



INSTITUTO SUPERIOR
Tecnológico de Ciencias Religiosas y
Educación en Valores
SAN PEDRO

CARRERA DE PROMOCIÓN SOCIAL COMUNITARIA

TEMA:

**PROPUESTA DE ACCIONES PARA LA MEJORA DE LA ORGANIZACIÓN
EN EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN LA COMUNIDAD CERRITO LA
ASUNCIÓN.**

Previo a la obtención del título de:

TECNÓLOGO EN PROMOCIÓN SOCIAL COMUNITARIA

AUTORES:

HEREDIA FERNANDEZ MARTHA ASCENCION
MOREIRA ZAMBRANO ADRIANA JAMILEX

TUTOR:

MG. OMAR GARCIA

Portoviejo-Manabí-Ecuador

2022

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, **Mg. Omar García Cedeño**, docente de la carrera de Promoción Social Comunitaria del Instituto Superior Tecnológico en Ciencias Religiosas y Educación en Valores San Pedro, en calidad de tutor del trabajo de titulación: **“PROPUESTA DE ACCIONES PARA LA MEJORA DE LA ORGANIZACIÓN EN EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN LA COMUNIDAD CERRITO LA ASUNCIÓN”**, desarrollado por (el/ la / las/ los) estudiante(s) Heredia Fernández Martha Ascensión y Moreira Zambrano Adriana Jamilex, cumple con los requisitos establecidos, a la vez que doy fe de:

- La verificación de que el trabajo desarrollado por los estudiantes cumple con el diseño metodológico y rigor científico según la modalidad escogida por los autores.
- Asesoramiento oportuno a los estudiantes en el desarrollo del trabajo de titulación.
- Confirmación de la Originalidad del Trabajo

Portoviejo, 04 de octubre del 2022



Mg. Omar García Cedeño
DOCENTE ISTSPE

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de tribunal calificador del Informe Final del Trabajo de Titulación presentado por el/la/las/los señor(a/ita/es/as) Heredia Fernández Martha Ascensión y Moreira Zambrano Adriana Jamilex, estudiante(s) de la Carrera de Promoción Social Comunitaria, bajo la Modalidad Proyecto de Investigación, titulado “PROPUESTA DE ACCIONES PARA LA MEJORA DE LA ORGANIZACIÓN EN EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN LA COMUNIDAD CERRITO LA ASUNCIÓN”, nos permitimos informar que el trabajo ha sido revisado y calificado de acuerdo al Artículo 31 literal c del Reglamento de Régimen Académico, emitido por el CES como requisito previo a la obtención del Título de Tecnólogo en Promoción Social. Para cuya constancia suscribimos, juntamente con la señora presidenta del Tribunal.

Portoviejo, 05 de octubre del 2022



Mg. Fany del Rocío Miranda Flores de Valgas
Vicerrectora



Dra. Yanelis Ramos Alfonso
Primer miembro



Tcnlgo. José Luis Micles Moreira
Segundo miembro



Mg. Mariuxi Maricela Palacios Cedeño
Tercer miembro

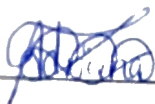
DERECHOS DE AUTOR.

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico de Ciencias Religiosas y Educación en Valores San Pedro, para que haga uso de este Trabajo de Titulación como un documento disponible para la lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos de mi trabajo de Titulación a favor del Instituto Superior Tecnológico de Ciencias Religiosas y Educación en Valores San Pedro, con fines de difusión pública. Además, autorizo su reproducción total o parcial dentro de las regulaciones de la institución.

Portoviejo, 5 de octubre del 2022

f.



f.



DEDICATORIA.

Este trabajo se lo dedico con mucho amor a mi familia, padres, hermanos, hijos, esposo y mi familia política; cada uno de ellos ha sido parte fundamental para que hoy me encuentre aquí escribiendo estas palabras, gracias por confiar en mí y apoyarme en cada momento.

De manera especial, se la dedico a mis hijos; Isabella, Amelia y Jorge Adrián, tengo la esperanza y la fiel convicción de que algún día tendrán la oportunidad de leer mi trabajo y se sentirán orgullosos de su mamá y al mismo tiempo deseo que les sirva de ejemplo para su vida personal y profesional.

Con amor, ADRIANA

DEDICATORIA.

Este proyecto es dedicado con mucho amor a todos quienes desde un principio creyeron en mí.

A Dios en primer lugar autor principal de cada uno de mis logros y triunfos. A mi madre quien siempre me incentivo para que jamás me rinda, a mis hijos quienes lograron mayor inspiración para que yo continúe con una de tantas metas, también a mi compañero de vida porque de alguna forma me hacía sentir la mejor en cada cosa que se me encomendara, a la gran mayoría de los docentes con quien logre llevar una estrecha y sincera amistad y por supuesto a mi querida comunidad Cerrito la Asunción a ellos quienes nos recibieron con brazos abiertos y con la mayor alegría de que hayan sido tomados en cuenta, ya que sufren algunas necesidades. Y por último a toda la familia ISTSPE porque fue ahí donde recibimos nuestros conocimientos, conocimientos que ya hoy se ven reflejados.

MARTHA

AGRADECIMIENTO

Quiero comenzar por darle las gracias a dios, gracias por la vida, por la salud y por permitirme llegar hasta aquí, todo a su tiempo, porque definitivamente el tiempo de él es perfecto. Gracias a toda mi familia que de una u otra manera me apoyaron siempre (tíos, primos, familia política), de manera especial:

A mis padres José y Alicia, por la educación brindada desde el hogar y porque pese a todas las adversidades hicieron lo imposible posible por vernos crecer como personas y como profesionales, que talvez no lo hice en el momento y de la manera que ellos esperaban, pero hoy les digo lo logré.

A mis hermanos: Andrea, Angelica y Alfredo, por ser mi ejemplo a seguir en esta etapa profesional y porque de alguna manera me apoyaron en este largo caminar. Y como no a mi ñaña-mamá, Marcia porque sé que comparte conmigo esta felicidad y que desde la distancia me daba ánimos para seguir.

A mi compañero de vida Jorge Mendoza, por ser mi complemento, por su apoyo incondicional, por estar en las buenas y en las malas, y por nunca soltar mi mano hasta el último momento, gracias mi amor por aquel día que me dijiste que no me rinda.

Y porque no darle gracias a mi segunda mamá, Anyeline Murillo, que hubiera hecho sin su apoyo, gracias por cuidar de mis hijos en cada momento, yo sé que usted también se alegra de mis logros.

A mi compañera de tesis Martha Heredia, que en el poco tiempo de conocernos logramos formar una linda amistad hasta el punto de estar juntas hasta el final.

Gracias infinitas a cada uno de ustedes que sé que hoy celebran conmigo.

Con cariño:

ADRIANA

AGRADECIMIENTO

Empezar agradeciendo a Dios el creador de todo lo bueno, gracias a Él hoy ya estoy aquí culminando una faceta más.

A mis padres: Monserrate y Jorge son ellos todos para mí, mis bellos hijos: Anthony, Josselyn y Elías los amores de mi vida, a mi hermano Jorge quien siempre estuvo pendiente de como surgía en mis estudios, hoy este logro lo disfruto con ustedes, a cada uno de mis docentes por impartir aquellos conocimientos que hoy están siendo demostrados y por su puesto a todos quienes conforman la familia ISTSPE que de una u otra forma tuvieron la paciencia de estar al muy pendiente de que todo nos salga bien soy testigo de aquello por eso hoy también les agradezco, amigos en especial que tendría una larga lista pero lo llevo presente en mi mente y en mi corazón, gracias por tanto, gracias aquellos docentes que hoy ya se han convertido en amigos más que no solo eran los docentes de la clase no, eran aquellos amigos que escuchaban y que te regalaban aquellos consejos que te reiniciaban la vida.

Hoy no es un hasta siempre, es un hasta pronto, porque no me siento ex alumna me siento de ustedes.

Hoy disfruto y celebró este gran logro que a pesar de tantas adversidades puedo decir lo logré.

Con amor

MARTHA

ÍNDICE

1. INTRODUCCION:	12
2. CAPITULO I	15
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
2.2 DELIMITACION:	15
2.2.1 Delimitación espacial:	15
2.2.2 Delimitación temporal:	16
2.3 ANTECEDENTES:	16
2.4 JUSTIFICACION:	17
2.5 OBJETIVOS:	18
2.5.1 Objetivo general:	18
2.5.2 Objetivos específicos:	18
3. CAPITULO II	19
3.1 MARCO TEORICO:	19
Manejo de Desechos en el Ecuador.	19
¿QUÉ SON LOS RESIDUOS?	19
Clasificación de los Residuos	20
Inertes:	20
Peligrosos:	20
No peligrosos:	20
Residuos domésticos:	20
Residuos comerciales:	21
Residuos Industriales:	21
Bio-residuos:	21
Escombros y residuos de construcción:	21
Residuos sanitarios:	21
Residuos mineros:	21
Residuos radiactivos:	21
Subproductos animales:	21
TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS	23
¿Qué peligros representan los basurales a cielo abierto?	23
Un 90% sin reciclar	24
Residuos peligrosos, tercer desafío	25
Tratamiento de residuos orgánicos.	25
Elaboración de compost.	26

Beneficios de la fertilización orgánica	27
Impactos ambientales de un mal manejo de residuos	27
Residuos y su clasificación	27
¿Qué debemos saber de los desechos sólidos?	28
Acciones para reducir la basura en casa	29
Reciclar ahorra recursos naturales	30
Reciclar reduce nuestra dependencia en el petróleo.	30
El reciclaje reduce la contaminación	31
Reciclar ahorra dinero y crea empleos	31
Razones para reciclar	31
¿Qué Puedes hacer tú para evitar la contaminación del medio ambiente?	32
Para Reducir:	32
Para Reutilizar:	32
Para Reciclar:	32
Para Evitar	33
4. CAPITULO III	34
4.1 METODOLOGIA:	34
Población y muestra:	34
Tipos de muestreo:	35
Muestreo intencional o de conveniencia	35
4.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.	36
4.2.1 Investigación bibliográfica:	36
4.2.2 Investigación cualitativa:	36
4.2.3 Investigación cuantitativa:	36
5. CAPITULO IV	37
5.1 RESULTADOS Y DISCUSIÓN:	37
Resultados y análisis de la encuesta realizada a 89 moradores de la comunidad Cerrito la Asunción.	37
5.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	52
5.2.1 CONCLUSIONES:	52
5.2.2 RECOMENDACIONES:	53
5.3 BIBLIOGRAFÍA:	54
BIBLIOTECA ISTSPE:	55
5.4 ANEXOS:	56
5.4.1 MATRIZ DE INVOLUCRADOS:	56
5.4.2 ARBOL DEL PROBLEMA:	57

**5.4.3 ENCUESTA A REALIZARSE A LOS MORADORES DE LA COMUNIDAD
CERRITO LA ASUNCION.....58**

5.4.4 FOTOS DE EVIDENCIA60

1. INTRODUCCION:

Con el paso del tiempo, la humanidad ha ido evolucionando y a su vez utilizando más recursos del planeta, esto ha creado el principal problema para el medio ambiente, la contaminación que está causando el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono, la lluvia ácida o el desecho de basura tirado al propio medio. Esto no solo afecta al aire y al agua sino también a nosotros mismos y a todos los seres vivos del planeta.

Es el propio ser humano el que está destruyendo su entorno, el medio ambiente. Por lo que debemos concienciarnos, sensibilizarnos y colaborar todos para poder mejorar nuestro planeta y reducir la contaminación. (Gamero Egea, 2020)

El esfuerzo de los países por promover comportamientos proambientales entre sus ciudadanos y solventar la intervención del humano sobre los ecosistemas que ha ocasionado una crisis ambiental, producto del desarrollo y estilo de consumo humano Sin embargo, las políticas de cada gobierno, las prácticas de los ciudadanos y los factores influyentes en el comportamiento de éstos pueden cambiar según el país, y aún, dentro de cada región o provincia, ya que puede estar influenciado por las costumbres propias de cada zona.

Estudiar el comportamiento ciudadano es una herramienta poderosa para abordar la investigación de los residuos municipales y fortalecer los comportamientos proambientalistas. Entonces se puede afirmar que la tarea del comportamiento proambiental en los ciudadanos tal es profunda y comprometida para cambiar la sociedad y que la toma de conciencia se oriente hacia un desarrollo humano que sea simultáneamente causa y efecto de la sustentabilidad y la responsabilidad global.

Para el desarrollo local, las administraciones municipales deben instrumentar qué hacer y cómo hacer este proceso de asesoría, formación y capacitación, para ello, es necesario que las municipalidades se comprometan con sus ejecutivos con la planificación de las políticas ambientales y legales, pues de ellas se establecen los objetivos y meta ambientales. La caracterización proambientalista de la provincia de Manabí permitirá determinar una base empírica sustentada estadísticamente y por tanto, de carácter científico para el análisis de supuestos de diferencias culturales específicas relacionadas con el ambiente, que servirán como ayuda para la toma de decisiones de planes estratégicos a seguir por las municipalidades, así como, para promover una cultura

o una educación ambiental que contribuya a crear un comportamiento ambiental en nuestras comunidades fomentando, desde la educación básica en las instituciones educativas, ya que la academia se involucra como un factor importante, para crear nexos y acciones sostenibles para el ambiente. (Bryan Cruz, 2021)

En el territorio ecuatoriano se llega a producir semanalmente 58.829 toneladas de desechos sólidos, de las cuales solo el 20% se ubica en condiciones adecuadas; el porcentaje sobrante es distribuido en vertederos a cielo abierto, botaderos controlados, ríos e incineradores. Un 45,5% de GAD municipales informan de la presencia de recicladores informales, estimando de esta manera que el total de reciclaje entre formal e informal es del 14%. Visto desde un punto ecológico político, se obtiene un diagnóstico a nivel nacional el mismo que se lo realizó en los años 2010-2012 utilizando como medio la entrevista y realizando visitas de campo a cada uno de los sistemas de disposición final de residuos de los cantonales, logrando tener una visión exacta sobre la estructura y determinación de la crisis doble: cualitativa y cuantitativa de la basura en el Ecuador. (Torres, 2015).

La contaminación es la introducción de sustancias en un medio que provocan que éste sea inseguro o no apto para su uso. Considerando como medio un ecosistema, un lugar o un ser vivo. Toda sustancia química o energética puede ser considerada como contaminante, en estos grupos podemos considerar al sonido, el calor, la luz o la radiactividad. Estos producen una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, es el resultado de la actividad humana, que se puede considerar como una forma de impacto ambiental. Por lo general la contaminación se da en el suelo, en el aire y se presenta diferentes maneras, con la producción de gases tóxicos, el mal uso de bocinas, el derramamiento de químicos en el agua. Según el medio afectado la contaminación puede ser atmosférica o ambiental, para considerar una contaminación atmosférica, se debe soltar gases nocivos al aire lo que alteraría la composición y pondría en riesgo la salud de las personas y seres vivos.

Cuando hablamos de contaminación Atmosférica o Ambiental hablamos del resultado de la emisión de gases de todo tipo de vehículos, fábricas grandes que usan chimeneas, de la quema de basura al aire libre, los incendios forestales, erupciones volcánicas y desechos volátiles industriales como los emanados por el cemento, yeso, concentrado de minerales, etc.

Los últimos avances dan lugar a la contenerización con el fin acopiar los residuos generados por los habitantes durante un determinado plazo, comprendido entre la disposición inicial y su recolección. El mecanismo utilizado en las ciudades más importantes del mundo es un fenómeno en expansión, destinado a dejar atrás la tradicional recolección de basura y ha dado paso a muchos sistemas de mecanización y automatización de la operación con indiscutibles ventajas en cuanto a la operación, costo y servicio a la comunidad.

Un gran adelanto ha sido la selección y el reciclaje de las fracciones más importantes de los residuos sólidos urbanos como el vidrio, el plástico, el papel y el cartón. Toda sociedad tecnológicamente avanzada produce un flujo de materiales y desechos sólidos, en gran parte a las distintas actividades necesarias que realizan, siendo indispensable la utilización de los mismos., claro está que, durante sus procesos de transformación, generan una cantidad de residuos sólidos cuyo peso es superior al de los bienes producidos y se convierten en un riesgo medioambiental y social.

Dependiendo del tipo de población, sus habitantes, su cultura y su ubicación geográfica, se producen más o menos residuos y de composición muy variada: domiciliarios, comerciales, de servicios sanitarios, procedentes de la limpieza diaria, de construcción y obras de reparación, cadáveres de animales abandonados, mueblería, vehículos, desechos industriales, agrícolas, entre otros. (Santiago, 2017).

2. CAPITULO I

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El incremento en la producción de residuos sólidos que se la conoce como basura y su manejo inadecuado, constituye un gran problema ambiental y de salud, el cual se ha ido acentuado durante los últimos años, en gran medida al aumento de la población y los patrones de producción y consumo. Los desechos sólidos no solo generan una imagen deplorable en el campo y la ciudad, sino que, son un contaminante muy agresivo del suelo, el agua y el aire y para su acopio se utiliza grandes espacios de terreno, convirtiéndose en un problema social y de salud pública.

Mediante el diagnóstico realizado se observó que existen varios factores determinantes por los que se evidencia una desorganización en el tratamiento de los residuos, entre ellos el desconocimiento ante este problema por parte de las autoridades competentes ya que la comunidad no dispone del servicio de recolección de basura, lo que ocasiona que los habitantes, botan y queman la misma contaminando así al medio ambiente y dándole un mal aspecto a la comunidad.

¿Cuáles son los factores que inciden en la organización del tratamiento de residuos y sus repercusiones para los pobladores de la comunidad cerrito la Asunción del cantón Santa Ana provincia de Manabí?

2.2 DELIMITACION:

2.2.1 Delimitación espacial:

Este proyecto se realizará en la comunidad Cerrito de la Asunción del cantón Santa Ana se encuentra ubicada al Norte con Portoviejo Comunidad la Puca Mapasingue adentro y Jipijapa. Al Sur Cantón 24 de Mayo Comunidad los Algodones, al Este con la Comunidad Quebrada Grande de Santa Ana y al Oeste con el Cantón Jipijapa Comunidad Quimis. Su terreno según lo indicado por los habitantes es montañoso y plano con un clima variado, entre húmedo y cálido, sus vías de acceso son Camino Nuevo, Colon Quimis y por 24 de Mayo los Algodones, sus caminos son lastrados con una flora y fauna de bosques secos debido a la escases de agua.

2.2.2 Delimitación temporal:

Dicho proyecto se realizará en un periodo de doce meses.

2.3 ANTECEDENTES:

La comunidad Cerrito de la Asunción del cantón Santa Ana se encuentra ubicada al Norte con Portoviejo Comunidad la Puca Mapasingue adentro y Jipijapa. Al Sur Cantón 24 de Mayo Comunidad los Algodones, al Este con la Comunidad Quebrada Grande de Santa Ana y al Oeste con el Cantón Jipijapa Comunidad Quimis.

Su terreno según lo indicado por los habitantes es montañoso y plano con un clima variado, entre húmedo y cálido, sus vías de acceso son Camino Nuevo, Colon Quimis y por 24 de Mayo los Algodones, sus caminos son lastrados con una flora y fauna de bosques secos debido a los escasos de agua.

La Comunidad cuenta con 300 habitantes, 70 niños, 116 adultos, 80 adolescentes, 16 adultos mayores, 6 embarazadas y 12 personas con discapacidad. Esta comunidad fue creada por el Señor Pedro José Castro Rodríguez de origen peruano quien llegó a estas tierras escapando de la guerra entre Ecuador y Perú ya que él era militar, aquí pues conoció y formó un hogar con la Señora María Isidora Pérez con quien procreó 16 hijos de los cuales una de ellas fue la encargada de relatarnos la historia, la Señora Antonia Petrona Castro Pérez. Al llegar don Pedro José a esta comunidad que estaba ubicada en un cerro y ser el muy devoto de la Virgen de la Asunción, decidió bautizarla como Cerrito de la Asunción que se celebra cada 15 de agosto en honor a la Virgen.

Los habitantes de la comunidad se dedican en su mayoría a la agricultura, sembrando maíz y maní, pero solo en el invierno ya que por la escasez de agua no lo pueden hacer en otra época del año, se podría decir que es el único ingreso que ellos tienen como familias para su sustento. En cuanto a los servicios de la comunidad detectamos que la mayoría de ellos no cuentan con agua potable, sistema de alcantarillado, recolector de basura, transportes colectivos, centros recreacionales y culturales, así mismo no cuentan con un centro médico, farmacias. También se pudo observar que no todos los habitantes tienen acceso a los servicios con los que cuentan, indicando eso el 60%.

2.4 JUSTIFICACION:

El presente proyecto de investigación se justifica plenamente porque se pretende identificar los factores que establezcan el accionar municipal en la recolección de los residuos y el derecho a disfrutar de un entorno estable y apropiado a la subsistencia en la comunidad Cerrito La Asunción del Cantón Santa Ana.

Esta necesidad o problemática se dio a través de un diagnóstico identificado en la comunidad a través de una inserción o intervención con los líderes y moradores del sector. Se tomó como tema principal a tratar e investigar ya que ellos no cuentan con el apoyo de las autoridades en cuanto a una buena organización en el tratamiento de residuos y recolección de los mismos; esto provoca que, los desechos y demás materiales no reutilizables sean quemados por los moradores, provocando diversas enfermedades en niños, adultos mayores y personas con discapacidad.

Por lo tanto, esta investigación se da con el objetivo de que a través de un diálogo con las autoridades del cantón siendo este el primer órgano competente GAD Municipal del cantón Santa Ana, lograr reunirse, para así a través del diálogo conocer las consecuencias o los motivos por el cual el recolector de basura no avanza hasta dicha comunidad, y de esta manera llegar acuerdos que puedan solucionar aquel problema que está afectando a toda las familias y que de una u otra manera es perjudicial para ellos.

Además de esto, se quiere lograr que los moradores tengan mejor calidad de vida en una buena organización de parte todas las familias de este sector. Y dejando un compromiso entre toda la sociedad en conjunto con las autoridades competentes a esta problemática y tratar de empoderarse en temas que de mención a una buena recolección y organización en el tratamiento de residuos que provocan contaminación ambiental y por ende se perjudica la salud de todos y todas, y así de esta manera quedando comprometidos en la mejora por el bien de los moradores y en especial de las personas más vulnerables.

2.5 OBJETIVOS:

2.5.1 Objetivo general:

Desarrollar acciones que permitan una adecuada planificación y organización comunitaria mediante el tratamiento de los residuos en la comunidad Cerrito la Asunción.

2.5.2 Objetivos específicos:

- ✓ Elaborar marco teórico de referencia que sustente el tratamiento de residuos.
- ✓ Caracterizar el manejo de los residuos mediante el reciclaje, con el fin de evitar la desorganización comunitaria.
- ✓ Establecer acciones que comprometan a la comunidad y autoridades para mejorar la organización en el tratamiento de los residuos en la comunidad Cerrito la Asunción.

3. CAPITULO II

3.1 MARCO TEORICO:

Manejo de Desechos en el Ecuador.

Al hablar del manejo de los residuos sólidos, podemos ver que es un conjunto de actividades que se relacionan con el ciclo de vida del residuo, por lo general se realiza un proceso que consta de cinco etapas a seguir; iniciando por la recolección, el traslado, la caracterización ya sea materia o energía, el reciclaje y tratamiento, para poder disponer de un sitio seguro.

Los responsables del manejo de los desechos sólidos en el Ecuador son los gobiernos autónomos descentralizados municipales, al principio como una función asignada en la derogada Ley Orgánica de Régimen Municipal de 1971; actualmente, tanto la Constitución de la República del Ecuador y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, se reconoce al servicio público de manejo de desechos sólidos como una de las competencias exclusivas para este nivel de gobierno.

En ese contexto, dentro del Código Orgánico Ambiental (COA), en su artículo 23 indica que el Ministerio del Ambiente es la Autoridad Ambiental Nacional (AAN), y como tal ejercerá la rectoría, planificación, regulación, control y gestión integral de los residuos sólidos y como se indicó líneas anteriores, a los gobiernos autónomos descentralizados municipales les corresponde ser la Autoridad Ambiental de Aplicación (AAA), en la prestación del servicio de manejo de desechos sólidos generados en su jurisdicción. (MARTINEZ, 2019)

¿QUÉ SON LOS RESIDUOS?

En si los residuos no son más que material útil que se puede usar a futuro, siendo un recurso valioso si es tratado adecuadamente utilizando procesos para reciclaje de materiales como papel y plásticos. Al papel se le realiza un tratamiento especial para que tenga un aspecto lo más blanco posible utilizando componentes químicos y al final se lo pasa por una prensadora donde obtendrá el grosor adecuado para convertirse en papel reciclado. El plástico reciclado se lo reutiliza para volver hacer envases, separadores y muchos usos de gran utilidad.

Para los materiales que se elaboran a base de plástico reciclado existen administraciones públicas como principales consumidores, los mismos que pueden ser: bolardos, vallas, postes, bancos, etc.

Cuando existen buenos usos a los materiales elaborados con reciclaje podemos hablar que la sociedad tiene una alternativa viable para evitar la contaminación que generan estos desechos mal caracterizados. Toda acción promovida por los gobiernos con respecto al ámbito de reciclaje deberá ser promulgada a todos los estratos sociales para que cada uno de ellos lo realice de forma consiente a nivel personal, familiar y social. Es obligación de todos los organismos gubernamentales observar y sancionar a quienes no hagan un buen uso de la gestión de residuos. (Figueiras, 2021)

Clasificación de los Residuos

Los residuos como tal se diferencian según los tipos y las características que tienen cada uno de ellos, observados siempre desde el punto de vista de la sostenibilidad. Vamos a conocer cómo se clasifican los tipos de desechos según su peligrosidad, su origen y su composición:

Tipos de residuos Según su peligrosidad:

Inertes: son considerados aquellos que una vez que son depositados en el vertedero no sufren ningún tipo de cambio físico, químico o biológico significativo.

Peligrosos: son aquellos que por sus características son un peligro para el medio ambiente y los seres vivos. Estos residuos están registrados en un listado publicado en el RD 952/1997 y hace referencia a la mayoría de aceites, disolventes y envases que hayan contenido sustancias peligrosas.

No peligrosos: son los que por su origen no están dentro del grupo de residuos inertes ni peligrosos, es decir, aquí están el plástico, el papel o el metal y aquellos que no hayan tenido contacto con ninguna sustancia peligrosa.

Tipos de residuos Según su origen:

Residuos domésticos: son considerados aquellos que se producen dentro de los hogares por las actividades domésticas diarias.

Residuos comerciales: son aquellos que se producen debido a la actividad comercial y de servicios, así como la generada en oficinas, mercados y los sectores del área servicios.

Residuos Industriales: son aquellos que resultan de la producción, conversión, consumo o mantenimiento que genera la actividad industrial.

Bio-residuos: o también llamados biodegradables, que no son más que los desechos de jardines, parques, residuos alimenticios de hotelería, hogares y plantas de producción relacionadas con el sector alimenticio.

Escombros y residuos de construcción: se generan durante la construcción de una obra, excluyendo tierras extraídas durante las excavaciones.

Residuos sanitarios: estos se generan dentro de los centros sanitarios y son el resultado de los trabajos que se realizan en laboratorios y centros médicos relacionados con la investigación, estos desechos deben ser tratados de manera especial con el fin de no generar ninguna enfermedad.

Residuos mineros: estos son considerados como sólidos o en pasta y son los que se generan tras el tratamiento para la extracción de un recurso geológico.

Residuos radiactivos: considerados de mayor peligrosidad ya que contienen elementos químicos que no sirven para ningún propósito práctico.

Subproductos animales: conocidos con el nombre de SANDACH (Subproductos Animales No Destinados Al Consumo Humano), se denomina a los cuerpos enteros, partes de animales o productos de origen animal que, por motivos de salud o por decisión del operador, no deben ser consumidos. (BOCETOS, 2020)

Clasificación de los residuos según su composición.

Residuos orgánicos. Los residuos orgánicos están constituidos por los restos biodegradables de plantas y animales. Por su composición son de fácil recuperación o reutilización utilizándolos para la fabricación de un compost, que es un abono orgánico libre de químicos y muy eficaz y beneficioso para la agricultura y el medio ambiente.

Residuos inorgánicos. Se caracterizan por que sus componentes químicos tienen una descomposición natural muy lenta. La mayoría de ellos son de origen natural pero su composición no es biodegradable como los envases de plásticos. Estos residuos se reciclan a través de métodos artificiales y mecánicos para poder volver a ser reutilizados como el caso de las latas, vidrios, plásticos, gomas. Pero lamentablemente existen muchos residuos que no se degradan y es imposible su reciclaje; estos seguirán presentes en el planeta hasta 500 años.

La materia orgánica. Considerando que más de la mitad de los desechos son restos de comida, estos constituyen una fuente importante para el desarrollo de abonos orgánicos de alta calidad. Puesto que además de reutilizar más de la mitad de los desechos, estos aportan nutrientes que ayudan a la fertilidad de los cultivos, evitando así el uso de abonos químicos que contaminan la tierra y el agua.

La materia inorgánica.

El vidrio: el vidrio es un desecho que se pueden recuperar, ya sea por el uso de envases retornables o la recolección selectiva de vidrio para después reciclarlo. Logrando ahorrar materia prima y energía que es utilizada para elaboración, evitando así la acumulación de este material.

El papel: que no es considerado como basura más su reciclaje es tan necesario, ya que ayuda a economizar energía, evitamos la contaminación del agua, reducimos la tala de árboles. La utilización de papel reciclado sin blanquear ayuda a reducir las descargas de químicos como el cloro, los colorantes y aditivos hacia los ríos evitando se contaminen y causen mortalidad entre los seres vivos y produzcan un desequilibrio en el ecosistema acuático.

La chatarra: considerada como basura doméstica, es el resultado del uso de latas, refrescos y conservas. El no reciclaje de estos desechos produciría un perjuicio medioambiental de gran escala debido a su largo periodo de degradación, además, su reciclaje abarata costes de elaboración de estos envases.

Los envoltorios y envases: la forma más común de realizar nuestras compras es en envases y envolturas que son desechados en forma inmediata después de su uso. Esto ocasiona un aumento de los residuos y encarecimiento de los productos.

Los plásticos: este es considerado uno de los residuos más contaminantes del planeta. Su duración es muy prolongada y es la causante de grandes daños al medioambiente ya que la mayoría de ellos no se degradan. Este desecho plástico cuando es arrojado al agua o quebradas es consumida por la fauna de estos medios ocasionando en muchos de los casos muerte de peces, aves y animales, además contribuye al deterioro del ecosistema. Para evitar una catástrofe ecológica se debe empezar a reciclar y reutilizar de este residuo.

Descomposición de Residuos. Es de tener en cuenta que todos los elementos de consumo no solo presentan una vida útil del producto, sino que también una vida útil en elemento del cual está elaborado el producto, generando que aun después de darle un uso al producto, se presenta la etapa de desecho del producto por culminación de su vida útil, lo cual es de considerar ya que dependiendo el material del producto será su tiempo de descomposición. (CASTRILLÓN, 2018)

TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS

Un tercio de todos los residuos urbanos generados en América Latina y el Caribe aún terminan en basurales a cielo abierto o en el medio ambiente, una práctica que afecta la salud de sus habitantes y está contaminando los suelos, el agua y el aire. La poca capacidad de reciclaje es otro de los retos que afronta la región.

¿Qué peligros representan los basurales a cielo abierto?

Los vertederos al aire libre representan un grave problema medioambiental a nivel global y local.

A nivel general, estos botaderos son la principal fuente de generación de gases de efecto invernadero, debido a la gran cantidad de materia orgánica que contienen. Toda materia orgánica al empezar su etapa de descomposición genera gas metano cuyo efecto es 24 veces más nocivo sobre el clima que el CO₂, como lo explica el experto de ONU en Medio Ambiente.

Pon nos indica que la acumulación de residuos en las áreas locales genera descargas líquidas que pueden filtrar y contaminar el suelo y el agua, generando un inminente peligro para la salud de los seres vivos y el ecosistema.

Muchos de los residuos que se depositan en los cauces de los ríos contienen distintos metales que afectan a las plantas con las que son regadas y alteran el ciclo de vida marina una vez que alcanzan el mar.

La falta de control en estos vertederos al aire libre, corre el riesgo de producirse una combustión, es común que se generen incendios con el consiguiente impacto de los gases contaminantes.

Según el Informe de Perspectiva Mundial de la Gestión de Residuos, publicado en 2015, las ciudades con un bajo o medio ingreso per cápita, acumularían un costo superior derivado al incorrecto manejo de residuos, a lo que se invertiría en implementar un sistema idóneo para el almacenamiento, manejo y caracterización de los residuos.

Un 90% sin reciclar

Uno de los retos a los que se enfrenta América Latina son las tasas muy bajas de reciclaje, considerando que un 90% de los residuos generados en la región terminan desaprovechándose y van a parar a los vertederos.

Pon nos señala que para mejorar este sistema se debe implementar políticas que integren una mayor visión a largo plazo y promuevan incentivos para que se realice el reciclaje, estableciendo responsabilidades a los diferentes actores, ya que es una obligación de todos el tratar de generar menos residuos, reciclar y reutilizar los que se puedan.

Según el experto nos indica la importancia de involucrar a los sectores productivos, ya que estos pueden diseñar productos biodegradables de mayor duración, y fáciles de reciclar.

Para Pon, una vez que esto sucede, se inicia una tendencia general, como ocurrió en las regiones europeas, donde se cumple con la denominada responsabilidad extendida del productor.

El informe nos señala que existe una relación entre la meta de reducir en forma eficaz la generación de residuos utilizando las “3R” reducir, reutilizar, reciclar y con la creación de empleos dirigidos al Desarrollo Sostenible, a reducir la pobreza; un trabajo decente y crecimiento económico.

Para lograr este objetivo se necesita realizar una transición a la llamada economía circular: donde los recursos naturales se convierten en materias primas que son utilizadas para la producción de bienes que a su vez son distribuidos y consumidos por actores públicos y privados, generando desechos que son recolectados, tratados, reciclados y reutilizados finalmente. Utilizando el reciclaje y tratamiento creamos nuevas materias primas, mejoramos el uso de los suelos y podemos generar energía eléctrica o de calor.

Uno de los objetivos de la economía circular es la utilización máxima de los recursos. Los productos resultantes deben ser diseñados en base a la prevención de no generar residuos, emulando los ciclos de la naturaleza.

Residuos peligrosos, tercer desafío

Una fuente de contaminación a la que se debe dar atención especial y urgente en toda América Latina es la referente a los residuos peligrosos y de carácter especial, tales como aparatos electrónicos, desechos infecciosos provenientes del área de salud o los relacionados a la construcción.

Por lo general gran cantidad de esta materia no recibe un tratamiento adecuado para su manejo. Con frecuencia, estos residuos no llevan un control de inventario, lo que hace que su manejo sea mucho más complicado, aunque en algunos lugares se ha logrado realizar avances en cuanto a las leyes para su control y manejo.

La relación que existe entre la meta a lograr con la gestión de los residuos, es particularmente peligrosa para que sea sostenible y respetuosa del medio ambiente, esta tiene una relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, cambio climático, energía asequible y no contaminante, producción y consumo responsables. (Pon, 2018)

Tratamiento de residuos orgánicos.

Podemos pensar que ya estamos relacionados con el tratamiento de residuos en forma general, pero ¿sabe qué son los residuos orgánicos?, son todo residuo cuyo origen puede ser animal, vegetal, parte de un ser vivo que se degrada biológicamente. Estos residuos pueden ser de origen agrícola, ganadero, agroindustrial o urbano.

Para poder tratar estos residuos orgánicos existen métodos como el compostaje o por digestión anaeróbica. Para la realización del compostaje es necesario la intervención del oxígeno, en donde se transforma estos residuos en compost, el mismo que es utilizado

como abono orgánico. Esta descomposición se da gracias a la acción de microorganismos tales como los hongos y bacterias, este proceso tarda de 10 a 16 semanas.

Cuando hablamos de la digestión anaeróbica o biometanización en la cual no es necesario el oxígeno, solo mediante la actividad de los microorganismos estos residuos se transforman en biogás, este componente es considerado como un buen combustible el mismo que sirve para generar calor y/o energía eléctrica, mientras que el residuo digerido se deshidrata y estabiliza aerobiamente para obtener compost.

Debemos ser conscientes que mientras sea posible reciclar los residuos orgánicos a través de cualquiera de los tipos de tratamiento y se consiga un mejor uso de los mismos, ya sea para crear compost o biogás estaremos cuidando el medioambiente. (Hernandez, 2019)

Elaboración de compost.

Para realizar el compostaje debemos realizar un proceso biológico que se puede realizar en condiciones con presencia de oxígeno. Considerando una adecuada humedad y temperatura aseguramos una transformación higiénica de los residuos orgánicos en un material homogéneo y asimilable para las plantas.

Podemos interpretar al compostaje como la suma de procesos metabólicos complejos, que son realizados por parte de diferentes microorganismos que, con la ayuda del oxígeno, aprovechan el nitrógeno y el carbono para producir biomasa. Durante este proceso en forma aleatoria, los microorganismos generan calor y un sustrato sólido, con menos carbono y nitrógeno, pero más estable al que se le llama compost. Cuando se realiza la descomposición del carbono y el nitrógeno más la materia orgánica inicial, los microorganismos desprenden calor medible a través de las variaciones de temperatura a lo largo del tiempo.

De acuerdo a la temperatura generada mientras dura el proceso de compostaje, existen tres etapas principales, además de una etapa de maduración de duración variable.

Las diferentes fases del compostaje se dividen según la temperatura, en:

- Fase Mesófila
- Fase Termófila o de Higienización.
- Fase de Enfriamiento o Mesófila II.

- Fase de Maduración. (CASTRILLÓN, 2018)

Beneficios de la fertilización orgánica

La aplicación de materia orgánica humificada aporta nutrientes y funciona como base para la formación de múltiples compuestos que mantienen la actividad microbiana, como son: las sustancias húmicas (ácidos húmicos, fúlvicos, y huminas). Que al incorporarla ejercerá distintas reacciones en el suelo como son:

- a) Mejora la estructura del suelo, facilitando la formación de agregados estables con lo que mejora la permeabilidad de éstos, aumenta la fuerza de cohesión a suelos arenosos y disminuye la misma en suelos arcillosos.
- b) Se obtiene mejor retención de humedad del suelo y retención de agua.
- c) Impulsa el desarrollo de las plantas.
- d) Regula la velocidad de infiltración del agua, frenando la erosión producida por el escurrimiento superficial.
- e) Eleva la capacidad tampón de los suelos.
- f) Su acción secuestrante ayuda a disminuir en forma drástica los riesgos carenciales y ayuda a la disponibilidad de algunos micronutrientes para las plantas.
- g) El llamado humus nos aporta minerales en bajas cantidades y es una fuente importante de carbono para los microorganismos del suelo. (Jaime Félix, 2008)

Impactos ambientales de un mal manejo de residuos

El incorrecto manejo de los residuos tiene impactos negativos. Uno de ellos es la afectación de la salud en forma de enfermedades; la afectación en forma perjudicial del medio ambiente; afecta la parte estética de las ciudades, daña los paisajes naturales y sus especies y la contaminación del agua, suelo y aire. En conjunto esto afecta la calidad de vida de los seres vivos.

Residuos y su clasificación

Un residuo es considerado una sustancia u objeto que se desecha ya sea por intención u obligación de eliminarlo. Según la Ley de Fomento al Reciclaje y Responsabilidad Extendida del Productor.

La clasificación de los residuos se puede hacer de acuerdo a su origen, naturaleza o riesgo, entre otros. Según su procedencia podemos ver residuos mineros, de

construcción, industriales, agropecuarios, hospitalarios o sólidos municipales. En este último están los desechos sólidos domiciliarios y asimilables.

De acuerdo a su riesgo se clasifican en desechos peligrosos considerados a aquellos residuos que representan un riesgo para la salud o tienen efectos adversos con el medio ambiente. Adicionalmente presentan características de corrosividad, reactividad, toxicidad e inflamabilidad.

Una forma correcta de eliminar de los residuos es primordial a fin de evitar un impacto negativo al medioambiente. En Especial cuando disponemos de residuos peligrosos.

¿Qué debemos saber de los desechos sólidos?

¿Qué son los desechos sólidos?

El desarrollo de la industria y la tecnología ha propiciado el cambio de nuestros hábitos de producción y consumo lo que ha dado como consecuencia un incremento en los desechos lo mismo que se ha convertido en un grave problema para la contaminación. Los desechos pueden ser sólidos, líquidos y gaseosos, estos debido a su naturaleza son un contaminante del suelo, el agua y el aire, lo que causa problemas de salud en los seres vivientes y su entorno.

A los desechos sólidos se les define como basura, desperdicio o material descartable, y puede ser sólido o semisólido el mismo que una vez utilizado deja de tener valor para su actual poseedor y se convierten en no indispensable.

El hombre primitivo para disponer de los desechos que generaban y no podían servir para alimentar a los animales, eran arrojarlos en sitios cercanos a su vivienda; es así como nace los botaderos a cielo abierto, los mismos que se han mantenido hasta la actualidad.

Los desechos sólidos se han convertido en un problema social a medida que el hombre se hizo sedentario y se concentró en un solo lugar. Buscar la manera de alejar los residuos no fue fácil, la influencia de las guerras y la acumulación de desechos dentro de las ciudades ayudaron a que el hombre viviera rodeado con su propia basura, y por ende con las consecuencias que esto ocasionaba.

Los desechos son materiales, sustancias, mezclas y más objetos los mismo que deben ser eliminados o dispuestos de forma permanente, mientras que los residuos son considerados los restos de las actividades humanas, los mismos que los categorizan como inútiles, susceptibles a ser desechados en estado sólido, semisólido o semilíquido, sin embargo, tienen propiedades alternativas para ser usados como materia prima para otros potenciales usos. (Chamán, s.f.)

Acciones para reducir la basura en casa

Como consumidores tenemos la obligación de contribuir a la reducción para afrontar la crisis medioambiental y la degradación de los ecosistemas. La reducción del impacto ambiental generado por la sociedad se la realiza con actitud, conciencia, responsabilidad y voluntad.

Existen algunos consejos para iniciar acciones a favor del planeta:

- Colocar los desperdicios en el bote de basura destinados a la materia orgánica, estos residuos nos sirven para hacer composta y darle otro uso.
- Los residuos de aceite de cocina no se deben desechar con los orgánicos y peor aún en el desagüe del lavaplatos, ya que este es parte de los residuos de manejo especial, ya que un litro de aceite puede contaminar mil litros de agua y afectar mares, ríos y océanos.
- Disminuir el uso de envases plásticos, ya que estos tienen una duración para degradarse de más o menos 500 años si no son sometidos a un proceso adecuado de reciclaje. México produce 300 millones de toneladas de plástico al año, de las cuales, solo se recicla apenas el 3 por ciento.
- No desechar la ropa que ya no se utiliza, se la puede vender o regalar, tomando en cuenta que existen varios centros de acopio donde recogen todo este material y lo distribuyen a los lugares donde existe extrema pobreza y se hace necesario este tipo de ayuda.
- Se debe considerar que el vidrio es completamente reciclable, cuando se recicla una botella de vidrio estamos economizando el equivalente al consumo de energía que utiliza un refrigerador en un día o de una televisión encendida durante 4 o 5 horas.

- Evitar el uso de productos desechables en reuniones, locales comerciales ya que estos tardan 1.600 años en desintegrarse, es mejor optar por utilizar vajilla o adquirir productos biodegradables, debemos fomentar una cultura de consumo sostenible y responsable.
- Los productos envasados en recipientes de lata, como, por ejemplo, los spray para cabello, son muy reciclables, no se los debe desechar junto a los residuos del baño, ya que estos tienen otro proceso de reciclaje.
- Se pueden reutilizar los estuches de maquillaje como contenedores para objetos pequeños como tus aretes, botones y más, y así, se puede reducir la huella ecológica y evitar que más de 8 millones de toneladas de plástico vayan a pararen el fondo de los océanos.
- Se debe enjuagar los envases antes de desecharlos, esto permite que el proceso de reciclaje mantenga un ciclo continuo evitando la contaminación que provocan los residuos de alimentos dentro de estos. (Pita, 2020)

Reciclar ahorra recursos naturales

Cuando reciclamos un producto, estamos ahorrando la materia prima que se necesita para fabricar un nuevo producto. Esto se debe a que normalmente un proceso para obtener los materiales vírgenes causa demasiado impacto en el medio ambiente y en ocasiones a las personas. Un claro ejemplo son las minas de metales, estas afectan la estructura geológica y por lo general contaminan los suelos y cuerpos de agua cercanos, siendo un perjuicio para la salud de las personas que viven y trabajan en el sector.

Si consideramos que al reciclar una tonelada de papel, aportamos a salvar a 17 árboles de diez metros y ahorramos 26.500 litros de agua más 1.440 litros de petróleo.

Reciclar reduce nuestra dependencia en el petróleo.

Si consideramos que se necesita utilizar menos energía para fabricar un producto con material reciclado que de material virgen, debemos tener en consideración lo siguiente.

- Para fabricar una lata de aluminio con material reciclado se requiere un 95% menos de energía que fabricar una lata nueva de bauxita.
- Una tonelada de papel reciclado nos representa un ahorro de energía de 4.100 kw/h.

- Tomemos conciencia que la cantidad de papel que se desecha cada año, sería suficiente como para calentar 50 millones de casas durante 20 años.

El reciclaje reduce la contaminación

El quemar los desechos unido a la descomposición de materia en los vertederos, da inicio a emisión de gases con efecto invernadero. La producción de desperdicios orgánicos por año está considerada en 21.5 millones de toneladas, imaginemos que toda esta materia fuera convertida en compost, reduciríamos la emisiones de gases d efecto invernadero equivalente al producido por de 2 millones de vehículos.

Reciclar ahorra dinero y crea empleos

Cuando ya se tiene una infraestructura adecuada para realizar el trabajo de reciclaje, el manejo de desperdicios se vuelve más económico para los municipios, esto se debe en gran parte al amplio mercado que existe para comercializar los productos reciclados, esto genera también la creación de más fuentes de empleo, en comparación a los vertederos o incineradores.

Algunos materiales como el aluminio y el vidrio, pueden ser reciclados por varias ocasiones, esto multiplica los beneficios que tiene el reciclaje. (FABRICIO, 2013)

Razones para reciclar

Una razón sería el ahorra espacio, tomemos en cuenta que los rellenos sanitarios son una de las formas más comunes y rápidas para deshacernos de los desechos. Se debe considerar que los mismos se llenan de manera rápida, esto debido a la alta generación de basura; realizar la búsqueda de nuevos lugares para rellenos sanitarios, es un trabajo cada vez más complicado. Y para considerar a la incineración como un método de desecho, debemos tomar en cuenta la producción de residuos altamente tóxicos que necesitan manejo especial manejo.

Se ahorran Recursos Naturales. Durante el proceso de reciclado por lo general se utiliza menos cantidad de agua, luz y petróleo que lo necesario en la fabricación de productos a partir de materia prima virgen.

Se reduce la Contaminación. Cuando creamos nuevos productos ya sea papel, aluminio, plástico, vidrio a partir de materiales reciclados se reduce en gran medida la contaminación del aire y agua.

El proceso de reciclar reduce las emisiones a la atmósfera de bióxido de carbono, contribuyendo de manera positiva para la reducción del efecto invernadero, la lluvia ácida, el deterioro de la capa de ozono, la erosión del suelo y la deforestación.

¿Qué Puedes hacer tú para evitar la contaminación del medio ambiente?

Para Reducir:

Elegir productos que tengan menos envoltorio y sobre todo, los que utilicen materiales reciclables.

Usar menos bolsas plásticas para las compras. Utilizar siempre fundas de tela o carrito de las compras.

Reducir el consumo de energía apagando los aparatos eléctricos y las luminarias que no se esté utilizando en ese momento, utilizar bombillas de luz fría que son de bajo consumo dentro de las viviendas y en los institutos educativos; utilizar medios de transporte ecológicos como la bicicleta o el transporte público.

Evitar el consumo de productos que resultan tóxicos y contaminantes como las pilas.

Raciona el consumo de agua evitando su desperdicio, recuerda que el agua no es un bien renovable y se lo puede considerar como un tesoro al que todos tenemos la obligación de cuidar.

Para Reutilizar:

Se debe compra bebidas en envases de vidrio retornable que son las que se devuelven a la tienda para rellenar otra vez. Si no las encuentras, solicita que las utilicen estos envases para ayudar a disminuir la contaminación del medio ambiente.

La ropa que ya no se utiliza siempre y cuando este en buen estado se la puede donar, vender a personas que puedan usarlas todavía.

Para Reciclar:

Colocar el papel en el contenedor respectivo y cuando se vaya a adquirir papel hacerlo del reciclado lo cual ayuda al ciclo de reutilización de este material.

Realizar la compra de las bebidas que vengan en envase de vidrio, si no es retornable se debe depositar el envase vacío dentro del contenedor destinado para la recolección de vidrio.

Para Evitar

Evita el consumo de productos de usar y tirar como, por ejemplo, las servilletas y los pañuelos de papel o vasos y otros objetos de plástico.

Evita los juguetes y objetos hechos de plástico. Cuando los fabricamos y nos deshacemos de ellos los plásticos son una fuente muy importante de contaminación. Hay muchas clases de plásticos y la mayoría no se pueden reciclar. Además, el reciclaje de los plásticos- por ejemplo, el PVC- es un proceso muy contaminante.

Evita las latas de refrescos: se fabrican con metales como el hierro, el estaño y el aluminio, cuya extracción es muy costosa y son minerales que debemos ahorrar.

Evita comprar alimentos que vengan en bandejas de corcho sintético y envueltos en plástico transparente, ya que este material es un producto artificial e innecesario que se desecha al poco tiempo de haber sido comprado.

Y, por último: **EVITA TIRAR LA BASURA AL SUELO**, debemos depositarla en el lugar apropiado. (Chamán, s.f.)

4. CAPITULO III

4.1 METODOLOGIA:

Esta investigación se la realizó utilizando varias herramientas participativas, entre ellas una investigación de campo, además de cuantitativa, cualitativa y bibliográfica, encontrando de esta manera varias problemáticas que afectan de manera directa e indirecta a los habitantes de la comunidad Cerrito la Asunción del cantón Santa Ana de las cuales tomamos como prioridad el manejo inadecuado de los residuos. (GUTIERREZ, 1988)

Mediante el diagnóstico realizado se observó que existen varios factores determinantes por los que se evidencia un inadecuado manejo de los residuos, entre ellos la falta de organización por parte de las autoridades competentes ya que la comunidad no dispone del servicio de recolección de basura por lo que los habitantes, botan y queman la misma contaminando así al medio ambiente y dándole un mal aspecto a la comunidad.

Para afrontar este problema el equipo del centro de salud de la parroquia Lodana, el departamento de ambiente y riesgo del Gad cantonal de Santa Ana, los líderes comunitarios y la comunidad en general se comprometen y están interesados a involucrarse en forma directa con el fin minimizar la contaminación ambiental que causa este problema dentro de la comunidad, ayudando a contribuir de diversas formas al logro del objetivo propuesto.

La presente investigación tiene como fin mejorar la organización en la recolección de residuos y a su vez reducir la contaminación ambiental a causa de los mismos. Para lograr mejores resultados con la intervención propuesta, se elaboró la matriz de involucrados, árbol del problema y encuestas a 30 personas mayores de edad moradores de la comunidad. (ZEA, 1984)

Población y muestra:

La Comunidad cuenta con 300 habitantes, 70 niños, 116 adultos, 80 adolescentes, 16 adultos mayores, 6 embarazadas y 12 personas con discapacidad. Para esta investigación se tomó la muestra de los 116 adultos.

Formula a utilizarse:

$$\Rightarrow n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{e^2(N-1) + Z^2 \times P \times Q}$$

$$\Rightarrow n = \frac{(1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 116}{(0.05)^2(116-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$\Rightarrow n = \frac{111.41}{1.25}$$

$$\Rightarrow n = 89.13$$

Tipos de muestreo:

Para disponer de una información que abarque un total de las unidades que se van analizar conocido como población, se requiere de una inversión de recursos, que generalmente son limitados para el área de la investigación. Cuando existe una necesidad en delimitar los grupos de estudio con la selección de una muestra, a la que se le conoce como el subconjunto de un universo o una parte que representa la población, que se conforma a su vez por unidades de muestra, que son los elementos de objetos de estudio, sirve de apoyo para el muestreo como una herramienta de investigación científica que tiene como principal objetivo determinar la parte de la población que se debe estudiar.

Para calcular el tamaño de la muestra se han creado una gran variedad de software disponible, pero es muy importante, además del cálculo, tener conocimiento sobre el tipo de muestreo que se va a utilizar.

Muestreo intencional o de conveniencia

Para utilizar este método es necesario conseguir muestras que representen cualitativamente, incluyendo a los grupos aparentemente típicos., es decir, que cumplan con las características que interesan al investigador, además se debe seleccionar en forma intencional a los individuos de la población con los que se pueda tener un fácil acceso o utilizar una convocatoria abierta, en donde las personas acuden en forma voluntaria a participar del estudio, hasta poder alcanzar el número necesario para completar muestra. (AVILA, 2019)

Formula a utilizarse:

$$\Rightarrow n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{e^2(N-1) + Z^2 \times P \times Q}$$

4.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.

4.2.1 Investigación bibliográfica:

Se utiliza una investigación bibliográfica ya que la mayor parte de nuestro trabajo es investigativo porque tenemos que apoyarnos en fuentes secundarias y confiables para una mayor veracidad del tema a investigar, ya bien lo mencionaba Umberto Eco en su libro llamado técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura. (ECO)

4.2.2 Investigación cualitativa:

Esta nos sirve para analizar los datos no numéricos con el único objetivo de obtener un dato aproximado de los fenómenos que se está estudiando. (Arias, 2021), para esta investigación se utilizó el método de la observación y de la encuesta.

4.2.3 Investigación cuantitativa:

La investigación cuantitativa se caracteriza por utilizar métodos cuantitativos e inferencia estadística con único objeto de extrapolar los resultados de la muestra en una población. (Arias, 2021).

5. CAPITULO IV

5.1 RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Resultados y análisis de la encuesta realizada a 89 moradores de la comunidad Cerrito la Asunción.

1. ¿Con que frecuencia pasa el carro recolector de residuos en su comunidad?

CUADRO #1

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Algunas veces	0	0%
Nunca	89	100%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #1



Análisis:

El 100 % de la población concuerdan con que nunca pasa el recolector de residuos por la comunidad, lo que nos lleva a deducir que efectivamente existe un desinterés por parte de las autoridades del Gad municipal de Santa Ana.

2. ¿Conoce usted de qué forma se deben clasificar los residuos?

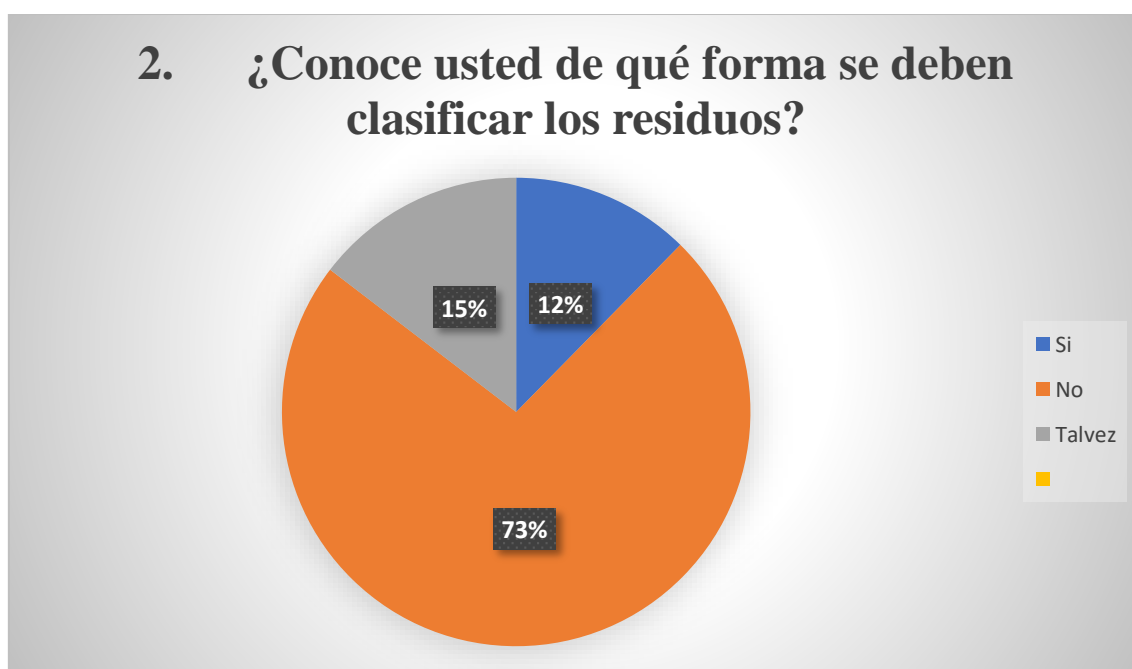
CUADRO #2

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	12.36%
No	65	73.03%
Tal vez	13	14.61%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #2



Análisis:

De acuerdo con el resultado arrojado en esta segunda pregunta de la encuesta, un 73.03% de los moradores desconocen de la forma adecuada de clasificar los residuos, un 12.36% si conocen del tema y un 14.61% creen conocer algo del mismo, tal vez hayan escuchado, por lo tanto, podemos analizar que en su mayoría los habitantes no conocen la manera de clasificar los desechos.

3. ¿En su familia se practica la clasificación de residuos?

CUADRO #3

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	10.11%
No	76	85.39%
De vez en cuando	4	4.49%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #3



Análisis:

En base al resultado arrojado en esta tercera pregunta de la encuesta, un 85.39% de los moradores no practican la clasificación de residuos, un 10.11% si lo hacen y un 4.49% de vez en cuando, por lo tanto, podemos analizar que en su mayoría los habitantes no practican esta importante acción como lo es la clasificación de residuos.

4. ¿Qué hace usted con los desechos que recoge a diario en su hogar?

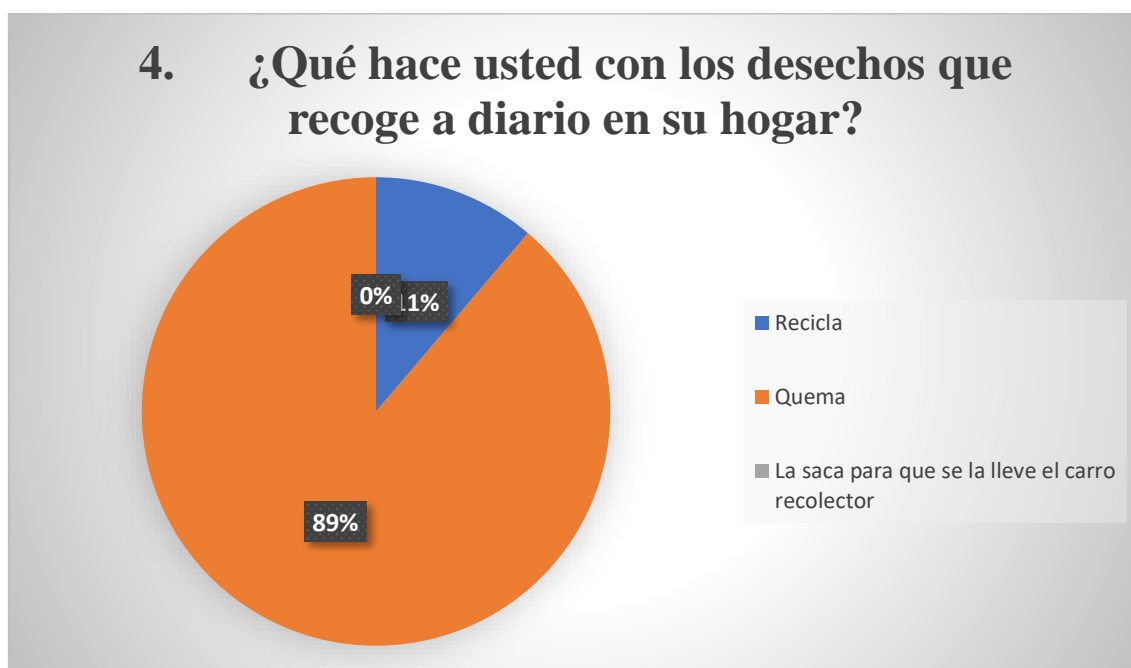
CUADRO #4

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Recicla	10	11.24%
Quema	79	88.76%
La saca para que se la lleve el carro recolector.	0	0%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #4



Análisis:

El resultado que arroja la pregunta 4 de la encuesta, un 88.76% de los moradores queman sus residuos, un 11.24% la recicla y un 0% la saca para que se la lleve el carro recolector de basura, por lo tanto, podemos analizar que en su gran mayoría los habitantes queman su basura provocando así la contaminación al medio ambiente y que es lógico que ningún habitante saque sus desechos para que se los lleve el carro recolector si lamentablemente no cuentan con este servicio.

5. Dispone usted de contenedores al momento de sacar sus residuos

CUADRO #5

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	89	100%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #5



Análisis:

El resultado que arroja la pregunta 5 de la encuesta, un 100% de los moradores no cuentan con contenedores para depositar sus residuos, por lo tanto, podemos analizar que la comunidad no cuenta con este servicio para un buen manejo de desechos.

6. ¿Ha recibido charlas pedagógicas del manejo y control de residuos?

CUADRO #6

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	5.62%
No	66	74.16%
Algunas veces	17	19.10%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #6



Análisis:

El resultado que arroja la pregunta 6 de la encuesta, un 74.16% de la población no han recibido charlas pedagógicas del manejo y control de residuos, un 19.10% han recibido algunas y en un 5.62% si las han recibido, lo que nos lleva a analizar que la mayoría de los habitantes no están capacitados para el buen manejo y control de los residuos.

7. ¿Con que frecuencia organizan mingas como comunidad?

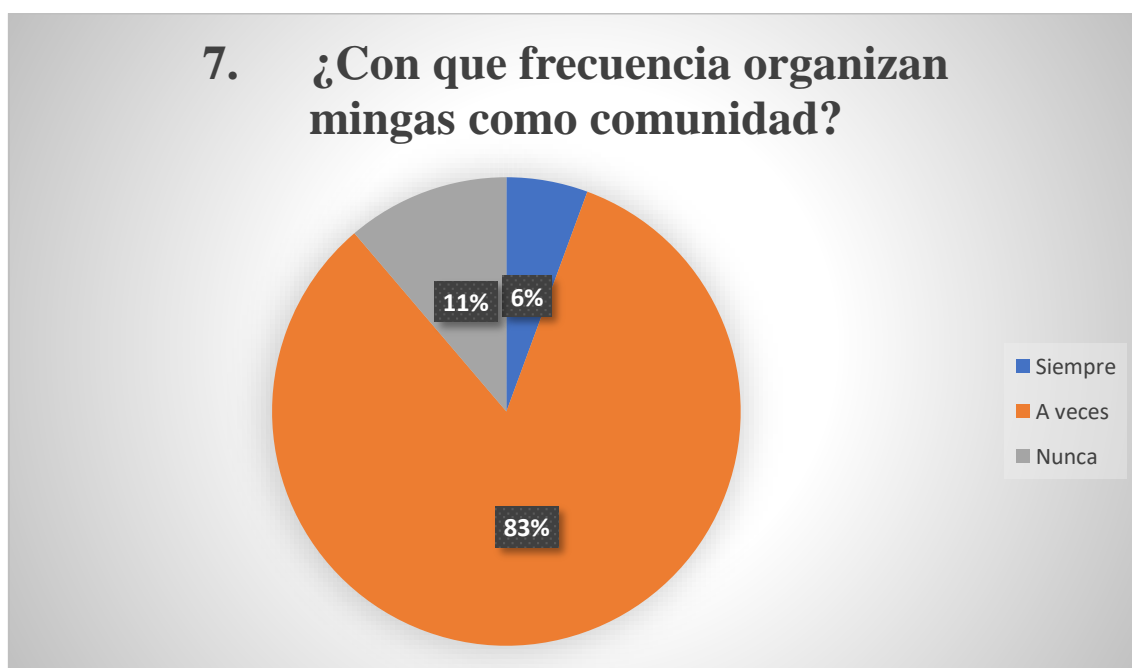
CUADRO #7

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	5.62%
A veces	74	83.15%
Nunca	10	11.24%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #7



Análisis:

En base al resultado arrojado en esta séptima pregunta de la encuesta, un 83.15% de los moradores a veces realizan mingas en la comunidad, un 5.62% lo hacen siempre y un 11.24% nunca lo hacen, por lo tanto, se puede determinar que es una comunidad que le gusta mantener un ambiente libre de suciedad, no hay mucha diferencia entre los que realizan la minga siempre con los que lo hacen a veces.

8. Le produce a usted un efecto desagradable ver las calles y los patios llenos de residuos.

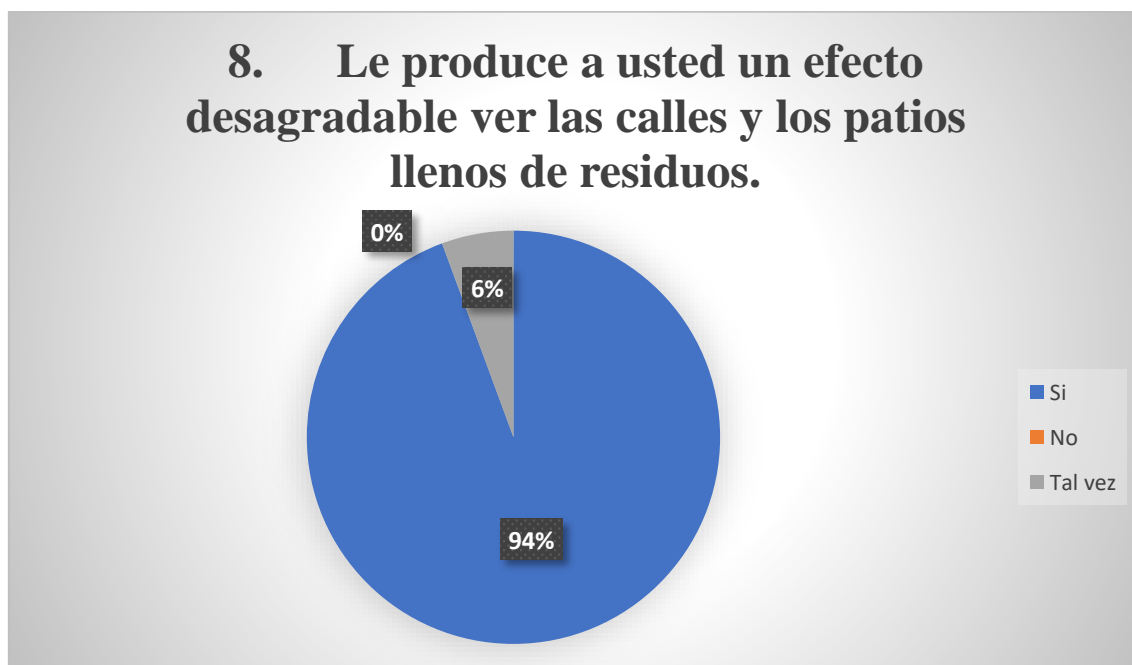
CUADRO #8

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	84	94.38%
No	0	0%
Tal vez	5	5.62%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #8



Análisis:

El resultado que arroja la pregunta 8 de la encuesta, un 94.38% de los moradores les produce un efecto desagradable ver las calles y patios llenos de residuos, un 5.62% tal vez y un 0% respondieron que no les produce dicho efecto desagradable, por lo tanto, podemos analizar que en su mayoría a los moradores no les gusta el aspecto que provoca una comunidad sucia y poco tratada.

9. ¿Ha recibido usted capacitación de cómo cuidar el medio ambiente?

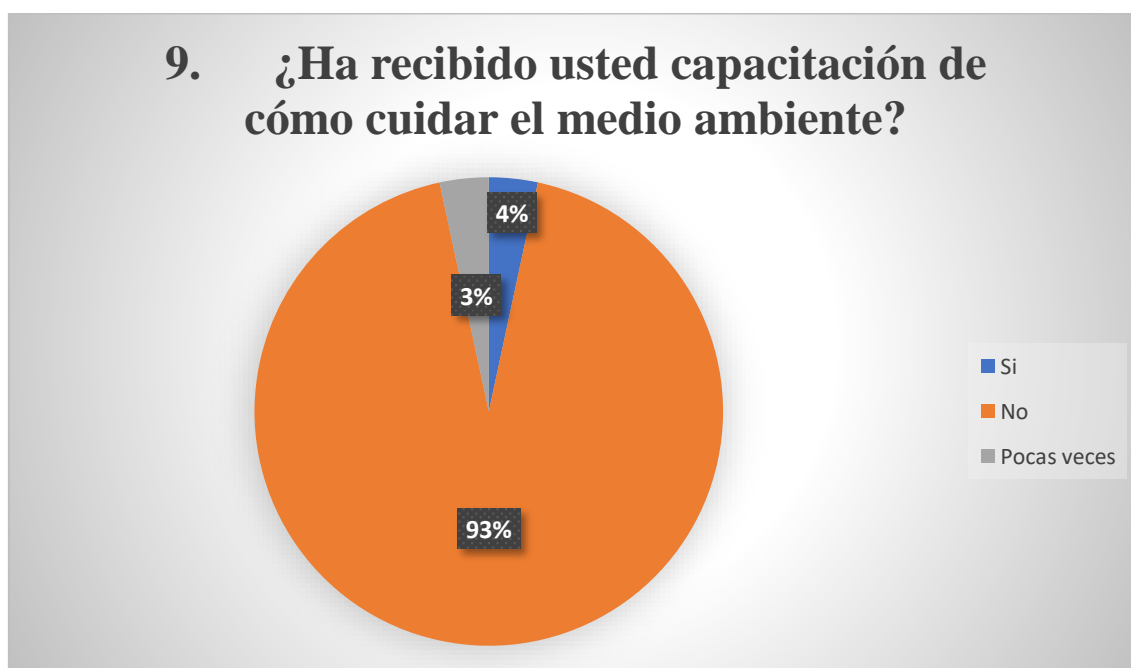
CUADRO #9

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	3.37%
No	83	93.26%
Pocas veces	3	3.37%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #9



Análisis:

De acuerdo con el resultado arrojado en esta novena pregunta de la encuesta, un 93.26% de los moradores no han recibido charlas del cuidado del medio ambiente, un 3.37% si se han capacitado y un 3.37% unas pocas veces, por lo tanto, podemos analizar que en su mayoría los habitantes no están capacitados en temas del cuidado del medio ambiente.

10. ¿Se considera usted una persona que cuida el medio ambiente?

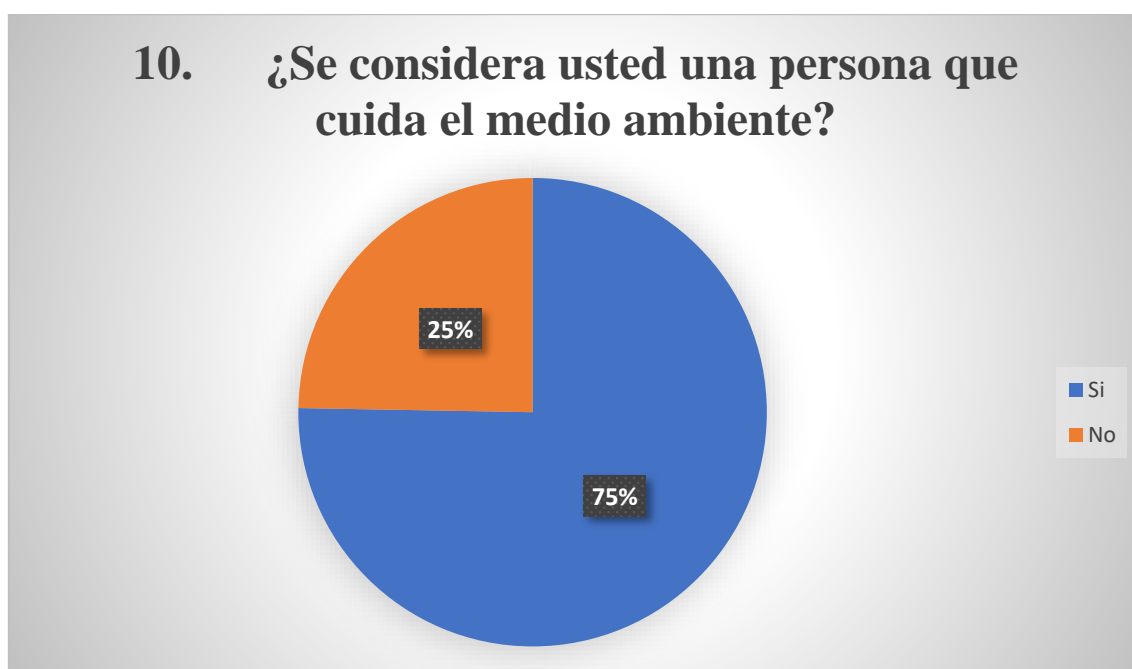
CUADRO #10

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	67	75.28%
No	22	24.72%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #10



Análisis:

En base al resultado arrojado en la décima pregunta de la encuesta, un 75.28% de los moradores si se consideran personas que cuidan el medio ambiente y un 24.72% no se consideran así, por lo tanto, podemos analizar que, este 75.28% de personas creen estar cuidando el medio ambiente sin embargo sabemos que no es así por los resultados dados en las preguntas anteriores.

11. ¿Conoce usted el daño que causa al medio ambiente al arrojar residuos?

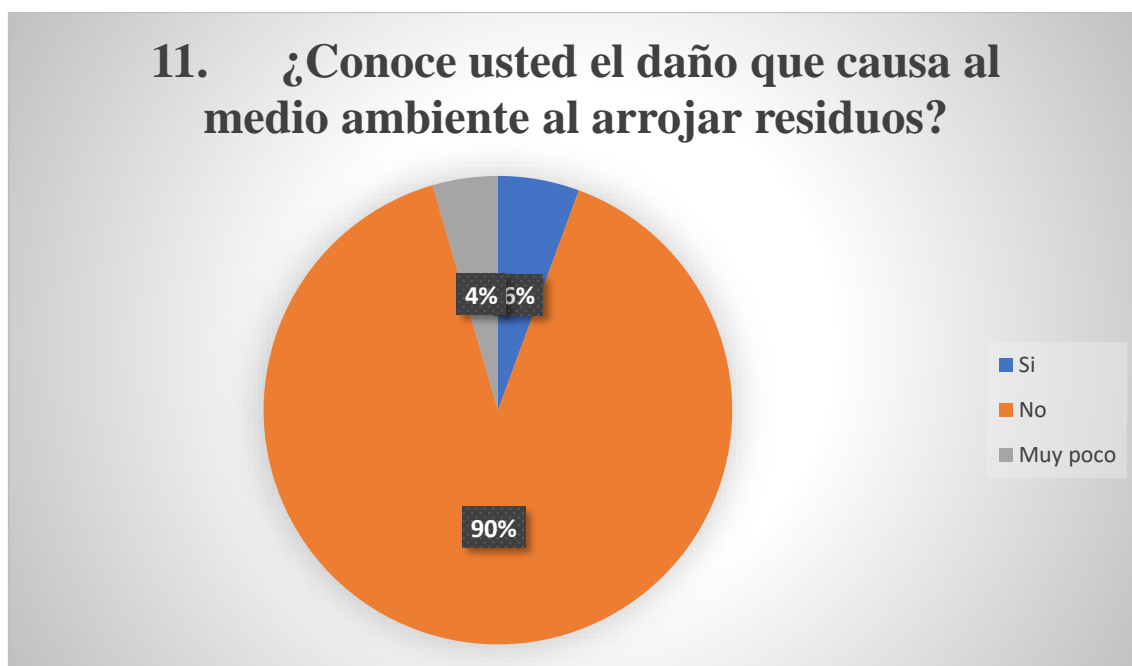
CUADRO #11

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	5.62%
No	80	89.88%
Muy poco	4	4.49%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #11



Análisis:

El resultado que arroja la pregunta 11 de la encuesta, un 89.88% de los moradores no conocen el daño que le están causando al medio ambiente al arrojar sus residuos, un 5.62% si lo sabe y un 4.49% muy poco lo sabe, por lo tanto, podemos analizar que en su gran mayoría los habitantes desconocen del daño que se están haciendo ellos mismo y al medio ambiente con este inadecuado manejo de residuos.

12. ¿Cuál es su nivel de conocimiento a cerca de temas ambientales?

CUADRO #12

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	0	0%
Poco	12	13.48%
Muy poco	77	86.52%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #12



Análisis:

En base al resultado arrojado en la pregunta 12 de la encuesta, un 86.52% de los moradores conocen muy poco sobre temas ambientales, en un 13.48% conocen poco y un 0% mucho, por lo tanto, se puede determinar que los habitantes de la comunidad conocen poco o muy poco sobre temas ambientales.

13. ¿Estaría dispuesto a desarrollar acciones para proteger el Medio Ambiente?

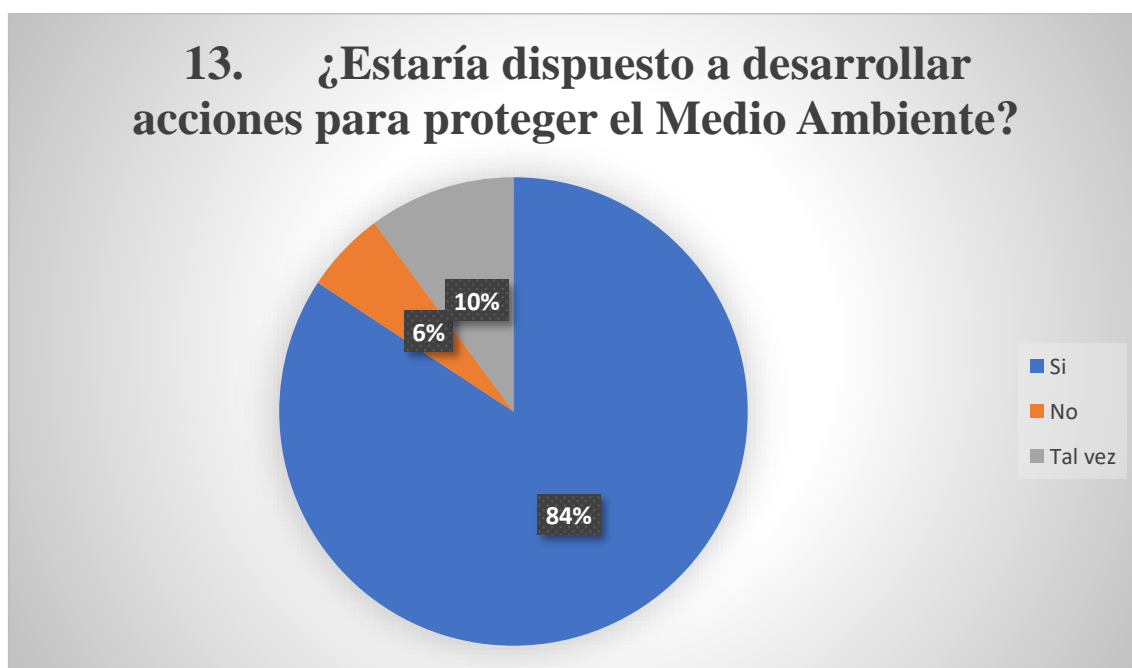
CUADRO #13

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	75	84.27%
No	5	5.62%
Tal vez	9	10.11%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #13



Análisis:

El resultado que arroja la pregunta 13 de la encuesta, un 84.27% de los moradores están dispuestos a desarrollar acciones para proteger el medio ambiente, un 10.11% tal vez lo haga y un 5.62% no lo va hacer, por lo tanto, podemos analizar que la mayoría de los habitantes están dispuestos y se comprometen a desarrollar acciones para proteger y cuidar el medio ambiente.

14. Si tuviera contenedores para desperdicios, reciclables y residuos de alimentos, ¿estaría dispuesto a separar sus desechos?

CUADRO #14

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	77	86.52%
No	3	3.37%
Tal vez	9	10.11%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #14



Análisis:

De acuerdo con el resultado arrojado en la pregunta 14 de la encuesta, un 86.52% si están dispuestos a separar sus desechos en caso de tener los contenedores en su comunidad, un 10.11% tal vez lo harían y un 3.37% no lo harían, por lo tanto, podemos analizar que en su mayoría los habitantes se comprometen a separar sus desechos en caso de llegar a tener los contenedores necesarios para este proceso.

15. ¿Estaría dispuesto a usar parte de su tiempo libre, de manera voluntaria, para desarrollar mingas comunitarias?

CUADRO #15

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	66	74.16%
No	12	13.48%
Tal vez	11	12.36%
TOTAL	89	100%

Fuente: Habitantes del Cerrito de la Asuncion del cantón Santa Ana.

Elaboración: Autores de tesis.

GRAFICO #15



Análisis:

El resultado que arroja la pregunta 15 de la encuesta, un 74.16% de los moradores si estarían dispuestos a usar parte de su tiempo libre y de manera voluntaria para desarrollar mingas comunitarias, un 12.36% tal vez lo haría y un 13.48% no lo haría, por lo tanto, podemos analizar que en su gran mayoría los habitantes están dispuestos y se comprometen a usar parte de su tiempo libre en el cuidado de su comunidad.

5.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

5.2.1 CONCLUSIONES:

- ❖ Al finalizar la presente investigación se llega a la conclusión de que se logró el objetivo de elaborar un marco teórico que sustente el tratamiento de residuos.
- ❖ De acuerdo a lo investigado y con los resultados dados de las encuestas se concluye que la desorganización en la recolección de residuos en la comunidad persiste ya que no hay una debida coordinación entre moradores y autoridades competentes del Gad y que no cuentan con un carro recolector de basura que llegue a la comunidad.
- ❖ Según los resultados arrojados en las encuestas se determina que la falta de conocimiento por parte de los moradores sobre el tratamiento y clasificación de los residuos es también una causa por la que existe desorganización en la recolección de los mismos.
- ❖ Se elaboró un plan de acción para lograr el objetivo señalado en nuestra investigación, de caracterizar el manejo de residuos mediante el reciclaje, capacitando continuamente a la comunidad.
- ❖ Se logró el compromiso por parte de los moradores a que, mediante el reciclaje, exista un buen manejo de residuos, y así evitar la desorganización dentro de la comunidad.
- ❖ Los moradores de la comunidad están dispuestos a participar y colaborar para tener una mejor organización en el buen manejo del tratamiento de residuos.
- ❖ Como estrategia para la mejora en la organización en el tratamiento de los residuos sería realizar mingas comunitarias ya que según los resultados el 74.16% de los moradores encuestados están dispuestos a desarrollar las mismas, que irían en beneficios para la comunidad en general.
- ❖ Otra estrategia para mejorar la organización sería colocar contenedores para la clasificación de residuos ya que según las encuestas realizadas un 86.52% de los moradores están dispuestos a separar sus residuos.

5.2.2 RECOMENDACIONES:

- ❖ Dar continuidad a este proyecto de investigación, para seguir fortaleciendo el conocimiento de los moradores, sobre el tratamiento de residuos en la comunidad.
- ❖ Las autoridades tomen cartas en el asunto y envíen un carro recolector de residuos que llegue a la comunidad.
- ❖ Educar a los moradores de la comunidad en temas de clasificación de residuos, para que conozcan a cerca del manejo en el tratamiento de los mismos.
- ❖ Comprometer al 100% de los moradores a que sus residuos sean reciclados, reusados y reducir en la manera de lo posible todos los productos que contengan mucha envoltura, ahorrar energía, entre otros.
- ❖ Capacitaciones continuas en temas referentes al compostaje, los beneficios que este aporta para los cultivos y su elaboración como abono orgánico.
- ❖ Incentivar a los moradores a la separación de los residuos orgánicos de los inorgánicos, y así elaborar el compost como abono orgánico para los sembríos.
- ❖ Organizar mingas comunitarias entre moradores e involucrar a las autoridades competentes para que se evidencie el compromiso y así realizar un trabajo mancomunado.
- ❖ Ubicación de contenedores en lugares determinados de la comunidad como estrategia para el cuidado de la misma, con el accionar de mediadoras ante el GAD municipal del cantón Santa Ana quien es el ente principal para dar solución a esta problemática en conjunto con la comunidad Cerrito la Asunción.

5.3 BIBLIOGRAFÍA:

- Agencia de proteccion ambiental.* (4 de junio de 2021). Obtenido de <https://espanol.epa.gov/espanol/beneficios-del-manejo-de-desechos-actividades-de-planificacion-y-mitigacion-para-incidentes>
- Arias, E. R. (5 de FEBRERO de 2021). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-cualitativa.html>
- Arias, E. R. (5 de febrero de 2021). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-cuantitativa.html>
- AVILA, C. H. (24 de 04 de 2019). Obtenido de <https://alerta.salud.gob.sv/introduccion-a-los-tipos-de-muestreo/>
- BOCETOS. (9 de ENERO de 2020). *SAFETY DOC*. Obtenido de <https://www.safetydoc.es/tipos-de-residuos-definicion-y-clasificacion/>
- Bryan Cruz, L. U. (30 de Agosto de 2021). Obtenido de https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:PP_PMIjchTEJ:scholar.google.com/+la+contaminacion+de+la+basura+en+la+provincia+de+manabi&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2018
- CASTRILLÓN, C. F. (2018). Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16142/1/GU%C3%8DA%20PR%C3%81CTICA%20DE%20MANEJO%20Y%20TRANSFORMACI%C3%93N%20DE%20RESIDUOS%20S%C3%93LIDOS%20CASEROS%2C%20EN%20LA%20COMUNIDAD%20DEL%20BARRIO%20BELLA%20FLOR%20-%20LOCALIDAD%20CIUDAD%20BOLIVA>
- CASTRILLÓN, C. F. (2018). Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16142/1/GU%C3%8DA%20PR%C3%81CTICA%20DE%20MANEJO%20Y%20TRANSFORMACI%C3%93N%20DE%20RESIDUOS%20S%C3%93LIDOS%20CASEROS%2C%20EN%20LA%20COMUNIDAD%20DEL%20BARRIO%20BELLA%20FLOR%20-%20LOCALIDAD%20CIUDAD%20BOLIVA>
- Chamán, A. B. (s.f.). Obtenido de http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:E6HGdiB3yHIJ:scholar.google.com/+el+buen+manejo+de+la+basura&hl=es&as_sdt=0,5
- Chamán, A. B. (s.f.). Obtenido de http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:E6HGdiB3yHIJ:scholar.google.com/+el+buen+manejo+de+la+basura&hl=es&as_sdt=0,5
- ECO, U. (s.f.). COMO SE HACE UNA TESIS. En U. ECO, *TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACION, ESTUDIO Y ESCRITURA* (pág. 79). gedisa.
- FABRICIO, F. O. (2013). Obtenido de http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:ppJ9-QGeJNsJ:scholar.google.com/+el+buen+manejo+de+la+basura&hl=es&as_sdt=0,5
- Figueiras, S. (05 de 03 de 2021). Obtenido de <https://ceupe.mx/blog/la-importancia-del-tratamiento-de-residuos.html>

- Gamero Egea, M. (Enero de 2020). Obtenido de http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:32mfc0zBQcEJ:scholar.google.com/&hl=es&as_sdt=0,5&scioq=propuesta+y+acciones+ante+la+contaminaci%C3%B3n+a+causa+de+la+basura
- GUTIERREZ, A. (1988). METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION . QUITO.
- Hernandez, M. (14 de 05 de 2019). Obtenido de <https://masterresiduos.umh.es/2019/05/14/que-son-los-residuos-organicos-como-es-el-tratamiento-de-residuos/>
- Jaime Félix, R. S. (2008). Obtenido de http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:oRIES1zkztQJ:scholar.google.com/+desechos+organicos&hl=es&as_sdt=0,5
- MARTINEZ, J. (MAYO de 2019). Obtenido de <http://www2.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/03-Manejo-desechos-solidos-2.pdf>
- MEDIO AMBIENTE. (8 de MAYO de 2019). Obtenido de <https://www.voltachile.cl/4-impactos-ambientales-de-un-mal-manejo-de-residuos/>
- NUUESTRA ESFERA. (28 de 05 de 2014). Obtenido de <http://nuestraesfera.cl/zoom/como-se-clasifican-los-residuos/>
- Pita, I. M. (14 de enero de 2020). Obtenido de <https://www.portalambiental.com.mx/sabias-que/20200114/acciones-para-reducir-la-basura-en-casa>
- Pon, J. (12 de 10 de 2018). Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>
- RESPONSABILIDAD SOCIAL. (8 de ENERO de 2022). Obtenido de <https://www.responsabilidadsocial.net/residuos-que-son-definicion-clasificacion-manejo-y-ejemplos/?amp>
- Santiago, L. (Enero de 2017). Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10057/Santiago2017.pdf>
- Torres, M. F. (17 de Marzo de 2015). Obtenido de https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:yrN5AZ__CV4J:scholar.google.com/+residuos+y+contaminacion+de+basura+a+nivel+nacional+en+ecuador&hl=es&as_sd
- ZEA, F. L. (1984). NOCIONES DE METODOLOGIA DE INVESTIGACION CIENTIFICA. En F. L. ZEA. QUITO.

BIBLIOTECA ISTSPE:

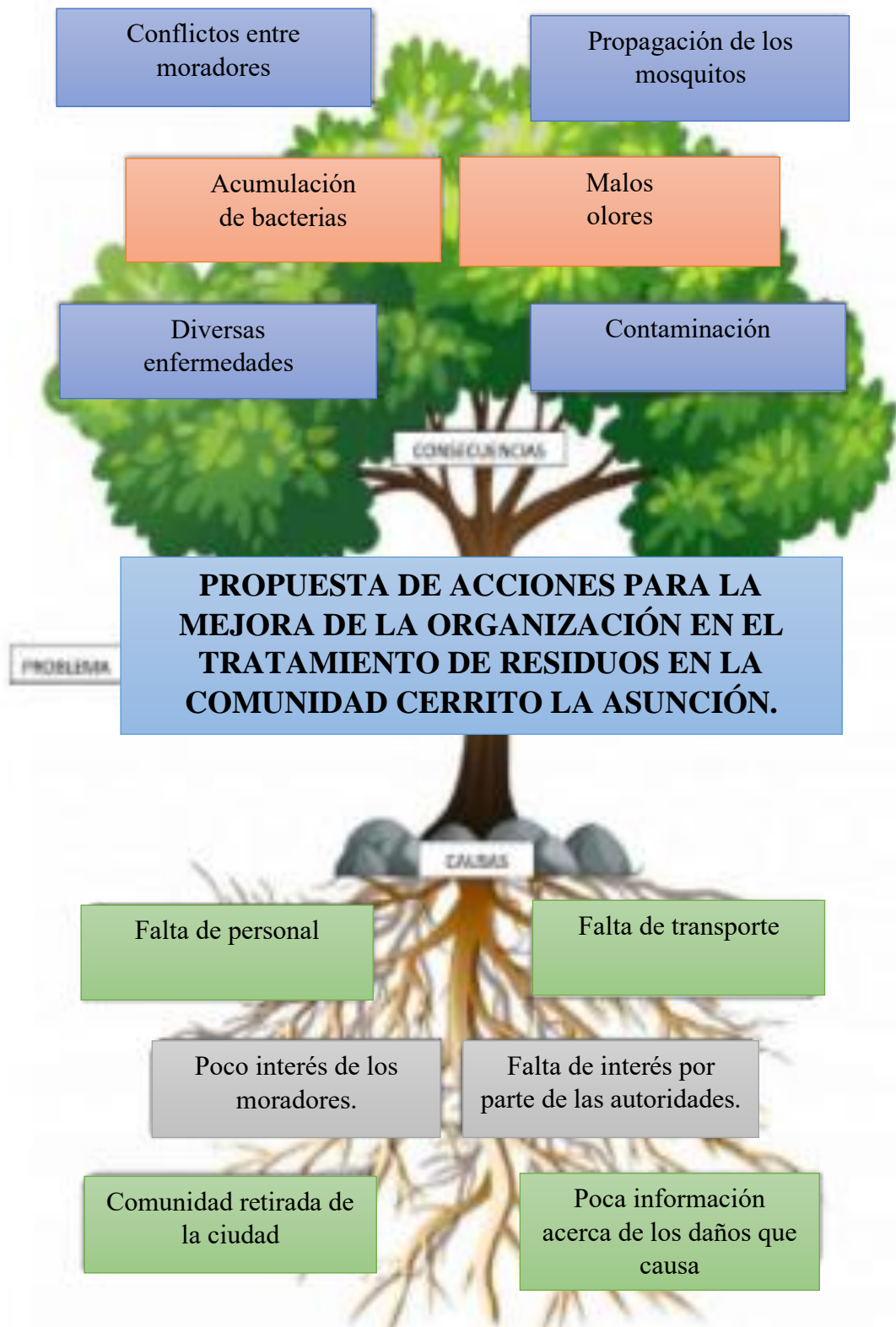
- Gutiérrez, A. (1998). *Métodos y técnicas de investigación: texto - guía del estudiante*. Quito: Serie Didáctica
- Eco, U. (1983). *Como se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*. 5ed. Barcelona: Gedisa
- Bugne, M. (1985). *La investigación científica*. Ed. corre. Barcelona: Ariel
- Standop, E. (1976). *Cómo preparar monografías e informes*. Buenos Aires: Kapelusk
- Leiva, F. (1984). *Nociones de Metodología de Investigación científica: en 222 preguntas y respuestas*. Quito: Ortiz.

5.4 ANEXOS:

5.4.1 MATRIZ DE INVOLUCRADOS:

Nombre de la comunidad de intervención:	CERRITO LA ASUNCION DEL CANTON SANTA ANA PROVINCIA DE MANABI
Ubicación Geográfica: Fecha:	NORTE: PORTOVIEJO, COMUNIDAD LA PILA MAPASINGUE ADENTRO Y JIPIJAPA SUR: CANTON 24 DE MAYO COMUNIDAD LOS ALGODONES ESTE: COMUNIDAD QUEBRADA GRANDE CANTON SANTA ANA OESTE: CANTON JIPIJAPA COMUNIDAD QUIMIS
Problemáticas detectadas:	VIAS DE ACCESO EN MAL ESTADO EDUCACION RECOLECCION DE BASURA FALTA DE EMPLEO NO CUENTAN CON AGUA POTABLE
Involucrados: (Participantes, instituciones, líderes comunitarios, organizaciones, entre otros)	COMUNIDAD LIDERES COMUNITARIOS: JUAN PINCAY, JUAN VALERIANO, GREGORIA VALERIANO, EFREN BAILON. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA GAD CANTONAL DE SANTA ANA
Individuos objetos del estudio: (personas de las cuales se va a realizar el estudio para el diagnóstico)	LIDERES COMUNITARIOS, ORGANIZACIONES DENTRO DE LA COMUNIDAD. <ul style="list-style-type: none"> • ASOCIACION MONTUBIA CERRITO LA ASUNCION JUAN VALERIANO • ASOCIACION PROVINCIAL DE MUJERES SANTA MARTHA GLADYS CASTRO • ASOCIACION PRO MEJORA 24 DE MAYO JUAN PINCAY
Método e Instrumentos a aplicar: (encuesta, entrevista, observación)	METODO DE OBSERVACION, ENTREVISTA.
Resultados de la investigación	Desde nuestro punto de vista, esta comunidad se encuentra bastante abandonada por parte de las autoridades competentes del cantón Santa Ana, ya que mediante el diagnóstico realizado se pudo determinar todas las problemáticas existentes, siendo así una de las que más afectan a la comunidad es la contaminación ambiental a causa de las condiciones higiénicas desfavorables, provocando enfermedades tales como respiratorias, infecciosas, entre otras. Entonces nos damos cuenta del impacto que causa la contaminación por la falta de la recolección de basura en dicha comunidad.

5.4.2 ARBOL DEL PROBLEMA:



5.4.3 ENCUESTA A REALIZARSE A LOS MORADORES DE LA COMUNIDAD CERRITO LA ASUNCION

- 1. ¿Con que frecuencia pasa el carro recolector de residuos en su comunidad?**
 - Siempre
 - Algunas veces
 - Nunca
- 2. ¿Conoce usted de qué forma se deben clasificar los residuos?**
 - Si
 - No
 - Talvez
- 3. ¿En su familia se practica la clasificación de residuos?**
 - Si
 - No
 - De vez en cuando
- 4. ¿Qué hace usted con los desechos que recoge a diario en su hogar?**
 - Recicla
 - Quema
 - La saca para que se la lleve el carro recolector
- 5. Dispone usted de contenedores al momento de sacar sus residuos**
 - Si
 - No
- 6. ¿Ha recibido charlas pedagógicas del manejo y control de residuos?**
 - Si
 - No
 - Algunas veces
- 7. ¿Con que frecuencia organizan mingas como comunidad?**
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca
- 8. Le produce a usted un efecto desagradable ver las calles y los patios llenos de residuos.**
 - Si
 - No
 - Talvez

9. ¿Ha recibido usted capacitación de cómo cuidar el medio ambiente?

- Si
- No
- Pocas veces

10. ¿Se considera usted una persona que cuida el medio ambiente?

- Si
- No

11. ¿Conoce usted el daño que causa al medio ambiente al arrojar residuos?

- Si
- No
- Muy poco

12. ¿Cuál es su nivel de conocimiento a cerca de temas ambientales?

- Mucho
- Poco
- Muy poco

13. ¿Estaría dispuesto a desarrollar acciones para proteger el Medio Ambiente?

- Si
- No
- Tal vez

14. Si tuviera contenedores para desperdicios, reciclables y residuos de alimentos, ¿estaría dispuesto a separar sus desechos?

- Sí
- No
- Tal vez

15. ¿Estaría dispuesto a usar parte de su tiempo libre, de manera voluntaria, para desarrollar mingas comunitarias?

- Si
- No
- Tal vez

5.4.4 FOTOS DE EVIDENCIA



