%	10%	
7.	95%		5%	

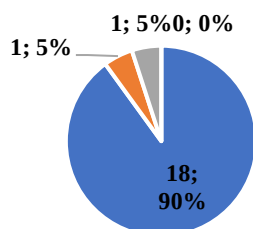
8.2. *Graficas de encuestas*

En las siguientes graficas realizadas podemos encontrar las siguientes apreciaciones donde se evidencia lo siguiente:

- Para el manejo de los residuos sólidos y lograr analizar la gran mayoría de las personas que conocen el manejo de los residuos sólidos, contrario a que si hay puntos ecológicos se logra ver que está en media.

- Donde se pregunta si conoce que son residuos sólidos casi que en 12; 60% conocen de igual manera cuando se pregunta ¿Alguna vez has recibido información sobre el manejo y además de la disposición de los recursos sólidos de la comunidad?

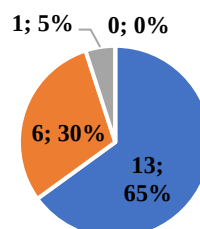
¿Sabe usted o conoce que son los residuos sólidos?



■ si ■ no ■ poco ■ nada

Ilustración 6 grafico- pregunta 1 de la encuesta

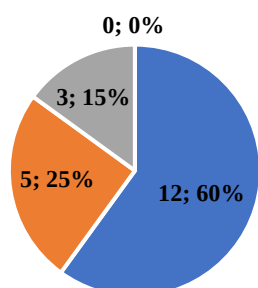
¿Sabe o conoce que es un punto ecológico?



■ si ■ no ■ poco ■ nada

Ilustración 7 grafico- pregunta 2 de la encuesta

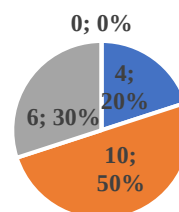
Usted separa adecuadamente los residuos sólidos, antes de los días de su recolección.



■ si ■ no ■ poco ■ nada

Ilustración 8 grafico- pregunta 3 de la encuesta

¿Considera usted que hay suficientes puntos ecológicos disponibles para la adecuada disposición de los recursos sólidos de la comunidad?



■ si ■ no ■ poco ■ nada

Ilustración 9 grafico- pregunta 4 de la encuesta

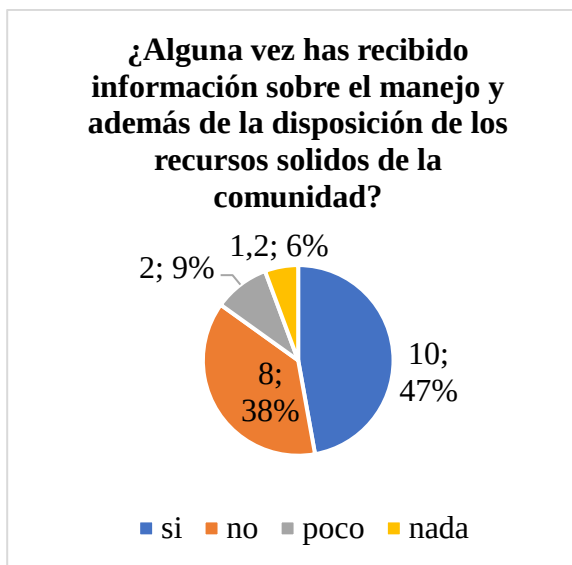


Ilustración 10 grafico- pregunta 5 de la encuesta

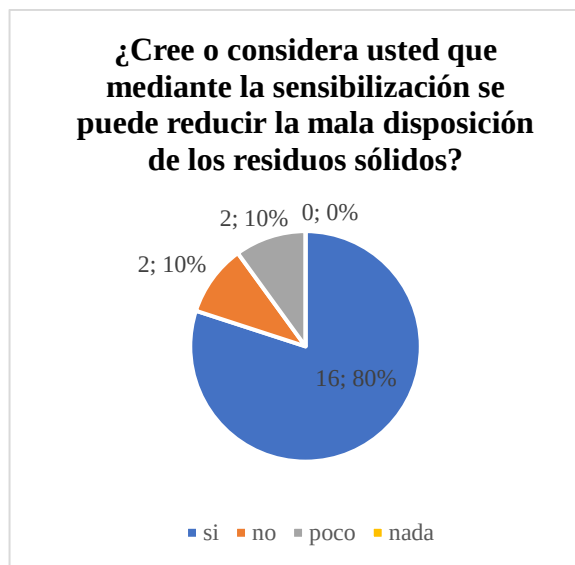


Ilustración 11 grafico- pregunta 6 de la encuesta

¿ Tiene conocimiento usted de que residuos sólidos se pueden reciclar en su hogar y/o comunidad?

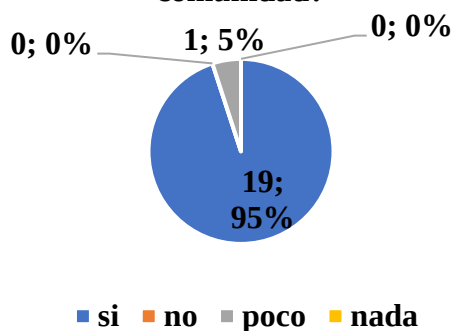


Ilustración 12 grafico- pregunta 7 de la encuesta

Actividad 2.

8.3. ANALISIS DE LAS ENCUESTAS:

En el siguiente cuadro de encuestas se genera una tabulación de respuestas, por parte de la comunidad de forma personal y abiertamente a las preguntas realizadas en la encuesta donde se logra observar las diferentes opiniones de los habitantes de la comunidad santa cruz.

Tabla 5 tabulación de los datos de las respuestas de la 7 a la 10

7	Y que residuos conoce
	Cartón, botellas, plásticos, vidrio, latas, tapas, cobre, revistas, papel, Orgánico, abono - 20

Tabla 6 tabulación de los datos de las respuestas de la 7 a la 10

8	¿Qué opinas acerca de la contaminación ambiental en l barrio / comunidad?
1	Falta de disposición de las basuras
2	Bastante regular poca adecuación para la contaminación
3	A veces regular
4	Opino que es muchos momentos no somos conscientes del daño no botamos respectivamente la basura
5	A veces olores sacan basura cuando no es el día
6	Mala, la caca de los perros y de las personas
7	Buen orden saca la basura cuando pasa el carro
8	Hay demasiada contaminación – enfermedades
9	Animales precaución con la higiene y con el aseo
10	no respondieron – 2
11	Ninguna
12	Mucha basura en la calle popo de perro, tierra y huecos.
13	Le da mucho aspecto a la comunidad y así mismo deteriora el medio ambiente
14	Se bota basura en lugares inapropiados
15	Mucha contaminación
16	Es muy poca
17	El aseo lo sacan a deshoras
18	Mala contaminación
19	Excremento de los animales que lo botan a la calle y no recogen

Tabla 7 tabulación de los datos de las respuestas de la 7 a la 10

9	¿Qué estrategias cree usted que se puede utilizar para el cuidado y el manejo de las basuras del barrio?
1	Entrevistas y charlas, capacitación comunidad, videos volantes - 5
2	Sacarla cuando vayan pasando los recolectores
3	Concientizar más a la comunidad sobre el daño que causamos con el mal uso de los residuos, puerta a puerta – 2
4	Canecas o canastas de aseo para poder obtener una buena limpieza en el barrio - 4
5	Manejo de basuras
6	El recogido y sacada de basura a tiempo
7	Presidente/a de la junta
8	Tener más conciencia ambiental
9	Sensibilización para el barrio

10	no respondieron – 3
----	---------------------

Tabla 8 tabulación de los datos de las respuestas de la 7 a la 10

10	¿Cuál es la clasificación física de los residuos sólidos?
1	Si -2
2	Rojo: Materiales pesados. Negro: plásticos. Verde: cartón, hojas – 5
3	Pues aquí en el barrio Santa Cruz no hay
4	Reciclador recolector
5	No la conozco mucho
6	Verde y negro
7	No hay
8	Peligrosos, tóxicos, ordinarios no aprovechables -2
9	Los vidrios, plásticos, cartón
10	Si- pero no lo tengo encuentra
11	En el barrio no hay, pero si serviría en distintos lugares
12	no respondieron – 3

Tabla 9 tabulación de los datos de las respuestas de la 7 a la 10

11	¿Cuál cree que es la causa del problema de localización de los residuos sólidos?
1	La poca información
2	El desaseo por falta de respeto por los días que sacan el aseo que no es correspondiente
3	Que hubiera recolectores o canastillas
4	La desapropiación del espacio de las basuras
5	No hay mucha contaminación de las basuras
6	No hay lugar donde depositarlo
7	La mala disposición de los residuos sólidos y también las personas sacan la basura a la hora que no es
8	No sabe
9	Falta de comunicación
10	El espacio más adecuado
11	No hay contenedores para echar la basura
12	Que no reciclan y echan el aseo todo en una bolsa
13	Una canasta especial
14	Lugar específico para colocar los residuos sólidos y demás - 2
15	No hay conciencia, no hay un sitio donde clasificarlos, poca información
16	Falta de charlas
17	Estado de la calle
18	no respondieron – 1
19	No hay

8.4. Aplicación del instrumento de caracterización de Actores.

En la siguiente aplicación de actores, en la cual se realizó, con las diferentes empresas y/o entidades que se encuentran en la ciudad de Pamplona, Norte de Santander tales como: Empopamplona, Coorponor, la Alcaldía con el departamento de desastres; donde se realizó una entrevista con estos entes, además nos comentan de las diferentes problemáticas que se desarrollan a partir de la irresponsabilidad de las personas donde debido a esto mismo se generan unos puntos críticos que afectan a la comunidad llegando a recibir derechos de petición y tutelas.

Tabla 10 Aplicación del instrumento de caracterización de Actores

ACTOR	ROL	CONOCIMIENTO	PROBLEMÁTICAS	ALTERNATIVAS DE GESTIÓN
COMUNIDAD	Separar en la fuente. Sacar en los horarios.	Puede ser inexperto en el tema y en muchas ocasiones se conoce más o menos	Malos olores. Mal uso de las horas.	Charlas que se proponen, pero se menciona además la falta de unión en esta comunidad.
EMPOPAMPLONA Quien recibió entrevista la ingeniera Nataly salina ojea	Recolección y barrido de residuos Rutas y Micro rutas	Universidad ISER Sena	Se realizan demasiados derechos de petición de los puntos críticos	Se relocaliza sensibilización de la cultura general sobre el cuidado y manejo de los residuos solidos
RECICLADORAS Quien recibió de renacer fue la ingeniera Nataly	Recolección y Reciclaje y aprovechamiento	Universidad ISER SENA	Se reciben quejas de las calles en mal estado o que las basuras están tiradas.	Se realizan charlas sobre el recogimiento de basuras así mismo se usan carteleras o esquema que lo indique.

CORPONOR Quien recibió el ingeniero Néstor del sector de medio ambiente	Control ambiental cumplimiento normativa, Educación Ambiental,	se realiza con ayuda de Empopamplona donde se menciona que esta entidad esquie maneja problemáticas tales como medio ambiente donde además ellos mismos también las imparten	Empopamplona es quien se hace cargo	Charlas entre otras
ALCALDÍA	Control ambiental, Educación Ambiental	Empresas encargadas Coorponor, Empopamplona y empresa renacer.	Se localizan 11 puntos críticos donde además se reciben quejas y reclamos.	Se dan asesorías por parte de la alcaldía del programa gestión y riesgos.
ESCUELA Recibió el profesor	Educación ambiental	La misma institución	La escuela no cuenta con un punto ecológico propio	Se imparten clases sobre el cuidado que se debe tener con las basuras.

8.5. Determinación de muestra para caracterización de residuos

Se determinó mediante la ecuación

$$n = \frac{Z^2(p * q)}{e^2 + \frac{(Z^2(p * q))}{N}}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza deseado 95%

p = Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q = Proporción de la población con la característica deseada (fracaso)

e = Nivel de error dispuesto a cometer (10%)

N= Tamaño de la población (190 viviendas o Usuarios)

$$n = \frac{0.95^2(1 * 1)}{0.10^2 + \frac{(0.95^2(1 * 1))}{190}}$$

$$n = 61.187$$

8.6. Muestreo realizado en la comunidad con ayuda de los ingenieros de Empopamplona

Conclusiones del muestreo

1 se logra observar que de acuerdo a la vivienda en donde pueden habitar más personas y adicionalmente tienen mascotas se llega a gastar un poco más.

#2 se visualiza que en su mayoría de estas casas hay alguna mascota.

Se logra analizar que algunos clasifican materiales en vidrio u otros, sin embargo, estos no son aprovechados para el reciclaje, hace falta el buen uso de materiales en plástico, cartón y papel.

Casa #1 Personas en la vivienda 6 personas Mascotas 2 un felino un canino Muestra 1 y 2		Casa #2 Personas en la vivienda 3 personas Mascotas 4 4 perros ,1 gato Muestra 1,2	
plástico	Peso en gramos 16,92g toma 1 16,90g toma 2	Plástico	Peso en gramos 0 g toma 1 10,03g toma 2
Cartón y papel	82,4 8,10 toma 2	Cartón y papel	74,4 g toma 1 70,03g toma 2
Aluminio	3,29 toma 1 2,99 toma 2	Aluminio	0 toma 1 8,90 toma 2
No aprovechables	3,43 toma 1	No aprovechables	23,91 toma 1 20,03 toma 2

	30,40 toma 2	Residuos orgánicos	42,40 toma 1 37,29 toma 2
Residuos orgánicos	23,70 toma 1 23,00 toma 2	Vidrio	0 toma 1 0 toma 2
Vidrio	16,3 toma 1 15,03 toma 2		
Casa #3 Personas en la vivienda 5 personas Mascotas 2 1 perros ,1 gato Muestra 1,2		Casa #4 Personas en la vivienda 6 personas Mascotas 3 2perros ,1 gato Muestra 1,2	
plástico	Peso en gramos 23,09 g muestra 1 26 ,02g muestra 2	Plástico	Peso en gramos 17,03 g muestra 1 18 ,01 g muestra 2
Cartón y papel	73,23 muestra 1 79,01 muestra 2	Cartón y papel	60,02 muestra 1 50,09 muestra 2
Aluminio	3,2 muestra 1 28,1 muestra 2	Aluminio	12,03 muestra 1 11.09 muestra2
No aprovechables	29,08 muestra 1 28,02 muestra 2	No aprovechables	19,09 muestra 1 18,02 muestra 2
Residuos orgánicos	19,20 muestra 1 18,29 muestra 2	Residuos orgánicos	24,01 muestra 1 21,01 muestra 2
Vidrio	10,01 muestra 1 03,09 muestra2	Vidrio	09,08 muestra 1 10 ,00 muestra 2
Casa #5 Personas en la vivienda 8 personas Mascotas 2perros Muestra 1,2		Casa #6 Personas en la vivienda 3 personas Mascotas 2perros Muestra 1,2	
plástico	Peso en gramos 18,21 muestra 1 16,09 muestra2	Plástico	Peso en gramos 09,01 muestra 1 03,09 muestra2
Cartón y papel	10,01 muestra 1 03,09 muestra2	Cartón y papel	2,11 muestra 1 3,09 muestra2
Aluminio	4,31 muestra 1 3,99 muestra2	Aluminio	1,01 muestra 1 2,09 muestra2
No aprovechables	40,01 muestra 1 49,22 muestra2	No aprovechables	9,01 muestra 1 2,02 muestra2
Residuos orgánicos	50,01 muestra 1 30,09 muestra2	Residuos orgánicos	10,01 muestra 1 03,09 muestra2
Vidrio	10,01 muestra 1 11,09 muestra2	Vidrio	7,01 muestra 1 6,09 muestra2

Casa #7 Personas en la vivienda 10 personas Mascotas 1perros Muestra 1,2		Casa #8 Personas en la vivienda 7personas Mascotas 1perros 1 gato Muestra 1,2	
plástico	Peso en gramos 30,11muestra 1 29,59 muestra2	Plástico	Peso en gramos 12,21 muestra 1 15,69 muestra2
Cartón y papel	20,10 muestra 1 24,09 muestra2	Cartón y papel	18,21 muestra 1 18,39 muestra2
Aluminio	19,19 muestra 1 17,09 muestra2	Aluminio	16,41 muestra 1 29,89 muestra2
No aprovechables	30,20muestra 1 34,69 muestra2	No aprovechables	40,11 muestra 1 21,79 muestra2
Residuos orgánicos	40,70 muestra 1 11,59 muestra2	Residuos orgánicos	10,91 muestra 1 11,69 muestra2
Vidrio	30,81 muestra 1 45,99 muestra2	Vidrio	15,81 muestra 1 19,39 muestra2
Casa #9 Personas en la vivienda Personas5 Mascotas 2perros Muestra 1,2		Casa #10 Personas en la vivienda personas Mascotas 0 Muestra 1,2	
plástico	Peso en gramos 08,01 muestra 1 09,09 muestra2	Plástico	Peso en gramos 1,04 muestra 1 2,34 muestra2
Cartón y papel	10,01 muestra 1 11,09 muestra2	Cartón y papel	3,21 muestra 1 4,19 muestra2
Aluminio	2,02 muestra 1 3,09 muestra2	Aluminio	2,11 muestra 1 11,49 muestra2
No aprovechables	1,01 muestra 1 11,09 muestra2	No aprovechables	2,31 muestra 1 4,49 muestra2
Residuos orgánicos	10,01 muestra 1 11,09 muestra2	Residuos orgánicos	26,11 muestra 1 1,89 muestra2
Vidrio	10,01 muestra 1 11,09 muestra2	Vidrio	12,71 muestra 1 114,89 muestra2

Tabla 11 Tabla de resultados caracterización de residuos en kg.

TOTALES	Columna1	Columna2	Columna3
RESIDUOS	TOTAL DE SEMANA	TOMA 1	TOMA 2
PLASTICO	224,86	107,6	117,26
CARTON Y PAPEL	619,64	351,59	268,05
ALUMINIO	192,97	76,04	116,93
NO	406,9	189,15	217,75
APROBECHABLES			
RESIDUOS	417,08	241,04	176,04
ORGANICOS			
VIDRIO	346,58	114,74	231,84

Fuente Propia

Clasificación de residuos sólidos urbanos barrio Santa Cruz

Figura 1 Clasificación de residuos sólidos urbanos barrio Santa Cruz

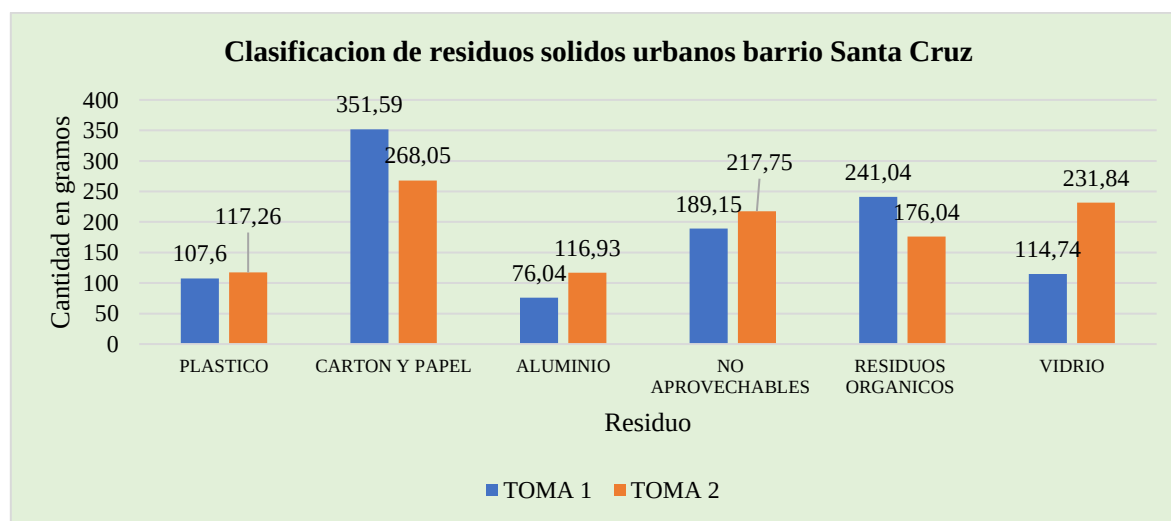


Ilustración 13 Clasificación de residuos sólidos urbanos barrio Santa Cruz

Fuente: Propia.

Figura 2 Total de las dos semanas clasificación de residuos sólidos urbanos barrio Santa Cruz

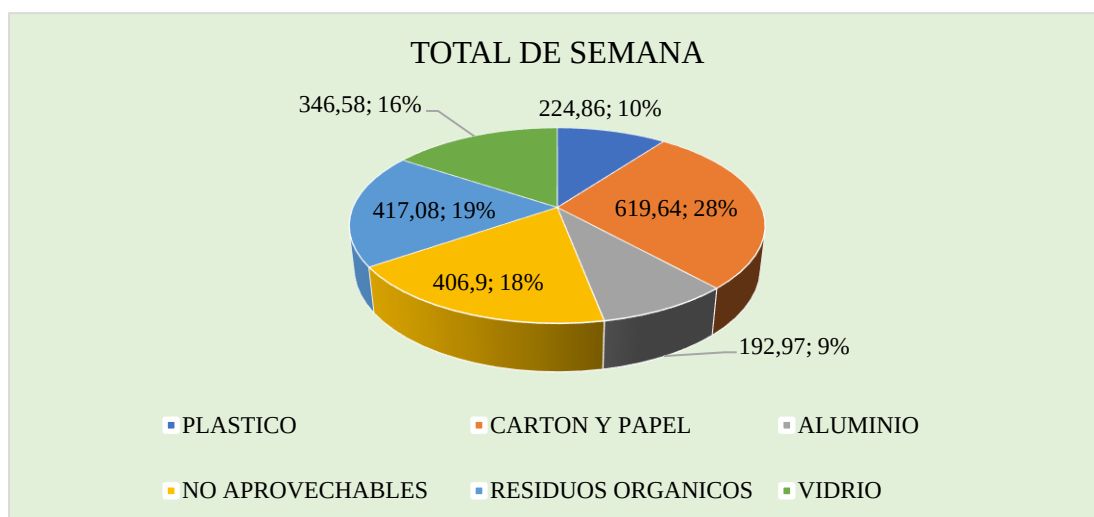


Ilustración 14 Total de las dos semanas clasificación de residuos sólidos urbanos barrio Santa Cruz

Fuente: Propia

Figura 3 Total de las dos semanas clasificación de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables urbanos barrio Santa Cruz

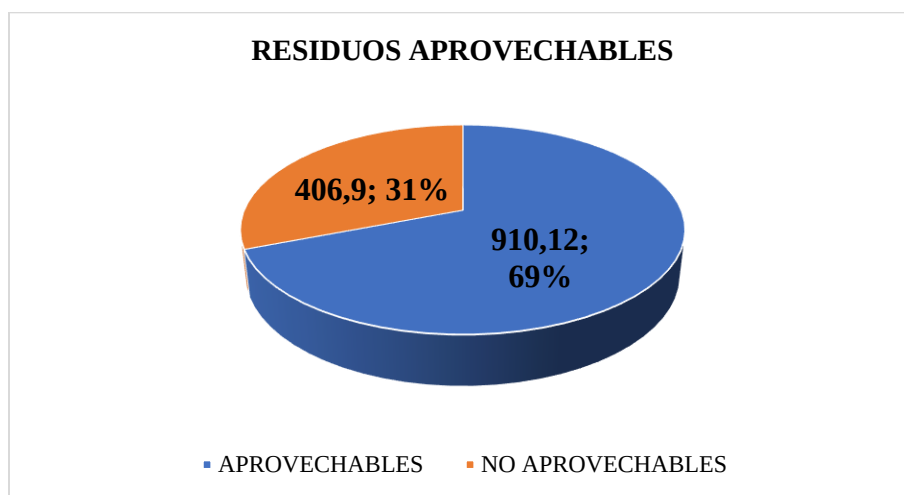


Ilustración 15 Total de las dos semanas clasificación de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables urbanos barrio Santa Cruz

Fuente: Propia.

9. Resultado matriz DOFA

La presente matriz fue realizada tomando en cuenta las diferentes problemáticas y inquietudes de la misma mostrando aquellas fortalezas debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades donde la que más se destaca es la falta de conciencia y cuidado con su entorno.

Tabla 12. Matriz DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
Falta de conciencia dirigida al buen cuidado y manejo de los residuos de igual manera falta de hábitos de orden y limpieza con el ambiente logrando un cambio agradable para los habitantes en el barrio la Santa Cruz Mentiras Actitudes negativas El 31% de los residuos sólidos es no aprovechables.	* Capacidad de análisis intelectual para recibir las charlas educativas conforme al reciclaje de los residuos o basuras * colaboración de algunos miembros del barrio la Santa Cruz * Esfuerzos para realizar adecuadamente las actividades enfocadas al buen orden para reciclaje. El 69% de los residuos sólidos del barrio la Santa Cruz son aprovechables.
FORTALEZAS	AMENAZAS
+ Realizar actividades para generar conciencia en las personas. Mostrándoles como el mal manejo de las basuras afectan a la comunidad en general.	+ en el sector no tiene la conciencia del reciclaje y demuestran una gran apatía y la disposición para hacer el divida separación de las basuras

+ se puede adecuar el sitio según las normas ambientales para el depósito seguro de las basuras + Enfatizar en el cambio de los químicos nocivos por otras sustancias que no sean tóxicas y no afecten la salud de la comunidad. Se producen Residuos aprovechables como Plástico, Cartón y papel, Aluminio, No aprovechables, Residuos orgánicos y Vidrio.	+ las personas depositan en un sector inadecuado las basuras que se encuentra en plena vía pública en donde los malos olores, animales, y enfermedades son recurrentes + el uso de químicos nocivos para la salud por parte de algunos habitantes del barrio que afectan el sector
--	--

10. Construcción de estrategias

Las estrategias utilizadas en este trabajo para la elaboración de las actividades fueron diseñadas evidenciando diversas problemáticas, para poder realizar las siguientes herramientas investigativas en el aporte de generar conciencia con el barrio la Santa Cruz presentada con respecto al cuidado de las basuras para el mejor aprovechamiento de los materiales a través del reciclaje siendo las siguientes:

- Realización de encuestas
- Censo
- Técnicas de muestreo
- Entrevistas charlas casa a casa

10.1. Construcción de estrategias

Las estrategias utilizadas en este trabajo para la elaboración de las actividades fueron diseñadas evidenciando diversas problemáticas, para poder realizar las siguientes herramientas investigativas en el aporte de generar conciencia con el barrio la Santa Cruz presentada con respecto al cuidado de las basuras para el mejor aprovechamiento de los materiales a través del reciclaje donde la realización de las actividades se desarrollaron por etapas las cuales nos permitieron observar las diferentes problemáticas de la comunidad .

Primera etapa

Se hace un acercamiento a la comunidad en la cual se desarrolló el presente trabajo de investigación encontrando diferentes problemáticas tomadas en cuenta para la realización de las diferentes actividades tales como encuestas, charlas y posibles conferencias a realizar en esta comunidad.

Segunda etapa

Realización diseño y ejecución de encuestas: en la realización de encuestas en donde la primera medida se hace un bocetó de las preguntas que se pueden realizar dentro de la comunidad teniendo presente los objetivos propuestos una vez echo se hace una aprobación de las encuetas y del mismo modo una validación de instrumentos donde se hacen correcciones para la ejecución de la mismas las cuales se desarrollaron en la comunidad con la ayuda de la señora presidenta sin embargo cabe resaltar que estas encuestas tuvieron como objetivo conocer que conocimientos tiene la comunidad sobre el cuidado adecuado de los residuos sólidos y de qué manera realizan su aprovechamiento de los mismos para que de esta manera nos permitió conocer que tanto saben acerca de esta problemática .

Tercera etapa

Censo poblacional tiene como característica principal conocer cuántas personas habitan dentro de la comunidad este censo fue desarrollado y aprobado con la ayuda del docente tutor por lo que en esta etapa se va a la comunidad y se da una ejecución del mismo mostrando una cantidad numerosa dentro de la misma población teniendo en cuenta preguntas tales como ¿cuántas personas habitan dentro de su hogar?, ¿cuántas personas adultas viven tu hogar? de igual manera nos permitió conocer mucho más de cerca los problemas de medio ambiente que tiene la presente comunidad.

Cuarta etapa

Técnicas de muestreo en esta etapa se toma en cuenta la cantidad de personas que cuenta esta comunidad donde para la realización de este muestreo se realiza un acercamiento a empopamplona con el ingeniero donde esté de acuerdo a la encuesta poblacional realizada nos señala las cantidad de casas a las cuales se deben escoger dentro de la comunidad para la realización de la técnica de muestreo siendo estas un total de 10 donde en la realización de las mismas fuimos acompañadas por la empresa de empopamplona.

Quinta etapa

Entrevistas charlas casa a casa: en esta etapa se realizan charlas casa a casa debido a que en esta comunidad es bastante complicado realizar foros o actividades un poco más complejas debido a la poca apatía con las problemáticas que genera esta comunidad encontrando en la realización de esta actividad una falta de interés por los temas a tocar los

cuales competen sobre la manera adecuada y correcta de usar los residuos sólidos su regulación y clasificación de los mismos donde el tema principal fueron las basuras sin embargo también se tocaron temas como el reciclaje , compostajes que pueden ser aprovechados por la comunidad como una estrategia para su beneficio propio en donde con la realización de esta actividad se logra visualizar que muchas personas reciben estas apreciaciones y muchas no.

Sexta etapa

Entrega de folleto: en este folleto se pretende dar una retro alimentación de lo echo con esta comunidad donde se busca incentivar al adecuado manejo de las basuras y su posible aprovechamiento y donde también se da por terminada nuestras labores en esta comunidad.

Séptima etapa

Se propone crear un vivero o lombrisario con el cual pueda ser utilizado por esta comunidad siendo la escuela una fuente del aprendizaje y desarrollo u adecuado manejo por la misma.

11. Árbol del problema

El presente árbol de los problemas fue realizado con la ayuda de la comunidad en especial con la presidenta de la comunidad donde se muestran los Problemas (Causas – Efectos) Concientización sobre el adecuado manejo de las basuras como un eje principal Falta de conciencia humana con las basuras este fue un problema mencionado mucho esta comunidad donde la intención del presente proyecto fue tratar de mejorar esta problemática

- Deficiente calidad y cobertura de los sistemas de barrido y recolección inadecuada
- Inadecuada segregación en la fuente y recolección selectiva
- + Educación sobre el adecuado manejo de las basuras.

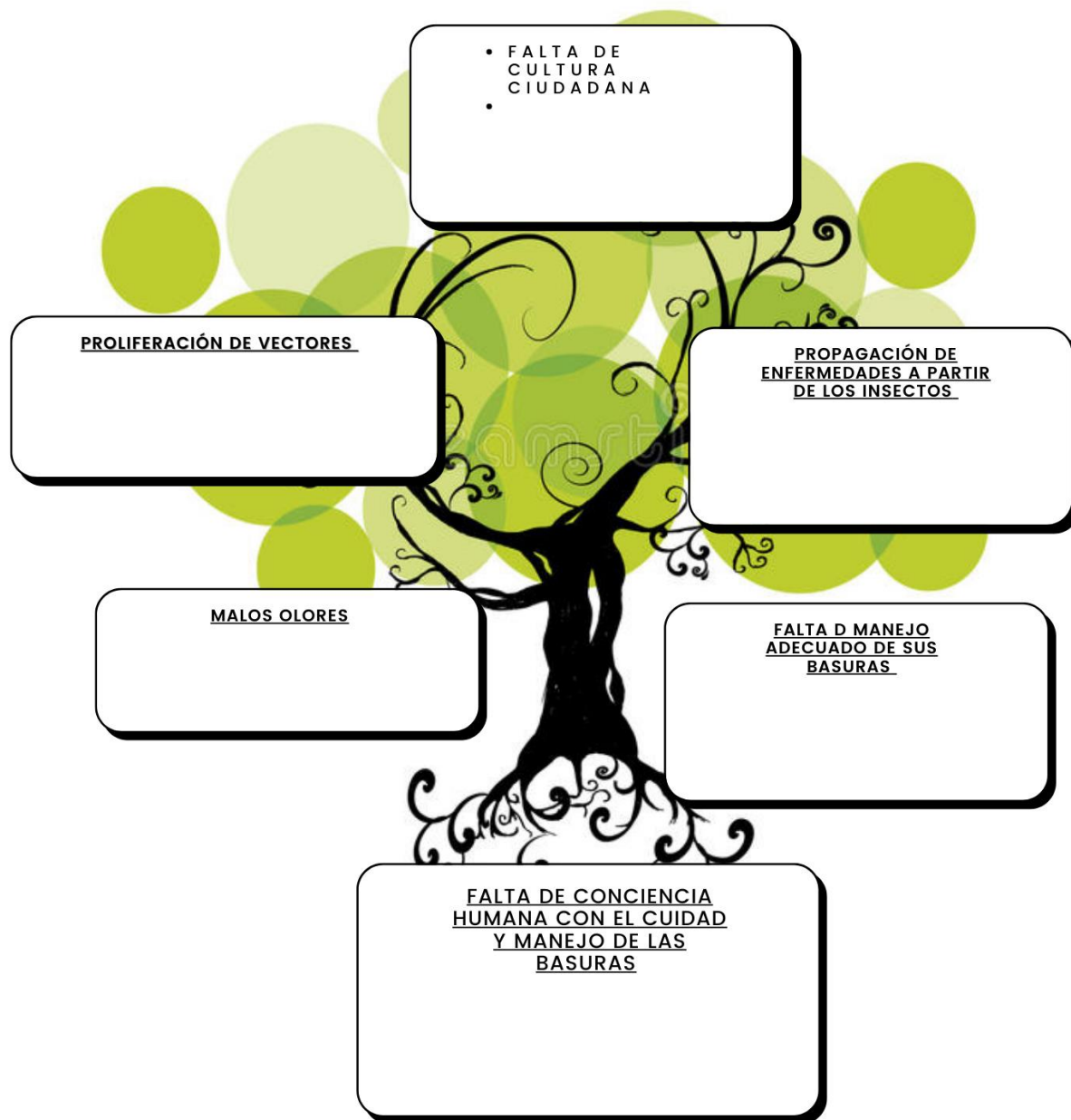


Ilustración 16 Árbol del problema

Fuente propia

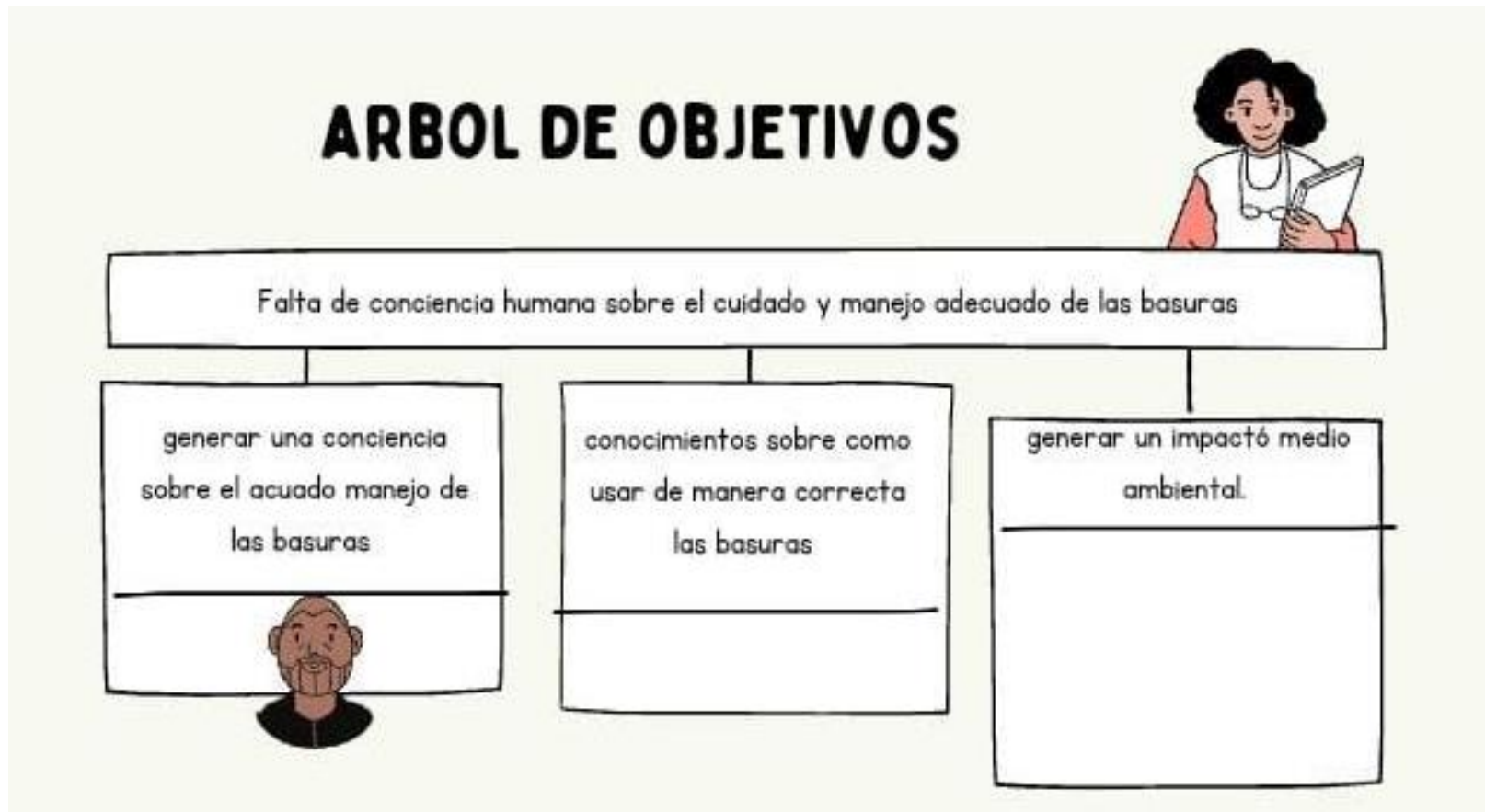
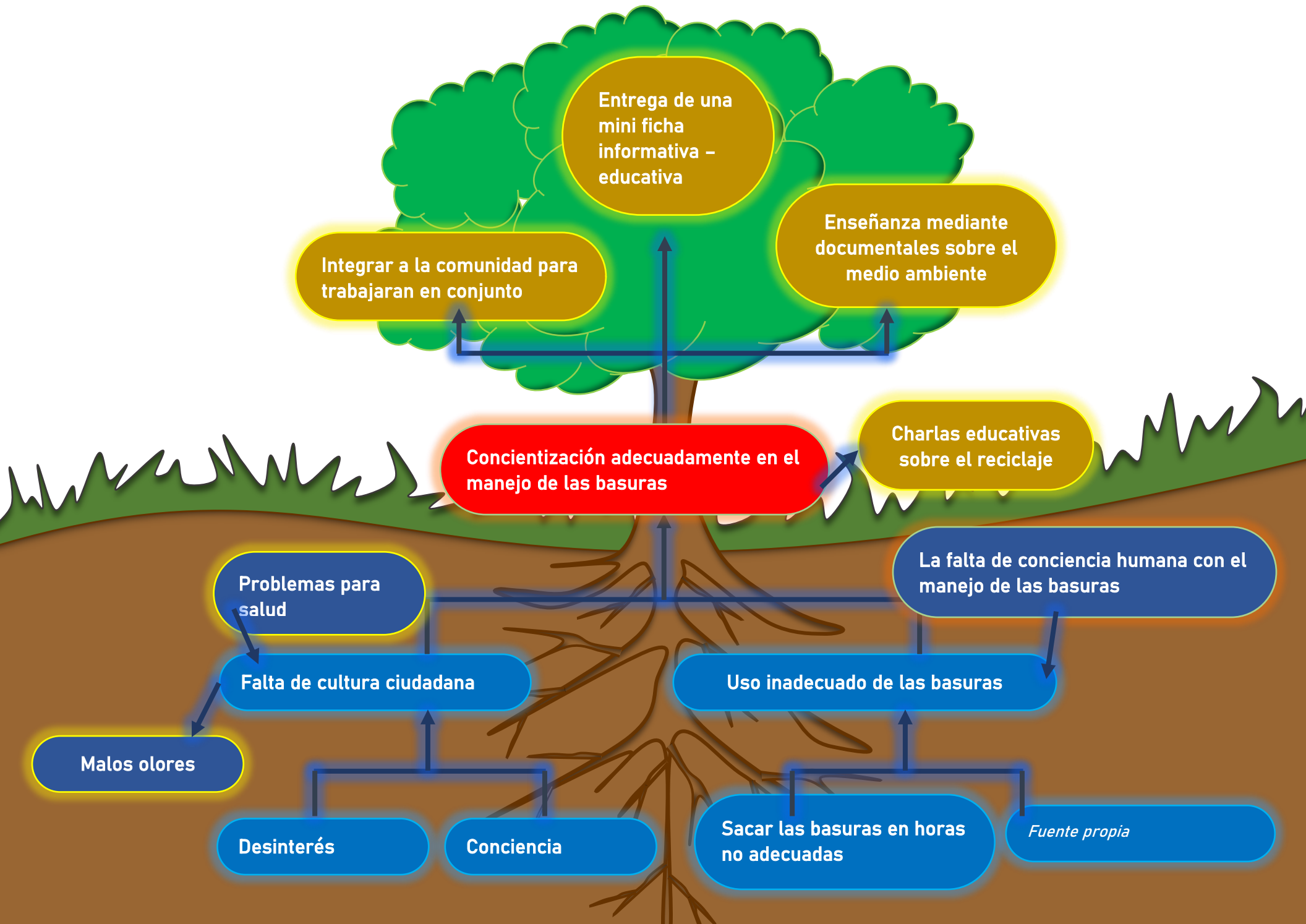


Ilustración 17 Árbol de objetivos

Fuente: propia



En el proceso de formación ambiental para la educación integral de los residuos sólidos pretende generar grupos sociales con capacidades, valores, habilidades, actitudes ecológicas en las personas para el emprendimiento de acciones transformadoras de problemáticas relacionadas con la educación integral de los residuos sólidos.

- Reducir: Su objetivo principal es evitar o minimizar la generación de residuos, esta estrategia permite controlar el volumen o cantidad de materiales desechados, para lograr tal reducción se realiza el análisis de las características de los mismos constatando el ciclo de vida de cada producto. Ejemplo la disminución de empaques en los productos que usualmente se compran en las tiendas de mercado

Reutilizar: Según el decreto 1713 de 2002 este concepto hace referencia a la prolongación y reincorporación de los residuos sólidos a la vida útil a través de procesos que le devuelven ciertas características para ser nuevamente utilizados en otros procesos productivos no necesariamente en actividades en las que inicialmente fueron utilizados. La implementación de esta estrategia requiera de investigación y un soporte técnico, de igual modo es necesario contar con entrenamiento, capacitación.

- Recuperar: Esta estrategia permite seleccionar los residuos y utilizarlos en nuevos Generando unos procesos de aprovechamiento donde sufren cambios en su composición y sirven como materias primas de nuevos productos.

12. ESTRATEGIA DE GESTIÓN PEDAGÓGICA PARA EL ADECUADO MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL BARRIO SANTA CRUZ DE PAMPLONA NORTE DE SANTANDER

Objetivo	Actividad	Recursos	Responsables	Indicador	Cronograma Anual		
					1tremestre	2trmetre	3trimentre
Concientizar a la población en el manejo adecuado de los residuos sólidos.	Foros. Campañas. Talleres.	Folletos. VideoBeam.	Comunidad, Comité municipal de Educación Ambiental, Universidad de Pamplona, Corponor, Empopamplona. Empresas de reciclaje.	Nº de Actividades ejecutadas / Nº de actividades ejecutadas	Indicador meta 3	Indicador meta 3	Indicador meta 3
					Seguimiento	Seguimiento	Seguimiento

Establecer reciclaje aprovechable inorgánicos como Plástico, Cartón y papel, Aluminio, No aprovechables, Vidrio. Residuos orgánicos.	Acuerdo con recicladores. Adquisición de bolsas y recipientes para recolección selectiva.	Bolsas Recipientes, Puntos ecológicos.	Comunidad, Comité municipal de Educación Ambiental, Universidad de Pamplona, Corponor, Empopamplona. Empresas de Reciclaje	Nº de Actividades ejecutadas / Nº de actividades ejecutadas	Indicador meta	Indicador meta	Indicador meta
					3	3	3
					Seguimiento	Seguimiento	Seguimiento

Implementar en la escuela de la Santa Cruz una pila de lombricompos a fin de generar el aprovechamiento de los residuos orgánicos en el	Adecuar un sitio para establecer la pila que tenga unas dimensiones 1.5m X 5 m, Adquirir las lombrices.	Madera. Palas. Lombriz roja Estiercol. Residuos Organicos	Comunidad, Comité municipal de Educación Ambiental, Universidad de Pamplona, Corponor, Empopamplona.	Nº de Actividades ejecutadas / Nº de actividades ejecutadas	Indicador meta 1	Indicador meta 1	Indicador meta 1
---	---	---	--	---	---------------------	---------------------	---------------------

barrio y generar cultura ambiental.	Puesta en marcha del sistema utilizando diferentes proporciones de residuos 60%, estiércol (20%) y material vegetal pasto seco (20%).		Empresas de Reciclaje. Institución Educativa.		Seguimiento	Seguimiento	Seguimiento
-------------------------------------	---	--	---	--	-------------	-------------	-------------

Fuente: Propia

“Tu granito de arena es importante”

13. CONCLUSIONES

Con la identificación del papel de los actores involucrados (comunidad, EMPOPAMPLONA, RECICLADORAS, CORPONOR, ALCALDIA y ESCUELA) en la gestión de residuos sólidos del barrio Santa Cruz donde se realizó una entrevista la cual fue recibida por los diferentes profesionales de las entidades mencionadas anterior mente.

La caracterización físicamente cada uno de los residuos sólidos generados en el barrio Santa Cruz para realizar la valorización y el posible aprovechamiento y/o reciclaje de los mismos, dando como resultado que el 69 % son residuos sólidos aprovechables y el 31 % no es recuperable porque se puede concluir que esta comunidad cuenta con materiales que pueden ser para el uso de la misma pero no son usados de manera adecuada.

Con el análisis las debilidades oportunidades, fortalezas y amenazas que se presentan en torno a la gestión del adecuado manejo de los residuos sólidos en el barrio Santa Cruz donde los factores como amenazas fueron los que más se lograron visualizar.

Se desarrollaron actividades como censo, entrevistas y visitas a hogares, que permitan la recopilación de información para construir un Árbol de problemas y objetivos que el insumo de la estrategia de gestión pedagógica para el manejo de residuos sólidos en el barrio Santa Cruz con tres objetivos centrales el primero Educación Ambiental, el segundo hacer reciclaje de residuos orgánicos y finalmente el establecimiento de un sistema de aprovechamiento de residuos orgánicos en la institución del sector.

Con el desarrollo de las charlas ejecutadas casa a casa, se logró aumentar el interés y empatía por el cuidado logrando educar a la persona en el manejo adecuado de las basuras mediante la orientación del cómo realizar el separamiento de los diferentes residuos generados en cada uno de los hogares.

se logró que el ciudadano obtuviera un mayor interés por el cuidado del medio ambiente, mayor empatía y conociendo del cómo se pueden aprovechar los residuos generados.

Mediante las charlas se observó por parte de la comunidad una actitud positiva y de querer generar un cambio, para mejorar las condiciones del manejo de las basuras en el barrio Santa Cruz y obtener un mejor ambiente para todos los habitantes.

14. RECOMENDACIONES

Se sugieren algunas recomendaciones en base a los resultados y las conclusiones a que se llegó con el presente estudio:

- Extender actividades que permitan la integración de la comunidad con el cuidado de las basuras el medio ambiente.
- Trabajar en mejorar las relaciones para el trabajo en equipo con la comunidad la Santa Cruz para así mejorar el orden para con el orden.
- Extender los estudios expuestos en esta tesis al estudio de otros para que de esta manera se pueda generar un mejor aprendizaje y un impacto positivo en barrio.
- Analizar con mayor detenimiento buscando la razón del porqué del descuido con las basuras y las mascotas.

15. AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quisiéramos darle las gracias a DIOS por permitirnos seguir adelante y alcanzar nuestras metas no ha sido fácil, pero ha sido una recompensa diaria el aprender cada día. De igual forma, queremos agradecer a nuestro Fidel Antonio Carvajal, quién con sus conocimientos y apoyo nos orientó a través de cada una de las etapas del presente proyecto para alcanzar los resultados que se buscaban.

Por último, queremos agradecer a todos mis amigos y a nuestros familiares, por apoyarnos aun, cuando nuestros ánimos decaían. En especial, quiero hacer mención de nuestros padres, que siempre estuvieron ahí para apoyarnos con palabras de apoyo y un abrazo reconfortante para renovar energías.

“Gracias a todo ellos por su apoyo incondicional.”

18. Fotos Del barrio Santa Cruz

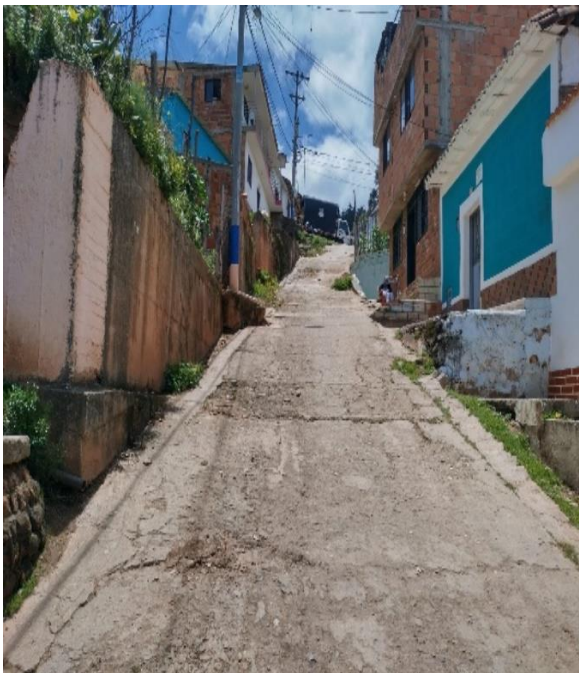


Ilustración 25 Fotos barrio santa cruz



Ilustración 26 Santa Cruz calle 8. n 1-



Ilustración 27 Santa Cruz

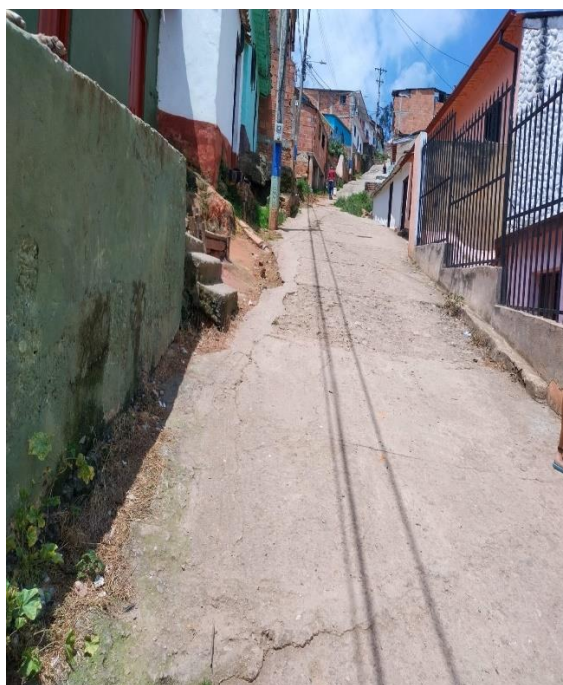


Ilustración 28 Subida barrio Santa Cruz



Ilustración 29 Camino Santa Cruz



Ilustración 30 Transeúntes Santa Cruz



Ilustración 31 Entrada al barrio Santa Cruz



Ilustración 32 Punto central Loma de la Cruz



Ilustración 33 Vía vehicular Loma de la Cruz

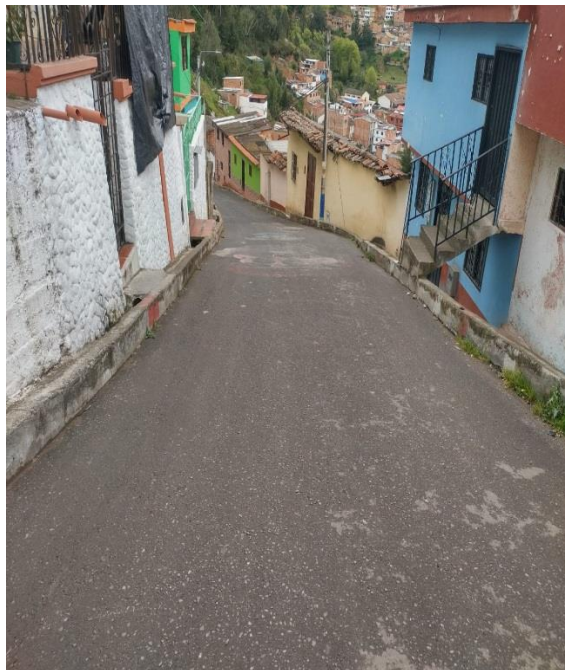


Ilustración 34 Vía vehicular entrada Santa Cruz



Ilustración 35 Vía vehicular Loma de la Cruz



Ilustración 36 Carretera vehicular Santa Cruz



Ilustración 37 Terminación de la Santa Cruz. con barrio Brighton



Ilustración 38 Encuentro central barrio Santa Cruz



Ilustración 39 Escuela Santa Cruz- Comunidad



Ilustración 40 Calzada central - barrio Santa Cruz

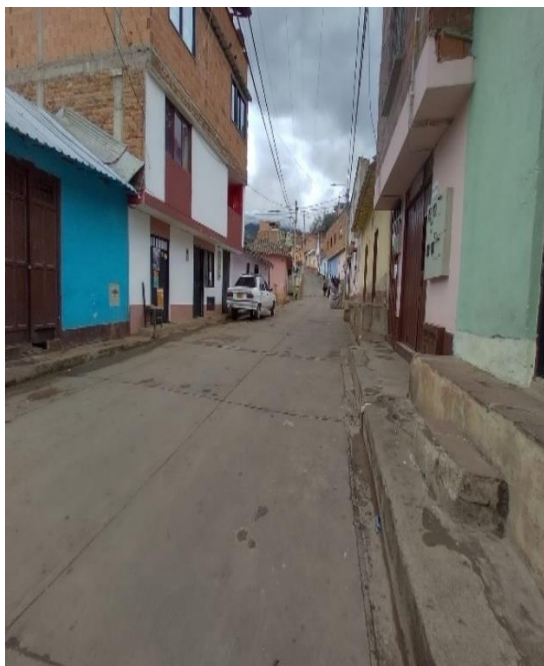


Ilustración 41 Antigua escuela comunidad Santa Cruz



Ilustración 42 Continuación del sector Loma de la Cruz



Ilustración 43 Recorrido Santa Cruz



Ilustración 44 Santa Cruz



Ilustración 45 Loma de la Cruz



Ilustración 46 Loma Cruz



Ilustración 47 Terminación de la Loma de la Cruz

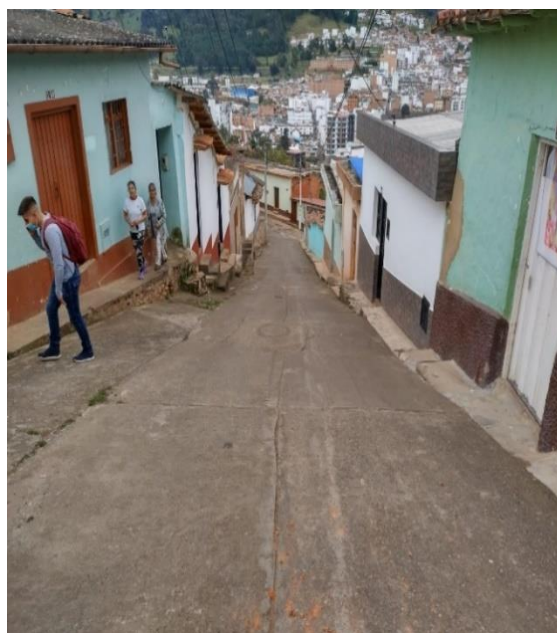


Ilustración 48 Terminación de la Santa Cruz



Ilustración 49 Terminación de la Santa Cruz



Ilustración 50 Terminación de la Santa Cruz. con barrio Libertador

19. Acercamiento a la nueva presidenta del Barrio Santa Cruz



Ilustración 51 Presentación - presidenta de la junta



Ilustración 52 Entrega de la Carta



Ilustración 53 Firma de presidenta de la junta

20. Encuentros con el asesor

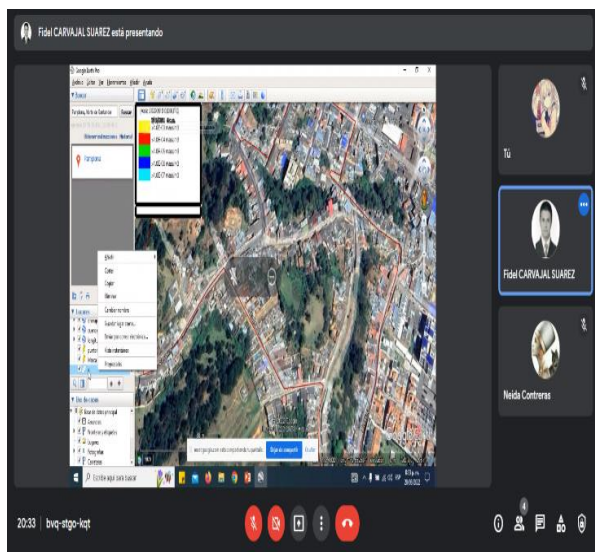


Ilustración 54 Localización del barrio



Ilustración 55 Encuentro asesor de proyecto

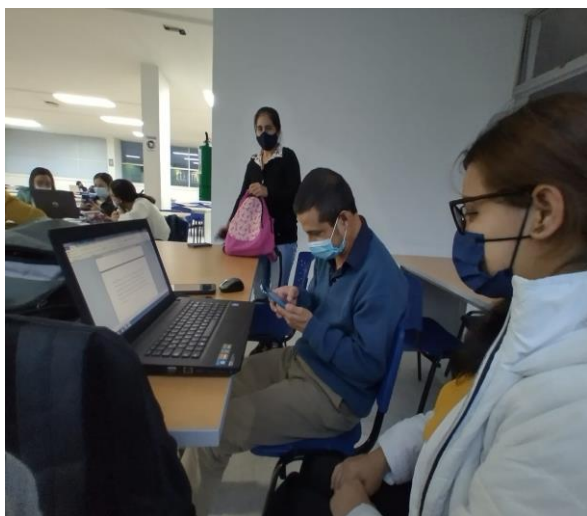


Ilustración 56 Correcciones - Asesor



Ilustración 57 Correcciones - Virgen del rosario - asesor

A person wearing a yellow hoodie and a light blue face mask is seated at a wooden desk, working on a computer. The desk has a large monitor and a keyboard. In the background, there are other desks with computers and people working. The office has a modern, open-plan design with large windows and a high ceiling. A person in a blue and yellow safety vest is visible in the background. The overall atmosphere is professional and collaborative.

The screenshot shows a Zoom meeting interface. At the top, there's a browser address bar with 'meet.google.com/whh-gggh-daf'. Below it, a row of icons represents various Google services. The main part of the screen displays a presentation slide from a Microsoft PowerPoint application. The slide title is 'IMPUNICIPINAL, ALCAZUTIA Y FETTERIA EN LA GESTION DE RECURSOS'. The content includes a sub-header 'SOLUCIONES PARA EL MANEJO DE RECURSOS', a paragraph of text, and a table with four columns: 'ACTIVIDAD', 'RUT', 'Cuantificación', and 'Definición o descripción de la actividad'. The table has three rows: 'CONVENIENCIA', 'ECONOMIA', and 'EFICIENCIA'. To the right of the presentation, there's a vertical sidebar with three circular profile pictures and names: 'Ti', 'Neida Contreras', and 'Fidel CARVALVAL SUAREZ'. At the bottom of the screen, there's a Zoom status bar with icons for chat, gallery view, and other controls, along with a timestamp '21:23 | whh-gggh-daf'.

Ilustración 61 Encuentro virtual- asesor

21. Barrio Santa Cruz



Ilustración 62 Basuras del barrio Santa Cruz



Ilustración 63 Basura de la calle 8ª n 1-



Ilustración 64 Empaques de basuras



Ilustración 65 Expansión de basura"

22. Realización de Encuestas



Ilustración 66 Encuestas con la Comunidad



Ilustración 67 Inicios de encuesta



Ilustración 68 Encuesta Vía Santa Cruz



Ilustración 69 Encuesta Casa a Casa



Ilustración 70 Puerta a Puerta

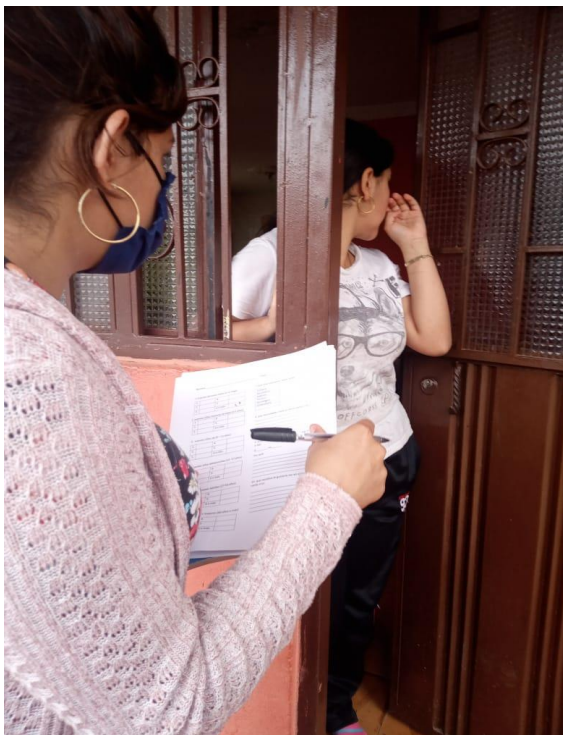


Ilustración 71 Encuestas



Ilustración 72 Encuesta a Personas del Barrio Santa Cruz



Ilustración 73 Comunidad



Ilustración 74 Acompañamiento de la presidenta



Ilustración 75 Encuestas calle



Ilustración 76 Encuestas



Ilustración 77 Colaboración de la Comunidad



Ilustración 78 Encuestas



Ilustración 79 Comunidad



Ilustración 80 Acompañamiento



Ilustración 81 Encuestas en Casas



Ilustración 82 Encuesta



Ilustración 83 Colaboración de la Comunidad -censo



Ilustración 84 Medición



Ilustración 85 Medición por el Barrio



Ilustración 86 Medición- residuos solidos



Ilustración 87 Medición por las Casas



Ilustración 88 Medición por las Casas- comunidad



Ilustración 89 Residuos



Ilustración 90 Medición de los Residuos



Ilustración 91 presidenta



Ilustración 92 Proyecto



Ilustración 93 Visita Empopamplona



Ilustración 94 Encuentro con Ingeniera



Ilustración 95 Encuesta con la Ingeniera



Ilustración 96 Alcaldía



Ilustración 97 Información Alcaldía



Ilustración 98 Alcaldía



Ilustración 100 Medio Ambiente y Gestión de Residuos



Ilustración 101 Validación de Instrumentos



Ilustración 99 Mini ficha

23. Cronograma ejecutado

Tabla 13 cronograma de actividades

[illegible]

[illegible]

[illegible]

25. Encuestas

Realiza la siguiente encuesta a un numero de 20 personas donde se refleja la falta de apatía con la realización de la misma, esta encuesta se realizó con el fin de saber que conocimientos previos tenían acerca del cuidado y manejo de los residuos sólidos.

Nombre: _____ cargo: _____

PREGUNTAS		EXCELENTE 5.0 – 4.0	BUENO 4.0 -3.0	REGULAR 3.0 -2.0	MALO 2.0 -1.0
1.	¿Sabe usted o conoce que son los residuos sólidos?				
2.	¿Sabe o conoce que es un punto ecológico?				
3.	Usted separa adecuadamente los residuos sólidos, antes de los días de su recolección.				
4.	Considera usted que hay suficientes puntos ecológicos disponibles para la adecuada disposición de los recursos solidos de la comunidad				
5.	¿Alguna vez has recibido información sobre el manejo y además de la disposición de los recursos solidos de la comunidad?				
6.	¿Cree o considera usted que mediante la sensibilización se puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos?				
7.	Tiene conocimiento usted de que residuos sólidos se pueden reciclar en su hogar y/o comunidad.				

Y que residuos conoce: _____

8. Qué opinas acerca de contaminación ambiental en el barrio/ comunidad.

9. Qué estrategias cree usted que se pueden utilizar para el cuidado y el manejo de las basuras de barrio

10. ¿Cuál es la clasificación física de los residuos sólidos?

11. ¿Cuál cree que es la causa del problema de localización de los residuos sólidos?

30. Referencias

- JAIME ALFONSO MORALES ARROYO, M. I. (8 de mayo de 2017). *repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle*. Obtenido de repositorio.ecci.edu.co estategias pedagogicas para el manejo adecuado de:
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/719/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- tomas, u. s. (2018). *proyecto ambiental universitario (pru)* . boyaca.
 s.f.).
- .chia, y. l. (2001). *la contaminacion ambiental asumida desde la educacion artistica en el colegio san jose* . cundinamarca .
- anonimo. (2017). *analisis del estado actual de los residuos solidos en el barrio 21 de enero*. sandiego , cesar.
- belestreni. (2000).
- cavides, a. m. (2007). *proyecto de grado* . internacionales.
- constitucion. (1998). *articulo 4* . bogota.
- COSTITUCION. (2015). EL PARAGRAFO 2 del articulo 88 de la ley 1753 del 2015.
 bogota.
- constitucion. (s.f.). *articulo 16*. bogota .
- duque. (2009). concepto de modelo de gestion . En duque.
- enisten, a. (1879). *el mundo como lo veo*.
- icbf. (2017). *EL PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS NORTE DE SANTANDER ICBF*. CUCUTA .
- j.andre, f. (s.f.). *gestio de residuos solidos urbanos. analisis economico y politicas* . madris.
- ortega, v. .. (2017). *analisis del estado actual de los residuos solidos generados en el barrio 21 de enero (san diego cesar colombia)*. cesar.

tomas, s. (s.f.). *proyecto ambiental universitario (pru) por una educacion conciente al*

desarrollo sostenible : chiquinquirá (boyacá) universidad santo tomas . boyacá .

JAIME ALFONSO MORALES ARROYO, M. I. (8 de mayo de 2017). *repositorio.ecci.edu.co bitstream › handle*. Obtenido de repositorio.ecci.edu.co *estategias pedagogicas para el manejo adecuado de:*

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/719/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

tomas, u. s. (2018). *proyecto ambiental universitario (pru) . boyacá .*

<https://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2015/ax5.pdf>

<https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/11772/T08971.pdf?sequence=9&isAllowed=y>

y

https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68070/5/caracterizacion_cuantificacion_residuos.pdf

file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/S1500804_es.pdf

<https://www.redalyc.org/pdf/555/55526545005.pdf>

<https://www.researchgate.net/profile/Francisco->

Andre/publication/277260510_Gestion_de_residuos_solidos_urbanos_analisis_economico_y_politicas_publicas/links/560baa5f08ae80232a3f22c3/Gestion-de-residuos-solidos-urbanos-analisis-economico-y-politicas-publicas.pdf

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20596%20DEL%2011%20DE%20ABRIL%20DE%202016.pdf>

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20596%20DEL%2011%20DE%20ABRIL%20DE%202016.pdf>

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20596%20DEL%2011%20DE%20ABRIL%20DE%202016.pdf>

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1551>

<https://www.mincit.gov.co/getattachment/c957c5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y-Energia.aspx>

<https://www.ecologiaverde.com/que-es-el-medio-ambiente-definicion-y-resumen-1674.html>

<https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/biodiverciudad/la-contaminacion-ambiental>

<https://www.upb.edu.co/es/seguridad-salud-trabajo/manejo-adecuado-de-residuos-solidos>

https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/pg20.sa_programa_manejo_residuos_solidos_regional_norte_de_santander_v2.pdf

<https://sites.google.com/site/redacespecializada/home/cmo-elaborar-una-entrevista>

<http://bethlemitasbrightonpamplona.edu.co/wp-content/uploads/2019/10/PEI-Revisado-Agosto-2019.pdf>

<https://www.temasambientales.com/2018/05/frases-ecologicas.html>

<https://co.pinterest.com/pin/326229566735448863/>

Translated with www.DeepL.com/Translator (free version)