

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

IMPACTO DEL VERTEDERO CERRO PATAÓN EN LA VIDA COTIDIANA Y
CALIDAD DE VIDA DE LOS POBLADORES DE LA COMUNIDAD GUNA NEGA,
CORREGIMIENTO DE ANCÓN, PANAMÁ 2022.

AUTORAS

EUNICE HERNÁNDEZ

CHARLENE ASHBY

DEYSI SEGURA

ASESORA

MAGISTER MILKA RUIZ DE GALÁSTICA

TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN TRABAJO
SOCIAL

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2022

Trabajo de Graduación Asesorado

Por:



Magister Milka Ruíz de Galástica

Trabajo de Graduación Aprobado

Por:

Fecha: _____

Agradecimiento

Agradezco a Dios, por permitir atesorar y disfrutar de mi familia; gracias a mi madre, Elsy Copri y padre, Ricardo Hernández por acompañarme y apoyarme en cada proceso a lo largo de la carrera universitaria, sin duda alguna hicieron más amena toda mi experiencia.

A la Universidad por contar con profesores idóneos para mi formación profesional, en especial a la profesora asesora Milka Ruiz por su constante orientación académica para culminar esta etapa de mi vida.

Sin dejar de mencionar a mis compañeras de estudio, Deysi Segura y Charlene Ashby por este círculo de amistad y trabajo, por estar unidas en circunstancias difíciles de este proceso.

A mi empeño y dar todo el esfuerzo necesario para cumplir mis deseadas metas.

Eunice Hernández

Agradecimiento

Mi agradecimiento a Dios que me mantiene con vida y salud, y por darme la fuerza y sabiduría para culminar mis estudios universitarios.

A mis amados padres Eustace Ashby e Idelsi Sánchez de Ashby que son el motor que impulsa mi vida, mis sueños y esperanzas, quienes siempre han estado a mi lado en los momentos más difíciles. Tengo sin duda alguna los mejores guías terrenales. Hoy que culmino mis estudios, quiero dedicarles esta meta alcanzada, este logro es suyo Gracias por todo, gracias por creer en mí. Los amo.

A cada uno de los docentes que compartieron sus conocimientos para mi formación y muy en especial a nuestra profesora asesora Milka Ruiz, por siempre brindarnos su orientación en todo este proceso para culminar nuestra tesis.

Mis compañeras Eunice Hernández y Deisy Segura que estuvieron acompañándome en este largo pero satisfactorio caminar.

Charlene Ashby

Agradecimiento

Gracias a Dios primero que todo debido a los logros obtenidos han sido por su amor y fidelidad, me han acompañado en este camino que ha estado lleno de esfuerzo y dedicación.

A su vez agradecer a mis padres, Rosa Rodríguez y Armodio Segura, por brindarme el apoyo a lo largo de mi vida y carrera. Gracias por darme la mejor herencia que es la educación y por el apoyo incondicional.

A cada profesor que nos brindó el conocimiento, a mis compañeras y a mí, en especial a nuestra asesora de tesis la profesora Milka Ruiz por apoyarnos en este proceso y brindarnos sus conocimientos académicos.

Agradezco a mis compañeras, Eunice Hernández y Charlene Ashby por compartir esta hermosa experiencia, por el apoyo brindado de cada una de ellas.

Bendiciones a cada una de ellas.

Deysi Segura

Índice general

Agradecimiento	iv
Índice general	vii
Índice de cuadros	xi
Índice graficas.....	xv
Introducción.....	xvii
Capítulo I.....	xix
1. Aspectos generales de la investigación	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Planteamiento del problema.....	5
1.2.1. Definición del problema:.....	5
1.3. Justificación e importancia de la Investigación.....	11
1.4. Objetivo general.....	12
1.5. Objetivos específicos	12
1.6. Cobertura:	13
Capítulo II.....	18
2. Aspectos metodológicos de la investigación.....	19
2.1. Diseño metodológico	19
2.2. Enfoque de la investigación.....	19
2.3. Tipo de diseño.....	20
2.4. Tipo de investigación.....	20
2.5. Población	21
2.6. Muestra	21
2.7. Método muestral elegido	22
2.8. Tipo de muestreo probabilístico	22
2.8.1. Muestreo aleatorio simple.....	22
2.8.2. Muestreo no probabilístico intencional	24
2.9. Técnicas e instrumento de recolección de datos	24
2.10. Tipo de técnicas e instrumento.....	24

2.10.1.	Encuesta.....	25
2.10.2.	La entrevista estructurada.....	25
2.10.3.	Observación no participante.....	26
2.11.	Validación de instrumentos	27
2.11.1.	Tabulación.....	27
2.11.2.	Codificación.....	27
2.12.	Procesamiento de datos	28
2.13.	Presentación de los datos.....	28
Capítulo III	30
3.	Marco teórico	31
3.1.	Definición de conceptos.....	31
3.1.1.	Vertedero.....	31
3.1.2.	Residuos sólidos.....	31
3.1.3.	Clasificación de residuos solidos.....	33
3.1.3.1.	Según su origen	33
3.1.3.2.	. Según su composición los residuos pueden ser:.....	35
3.1.4.	Manejo de los residuos sólidos	36
3.1.4.1.	Generación de residuos sólidos.	36
3.1.4.1.	Separación de los residuos sólidos.	37
3.1.4.2.	Almacenamiento de los residuos sólidos.....	38
3.1.4.3.	Recolección	39
3.1.4.4.	Transporte.....	40
3.1.4.5.	Tratamiento.....	41
3.1.4.1.	Disposición final de los residuos	41
3.1.5.	Relleno sanitario	42
3.1.5.1.	Tipos de rellenos sanitarios	42
3.1.5.2.	Relleno sanitario manual	42
3.1.5.3.	Relleno sanitario semi-mecanizado	43
3.1.5.4.	Relleno sanitario mecanizado.....	43
3.2.	Efectos negativos del vertedero.....	44
3.2.1.	Contaminación del aire.....	44

3.2.2.	Contaminación del agua subterránea.....	44
3.2.3.	Contaminación del suelo	46
3.2.4.	Contaminación por sustancias químicas	48
3.2.5.	Contaminación Visual o Paisajística.....	48
3.3.	Lixiviados	49
3.4.	Efectos en la salud	50
3.5.	Incendios en el vertedero.....	51
3.6.	Reciclaje en Panamá.....	52
3.6.1.	Programas sobre reciclaje.	54
3.7.	Recicladores.....	56
3.8.	Calidad de vida de los recicladores	57
3.9.	Impacto ambiental.....	57
3.10.	La gestión de residuos sólidos y su relación con los objetivos de desarrollo sostenible.	58
3.11.	Trabajo Social en el escenario de educación ambiental.....	59
3.12.	Marco legal	60
3.12.1.	Ley 51 del 29 de septiembre de 2010.....	60
3.12.2.	Ley sobre la creación del programa Basura cero:.....	61
3.12.3.	Ley sobre la educación ambiental	62
Capítulo IV: Análisis e interpretación de datos.....		64
1.	Características demográficas de la población estudiada	64
2.	Tipos de contaminación existentes como resultado del vertedero de Cerro Patacón de en la comunidad de Guna Nega.....	77
3.	Efectos en la calidad de vida, por las contaminaciones del Vertedero Cerro Patacón a la población de Guna Nega.....	85
4.	Conductas que asume la población en estudio ante disposición de los residuos sólidos o basura en su hogar.....	93
5.	Medidas que implementa la población en estudio ante las condiciones ambientales y sociales en la que habitan.....	94
6.	Prácticas que realizan los recicladores en las condiciones ambientales y sociales donde laboran.	106
7.	Afectaciones de la crisis sanitaria por COVID-19 ante los problemas que genera los contaminantes de los residuos sólidos a la población en estudio.....	113
8.	Expectativas que tiene la población ante las condiciones ambientales y sociales de Guna Nega.	115

Conclusiones.....	119
Recomendaciones	122
Bibliografía.....	124
Anexos	137

Índice de cuadros

Cuadro N°	Pág.
CUADRO N° 1 Edad y sexo de la población encuestada en la comunidad de Guna Nega.....	65
CUADRO N°2 Nivel de escolaridad alcanzado por los pobladores encuestados de la comunidad Guna Nega.....	66
CUADRO N° 3 Estado Civil de los pobladores encuestados de la comunidad Guna Nega.....	67
CUADRO N° 4 Ocupación actual de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	68
CUADRO N° 5 Materiales de la vivienda de los pobladores encuestados en la comunidad de Guna Nega.....	70
CUADRO N° 6 Estado de salud de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	71
CUADRO N° 7 Estado de salud de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	72
CUADRO N°8 Cantidad de integrantes de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	73
CUADRO N° 9 Composición familiar de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	76
CUADRO N° 10 Consideraciones sobre posibles contaminaciones en el Vertedero por parte de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	77
CUADRO N° 11 Opiniones de la contaminación del aire de los Pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	80

Cuadro N°	Pág.
CUADRO N° 12 Afectación de la contaminación del aire de los Pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	81
CUADRO N° 13 Opiniones de la contaminación del agua de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	82
CUADRO N° 14 Afectación de la contaminación del agua de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	83
CUADRO N° 15 Afectaciones de la contaminación visual por el vertedero a los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	84
CUADRO N° 16 Afectaciones de los residentes y recicladores sobre la existencia de contaminantes por el vertedero que provoca enfermedades a los encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	87
CUADRO N° 17 Afectaciones en vías respiratorias de los pobladores encuestados en la comunidad de Guna Nega.....	88
CUADRO N° 18 Conocimiento de las afectaciones cardiovasculares en los pobladores encuestados en la comunidad de Guna Nega.....	89
CUADRO N° 19 Afectaciones cardiovasculares en los pobladores encuestados en la comunidad de Guna Nega.....	90
CUADRO N° 20 Afectaciones en la piel en los pobladores encuestados en la comunidad de Guna Nega.....	91
CUADRO N° 21 Afectaciones por vectores en los pobladores encuestados en la comunidad de Guna Nega.....	92

Cuadro N°	Pág.
CUADRO N° 22 Conductas que asumen los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	93
CUADRO N° 23 Medidas de higiene que implementan los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	94
CUADRO N° 24 Conocimiento sobre las medidas de reciclaje que toman los pobladores encuestados en la comunidad de Guna Nega.....	96
CUADRO N° 25 Medidas de reciclaje que implementan los pobladores encuestados y materiales utilizados por los recicladores en el vertedero en la comunidad de Guna Nega.....	97
CUADRO N° 26 Líquidos que causan contaminación en la opinión de los pobladores encuestados en la comunidad de Guna Nega.....	98
CUADRO N° 27 Recolección de materiales reciclables de productos de uso diario para centros de acopio por parte de los residentes encuestados y la importancia del reciclaje para los recicladores y sus familias, comunidad de Guna Nega.....	102
CUADRO N° 28 Beneficios de recolectar de materiales reciclables para centros de acopio por parte de los residentes encuestados y las retribuciones económicas, sociales y/o materiales recibidos por los recicladores de la comunidad de Guna Nega.....	103
CUADRO N° 29 Separación de residuos orgánicos e inorgánicos por parte de los residentes encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	104

Cuadro N°	Pág.
CUADRO N° 30 Medidas para el control de vectores en el hogar por parte de los residentes encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	105
CUADRO N° 31 Tiempo que llevan los entrevistados siendo recicladores en el vertedero Cerro Patacón, comunidad de Guna Nega.....	106
CUADRO N° 32 materiales utilizados por los recicladores en el vertedero Cerro Patacón, comunidad de Guna Nega.....	107
CUADRO N° 33 Retribuciones económicas, sociales y/o materiales recibidos por los recicladores en el vertedero Cerro Patacón, comunidad de Guna Nega.....	108
CUADRO N° 34 Actividades realizadas con los materiales reciclados por los recicladores en el vertedero Cerro Patacón, comunidad de Guna Nega.....	109
CUADRO N° 35 Importancia del reciclaje para los recicladores, sus familias y la comunidad en el vertedero Cerro Patacón, comunidad de Guna Nega.....	110
CUADRO N° 36 Afectación a la salud de los recicladores o familia en el vertedero Cerro Patacón, comunidad de Guna Nega.....	111
CUADRO N° 37 Descripción del impacto del vertedero Cerro Patacón en la vida cotidiana y calidad de vida personal, familiar y de su comunidad por parte de los recicladores, comunidad de Guna Nega.....	112
CUADRO N° 38 Afectaciones laborales y carencia de ingresos para adoptar medidas de bioseguridad por la pandemia a los pobladores encuestados de la comunidad Guna Nega.....	114

CUADRO N° 39 Consideraciones de los residentes de quienes deben participar en el manejo de Residuos sólidos por parte de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	115
CUADRO N° 40 Cambio de lugar de residencia por parte de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	116
CUADRO N° 41 Sugerencias o recomendaciones al uso del vertedero Cerro Patacón y las afectaciones que provocan por parte de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	118

Índice graficas

Grafica N°	Pág.
GRÁFICA N° 1 Nivel de ingreso de los pobladores encuestados de la Comunidad de Guna Nega.....	69
GRÁFICA N° 2 Afectación de la contaminación del suelo por el vertedero de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	79
GRÁFICA N° 3 Consideraciones de los residentes sobre la existencia de contaminantes por el vertedero que provoca enfermedades a los Pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	85
GRÁFICA N° 4 Manejo de los líquidos contaminantes dentro del hogar de los residentes encuestados en la comunidad de Guna Nega.....	99
GRÁFICA N° 5 Recolección de materiales reciclables de productos de uso diario para centros de acopio por parte de los residentes encuestados de la comunidad de Guna Nega.....	100
GRAFICA N° 6 Cambios en la dinámica familiar de los pobladores encuestados en la comunidad de Guna Nega.....	113

Índice de anexos	Pág.
Carta de español.....	138
Carta a asociación Guna Nega.....	139
Fotografías de la comunidad.....	140
Instrumento de recolección de datos aplicados a los habitantes de la comunidad Guna Nega.....	145
Instrumento de recolección de datos aplicados a recicladores del vertedero de Cerro Patacón.....	155

Introducción

Los vertederos son sitios designados para tirar basura u otros tipos de desechos sólidos. Históricamente, han sido los medios más comunes para eliminar los desechos sólidos que se entierran o se apilan. El relleno sanitario es un fenómeno común en todo el mundo, especialmente debido a la mayor cantidad de desechos de nuestros hogares, escuelas, oficinas, hospitales y mercados. Algunos vertederos están bien gestionados y diseñados como parte de la gestión integrada de residuos, pero pueden estar no cumpliendo con sus funciones.

Este es un tema presente en la realidad del país donde la convivencia con el vertedero próximo a la población estudiada, el descontrol de un relleno sanitario a cielo abierto sin previo tratamiento a residuos sólidos acarrea problemas graves, que profundizan más allá de las molestias por los malos olores.

El descuido por una mala gestión integral de residuos sólidos, la deficiencia en la administración, la carencia de evaluaciones para el mejoramiento de una gestión sostenible, entre otras situaciones, afecta a la salud pública de todo un país, y por supuesto, a las comunidades aledañas representaría un riesgo prominente a la calidad de vida cotidiana de los pobladores.

Frente a este contexto, la necesidad de crear cada vez más vertederos ilegales como consecuencia de la creciente reproducción de residuos acaba ocasionado repercusiones, no solo a nivel ambiental, sino también a nivel económico, social y sanitario. Aunque todos los vertederos causan impactos ambientales, son los vertederos ilegales los más peligrosos, tanto para la salud de los seres vivos como para el medio ambiente.

El Trabajador Social cuenta con los conocimientos, y competencias necesarias para intervenir con el rol de líder en la comunidad, siendo experto en la creación de programas y proyectos sociales que aporten conciencia para el cuidado del medio ambiente, llevando a cabo estrategias de trabajo que puedan ayudar a la comunidad.

En este sentido, se hace necesario desarrollar este estudio que abarca de manera ampliada esta problemática con el fin de propiciar educación sobre el tema en el presente trabajo, describiendo el impacto del vertedero Cerro Patacón y la calidad de vida de los habitantes de la comunidad.

Para mejor presentación del contenido, este trabajo investigativo se halla estructurado en cuatro capítulos.

El primer capítulo expone los aspectos generales de la investigación, se describe la situación actual del problema, explicando cada proceso en forma detallada.

En el segundo capítulo, se muestran los aspectos metodológicos del estudio, explicando cada parte de la metodología aplicada al estudio.

El tercer capítulo plantea el marco teórico de la investigación detallando temas referentes al vertedero, sus posibles repercusiones a la salud de los pobladores e impacto al medio ambiente, funcionamientos de un vertedero, tipos de contaminaciones, entre otros temas.

El análisis e interpretación de los resultados se expresan en el cuarto capítulo, en el cual se plasma los hallazgos obtenidos de la investigación considerando los objetivos del estudio. Por último, se presenta las conclusiones y recomendaciones donde se sugiere aportaciones del tema; y finalmente, es presentado un anexo con fotografías del contexto de la comunidad estudiada y las referencias bibliográficas.

Capítulo I

1. Aspectos generales de la investigación

1.1. Antecedentes

Un primer trabajo corresponde a Niño Torres, et.al. (2017). “**Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio. Una mirada desde los grupos de interés: empresa, estado y comunidad.**” Es un estudio realizado en el área urbana de la ciudad de Villavicencio, Meta, Colombia, donde se utilizó la metodología cualitativa con un enfoque de Investigación-acción. Las herramientas metodológicas aplicadas fueron: la entrevista semiestructurada, la encuesta y la recopilación de información secundaria.

Los autores indican que el objetivo de este estudio fue conocer la percepción de los grupos de interés (Empresa, Estado y Comunidad), sobre aspectos relacionados con la gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio, y así contribuir con información de base que permita a los tomadores de decisiones mejorar los procesos actuales.

Entre los resultados, los autores evidencian una política municipal debilitada, ya que el Estado no tiene una percepción ajustada respecto a las competencias que le corresponden según la normatividad; y se destaca de forma positiva que los tres grupos de actores coinciden en que la Comunidad es principalmente el origen del problema, donde la búsqueda de soluciones debe orientarse en esta dirección.

En la investigación se resalta los aspectos por mejorar, los tres grupos de actores encaminados a brindar soluciones desde la perspectiva y conocimientos de cada uno con la disposición a participar y cooperar.

Zarpan Flores y Caro Tequen, (2018) en su investigación “**Gestión de residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental en la Institución Educativa N° 10641 Munana - Cajamarca, 2018.**” presenta como objetivo proponer un programa de gestión de residuos sólidos para aminorar la contaminación en la Institución Educativa N°10641, así también, la del caserío Munana en el distrito de Catache, provincia de Santa Cruz, Cajamarca Perú.

El estudio fue de tipo descriptiva y propositiva así lo recalcan los autores. Se utilizaron dos cuestionarios, el primero conformado por 34 preguntas enfocada a la gestión de residuos sólidos

y la segunda referida a la contaminación ambiental para así darle respuesta a las variables que presenta la investigación.

Por consiguiente, se tomó como población de estudio a parte de la Institución Educativa entre ellos autoridades, docentes, padres de familia, estudiantes y funcionarios. Dando una muestra de 73 personas consideradas a responder la encuesta. Según los resultados del instrumento aplicado de la variable sobre la gestión de residuos sólidos, se determinó que el principal ente autorizado en este caso el municipio, presenta deficiencias a la hora de cumplir con sus funciones. Por otro lado, la variable respecto a la contaminación ambiental, específicamente del suelo, el agua y el aire arroja en su resultado la falta de concientización de las autoridades y de los pobladores. Por lo cual y para concluir los autores muestran la gran importancia de crear conciencia en los habitantes de Munana para así aportar a cuidar su salud y el medio ambiente y las autoridades del municipio aplicar el programa propuesto en la investigación con una participación más activa de los encuestados.

Macías Lam, et. al. (2018), en su trabajo **“La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios**. “se propuso recabar información relevante sobre la contaminación de un vertedero y la importancia de implementar políticas públicas que sean de beneficio en el tema de la contaminación ambiental.

Esta investigación es de tipo documental donde los autores recolectaron información mediante libros, artículos y constituciones con el objetivo de estudiar los residuos sólidos como objeto de intervención pública, revisar la política de residuos en el estado mencionado con anterioridad; el análisis del proceso de implementación de políticas públicas, dar aporte sobre la eficiencia de dicha política e identificar las áreas donde puedan tener oportunidades y la promoción de mejoras para la implementación de políticas de residuo.

Los autores buscan plantear lineamientos para que el estado de Hidalgo implemente políticas públicas en mejora de la gestión de residuos sólidos y muestran que las autoridades no tienen una verdadera integración en el proceso. Aunado a esto, la ausencia de participación ciudadana

diluye la construcción efectiva de una gobernanza territorial. Esto, en conjunto con la falta de instrumentos y voluntad política para sancionar dichos lineamientos.

Para concluir los criterios propuestos para mejorar la gestión de los RSU en el estado de Hidalgo y sus municipios son la Gestión de información, regulación y planificación y la coordinación intersectorial y multinivel que permita tomar decisiones informadas y evaluar la política de residuos en el estado y sus municipios, para beneficio del país y un ejemplo para otros. Los autores están anuentes que se debe implementar un instrumento al estudio donde puedan ampliar otros datos que ayuden al crecimiento de la investigación.

Zabarburu, y Del Pilar (2020) en su investigación "**Perspectiva que tienen los residentes respecto a la gestión integral del manejo de residuos sólidos de la urbanización Mongamarca ubicada en la región de Lurigancho del área de lima en el 2020**" analiza las perspectivas que tienen los residentes de la Urbanización Mangamarca 2020, esto con el fin de conocer la gestión de los residuos sólidos debido a la falta de concientización a la hora de desechar los mismos. En ésta se puntualiza como objetivo general obtener información sobre el conocimiento que poseen los pobladores sobre los residuos sólidos; y por objetivos específicos la búsqueda de saber si los pobladores estaban sensibilizados para clasificar los desechos sólidos y cómo utilizar y reciclar los desechos sólidos que generaban y qué utilidades ellos le podrían dar a los mismos.

En la investigación los autores utilizaron el enfoque cuantitativo, con un diseño de investigación Hermenéutico que les ayudó a analizar los datos obtenidos mediante una triangulación. Mediante la técnica de entrevista semi estructurada, aplicada a 10 ciudadanos de la urbanización Mangamarca por lo que tomaron en cuenta que las personas entrevistadas estuvieran conformadas por profesionales.

Para concluir los autores muestran la gran importancia que debe tener la ciudadanía sobre el conocimiento de la distribución de los desechos sólidos y la clasificación que los mismos necesitan. Entre los logros obtenidos, los autores señalan haber obtenido resultados positivos frente a las políticas públicas, además presentan una lista de sugerencias para la provincia de

Herrera, Distrito de Chitré, por lo que consideran la existencia de políticas débiles ante esta problemática. Por lo tanto, esta investigación nos brinda un amplio conocimiento para la realización de la nuestra.

Solís A. (2018) en el “**Estudio para el establecimiento de una planta de recuperación y tratamiento de desechos sólidos urbanos en el municipio de Chitré, Provincia de Herrera, República de Panamá**”, utiliza un tipo de investigación no experimental, con un diseño transaccional de tipo causal. Entre las herramientas metodológicas para la recolección de datos se utilizó una encuesta a través de un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas. Como población de estudio el autor elige la barriada Brisas de los Guayacanes, seleccionando 250 viviendas.

El autor indica que el objetivo general de esta investigación fue establecer una planta de recuperación y tratamiento de desechos sólidos urbanos, con el fin de evitar y reducir la contaminación en la ciudad de Chitré y tomando en cuenta los objetivos específicos, tales como, hacer una consulta pública en el área de Chitré, analizar las condiciones actuales del vertedero municipal de la ciudad de Chitré, seleccionar una planta de desechos sólidos urbanos, y evaluar los procesos de reciclaje de los desechos sólidos urbanos.

En la investigación el autor resalta aspectos para mejorar la comunidad, por ello quiere implementar una planta para la recuperación y tratamiento de los desechos sólidos para la mejora de la Provincia de Herrera.

Otro estudio es el de Sánchez, et. al. (2018) titulado “**Impacto del Vertedero a cielo abierto en habitantes de la comunidad de Chepo, Higuera**”. Se realizó la investigación de tipo descriptivo transversal, empleando las técnicas de la encuesta, la entrevista y la observación. Los autores describen que el estudio está enfocado en consultar a la comunidad diferentes aspectos relacionados al tema de la disposición de basura en el vertedero y las afectaciones que estas pudieran tener en la salud de sus pobladores. Sus autores concluyen que, no obstante, la responsabilidad primaria del manejo y disposición de la basura en Chepo es del Municipio, los problemas de contaminación del suelo, el agua y el aire, se constituyen en un problema de salud

pública por lo cual le compete al Ministerio de Salud y Caja de Seguro Social tomar algunas acciones al respecto, de las cuales obtuvieron poca cooperación. Por lo que se procedió a utilizar los datos obtenidos brindados por los habitantes de la comunidad, quienes pueden informar sobre la realidad que viven.

Este trabajo se relaciona con la investigación en curso, ya que se enfoca en evaluar el conocimiento de la población sobre la disposición de la basura, las consecuencias sobre la contaminación y sus efectos en la calidad de vida de la comunidad.

1.2.Planteamiento del problema

1.2.1. Definición del problema:

Los vertederos son lugares donde se depositan finalmente la basura. Estos son necesarios ya que todos los días se generan toneladas de basura, pero también son grandes fuentes de contaminación. Estos lugares empiezan a ser un gran problema medioambiental pues generan un perjuicio para el suelo, la vegetación, la fauna, degradan el paisaje y contaminan el aire y las aguas.

Frers (2015) indica que los vertederos tradicionales actuales son destinados a la basura generada por un grupo o asentamientos humanos. Éstos por lo común, contienen restos de desechos de material orgánicos, como comida; basura inorgánica que contiene productos sintéticos no biodegradables, por ejemplo: plásticos, papel, vidrio, metales, pinturas, tela, baterías, y una gran diversidad de objetos, entre otras.

Así mismo, también es fundamental tener en cuenta que la contaminación por basura tiene un importantísimo impacto negativo en el medio ambiente desde una perspectiva estética, ya que degrada los paisajes (tanto naturales como urbanos), lo que también es considerado como uno de los principales problemas que conlleva la contaminación por basura hoy día.

El desmesurado crecimiento en el volumen de los residuos en la sociedad actual está poniendo en peligro la capacidad de la naturaleza para mantener nuestras necesidades y las de futuras

generaciones. La población y el consumo per cápita crece, y por ende la basura; pero el espacio no y además el tratamiento efectuado en los vertederos resulta ser inadecuado.

La gestión de los residuos se ha centrado principalmente en un único aspecto, la eliminación de estos (hacerlos desaparecer de la vista) a través de los vertederos. Estas soluciones, no tienen en cuenta la necesidad de reducir el consumo de materias primas y de energía, y plantean serios riesgos para el medio ambiente y la salud de las personas.

Un aumento considerable del volumen de los desechos vertidos en estos sitios se debe a que la población en general no presenta una cultura de interés en el destino de los residuos, la mayor preocupación es la necesidad de contar con un servicio de recolección de éstos. Pareciera no existir mucho interés en efectuar una reducción importante en la generación, como base para un manejo sustentable para lograr la preservación de los recursos naturales y, tampoco hay interés en los mecanismos de disposición final, salvo que ellos representan una amenaza para la salud en los casos de poblaciones circundantes.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2013) respalda que el manejo y disposición adecuada de los desechos sólidos y escombros es un factor crítico para la salud pública en especial durante situaciones de emergencias y desastres. Especialmente cuando el país atraviesa por la crisis sanitaria SARS-CoV-2, la pandemia ha generado un descenso en los porcentajes de tipos de desechos sólidos producidos en las ciudades, aumentando los desechos generados por el manejo propio de la crisis sanitaria, así refiere Osorio (2021).

En el año 2015, ciento noventa y tres países miembros de las Naciones Unidas adoptaron una nueva política global: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, cuyo objetivo es elevar el desarrollo del mundo y mejorar la calidad de vida de todas las personas. Por lo tanto, se establecieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con 169 metas que serán alcanzadas por medio de una acción conjunta que reúne a diferentes niveles de gobierno, organizaciones, empresas y la sociedad como un todo en los ámbitos internacional, nacional y local. Es por este motivo que la contaminación y la gestión de los residuos sólidos influye en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Por consiguiente, el objetivo 6 referido al agua y saneamiento busca mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos

químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar, además aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial, tal y como lo manifiesta el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2015).

Este objetivo destaca que la disponibilidad de agua significa que el abastecimiento de agua es suficiente y continuo para usos personales y domésticos, incluyendo consumo, saneamiento personal, lavado de ropa, preparación de alimentos e higiene personal y doméstica (CESCR, 2002a, párr. 12).

El agua es un bien esencial para la vida en el planeta, no obstante, el saneamiento inadecuado, la contaminación a consecuencia de los residuos sólidos disminuye el porcentaje de agua libre de impurezas, y es probable que estas personas se enfrenten a múltiples desafíos, entre los que se incluyen malas condiciones de vida y de salud, y poca garantía del agua potable y el saneamiento para todos, reduciéndose el entorno de vida saludable.

Para lograr el objetivo 12, referido a la producción y consumo responsable es importante la gestión eficiente de los recursos naturales compartidos y la forma en que se eliminan tanto los desechos tóxicos como los contaminantes. También es importante instar a las industrias, los negocios y los consumidores a reciclar y reducir los desechos, como asimismo apoyar a los países en desarrollo a avanzar hacia patrones sostenibles de consumo para 2030 (PNUD, 2015). Con relación a los residuos sólidos, este ODS se puede lograr reduciendo la generación de residuos mediante la prevención, reducción, reciclaje y reutilización, tanto en el consumo como en la producción.

Según Cabeza (2020), representante del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el cambio climático también puede impactar negativamente en la gestión de residuos sólidos debido a las distintas condiciones ambientales y de comportamiento atmosférico previstas en los escenarios de este fenómeno. También los cambios en los regímenes de temperatura y precipitación pueden alterar por su parte los procesos de degradación de los residuos sólidos y la generación de lixiviados que contaminan los suelos, los acuíferos y los cuerpos de agua superficiales. En efecto, el régimen de lluvias y las inundaciones, al impactar la vialidad, altera la recolección, transporte y almacenamiento de residuos sólidos, por los que éstos, al acumularse, se convierten

en hábitats de vectores biológicos de enfermedades, que ponen en riesgo la salud de la población y desmejoran las condiciones sanitarias en general.

El vertedero Cerro Patacón es un foco de contaminación para los residentes de Guna Nega y comunidades aledañas debido al inadecuado manejo de estos residuos sólidos; las corrientes de líquidos lixiviados que produce el vertedero por la descomposición de la basura ha sido una de las denuncias permanentes que ha recibido la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD, 2020) por parte de los moradores. El escape de estos líquidos lixiviados provoca un riesgo de contaminación del agua ya que, por lo general, contienen residuos considerados como peligrosos al entrar en contacto con fuentes de agua de manera cotidiana. (Bernache Pérez, 2011).

Adicional a estos líquidos contaminantes del agua, los residuos cuando se descomponen arrojan gases tóxicos. Alvarado (2020), explica a MiAmbiente que cuando llueve “el agua se filtra (en el relleno sanitario) y eso aumenta la cantidad de lixiviados, y éstos producen malos olores”. El problema de mezclar todos estos tipos de residuos genera una mayor contaminación en el aire, suelo y agua.

Algunas fallas en el manejo de los desechos que son depositados en el relleno sanitario de cerro Patacón fueron detectadas tras una inspección que realizaron miembros del Ministerio de Salud, la Autoridad de Aseo y de la Comisión de Salud de la Asamblea Nacional, (2020) quienes han expresado su preocupación ante la posible extensión del radio de contaminación que generan los lixiviados en Cerro Patacón. Por lo que existe mayor preocupación por las condiciones actuales que pudiera estar agravando el impacto del Vertedero Cerro Patacón en la vida cotidiana y calidad de vida en las familias residentes de Guna Nega.

Sin lugar a duda, el ambiente físico y social entendidos no solo como las condiciones ambientales, sino, el conjunto de comportamientos y relaciones que se desarrollan dentro de un territorio específico (Granada, 2001) repercuten en las actividades cotidianas de una población para un mejor bienestar social y calidad de vida, por lo que resulta importante analizar los cambios que pueden estar ocurriendo en la población de estudio, producto de los efectos del vertedero.

Actualmente en el vertedero Cerro Patacón se depositan mil ochocientas cincuenta toneladas diarias de basura según señala la autoridad de aseo urbano y domiciliario (AAUD, 2017); y en el listado que proporciona la entidad antes mencionada, de los principales residuos y/o desechos peligrosos originados en el hogar que se depositan en el vertedero incluye residuos de aparatos eléctricos y electrodomésticos (RAEE) con componentes peligrosos, pilas, baterías, medicamentos caducados, pinturas, disolventes, aerosoles, etc.

A esto, se le suma los residuos que son entregados por vehículos privados o municipales, además la basura doméstica es mezclada con los desechos peligrosos, lo que tiende a disminuir la eficiencia y vida útil del relleno, y a la degradación del ambiente. En el plan estratégico distrital de la Alcaldía de Panamá (2019), se plantea que una vez en el vertedero, los residuos no reciben un tratamiento adecuado, dado que éste no cuenta con un sistema de reciclaje, y las mínimas labores de separación que se realizan, por parte de recolectores informales, sólo aseguran la recuperación del 2.2% de los residuos.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2021) cita a Bósquez, subdirector general del departamento de Salud Ambiental del Ministerio de Salud (MINS), quien expone que los especialistas han elaborado informes donde han detectado comunidades en las proximidades del vertedero, zona que no son aptas para vivir por malos olores, lixiviados y alimañas, siendo la distancia de las casas de estos residentes a las faldas del vertedero de escasos 300 metros.

Por otra parte, en la gestión de desechos se encuentran los recicladores; personas que se ganan la vida recolectando materiales del vertedero para venderlos y así generar un ingreso a su hogar; los resultados del primer censo de recicladores en Panamá indican que, 4 es el promedio de personas que dependen económicamente de la actividad (Kelly, 2018). Debido a que se mantienen diariamente en contacto con residuos sólidos peligrosos, están más vulnerables a contraer el virus u otras enfermedades poniendo en riesgo su salud y la de sus familiares. Sin duda, el reciclaje genera beneficios tanto ambientales como económicos. Ayuda a reducir el volumen de residuos y permite a la industria reutilizar materiales reciclables. Existen dos tipos de reciclaje: el formal, puede ser un medio para que los gobiernos municipales reduzcan costos mediante la desviación de materiales del flujo de residuos.

Según la Alcaldía de Panamá, (2016), el programa Basura Cero del Municipio de Panamá tiene como objetivo general reducir la disposición de residuos a través de la implementación de las llamadas tres erres (reducir, reutilizar y reciclar) a través de programas de sensibilización, logística, normatividad y fortalecimiento institucional, así como a través de una economía de mercado con el fin de contribuir a la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Panamá. Y el informal por su parte, es una actividad que tiene lugar en calles y vertederos. Esta actividad es llevada a cabo por personas que ganan su ingreso a través de la clasificación de materiales recolectados. (Sturzenegger, 2012).

Cada día, grupos informales se organizan en cooperativas y otros tipos de asociaciones, integrándose eventualmente en grandes redes locales, nacionales e incluso internacionales. Kelly, R. (2018, p. 56) manifiesta que los recicladores representan una fuerza laboral, que contribuye de manera significativa en la cadena de valor del reciclaje, lo cual es importante que formen parte de una organización formal, que cuenten con medidas de protección, entre otras.

Por lo anteriormente expuesto, presentamos las siguientes preguntas del problema a estudiar:

¿Cuáles son las características socioeconómicas de la población en estudio?

¿Qué tipos de contaminación existen como consecuencia del vertedero de Cerro Patacón en la comunidad de Guna Nega?

¿Qué efectos conoce la población que influye en la calidad de vida, por las contaminaciones del Vertedero Cerro Patacón a la población Guna Nega?

¿Qué conducta asume la población en estudio ante las condiciones ambientales existentes?

¿Qué medidas implementa la población en estudio ante las condiciones ambientales y sociales en la que habitan?

¿Qué prácticas realizan los recicladores en las condiciones ambientales y sociales donde laboran?

¿Cómo afecta la crisis sanitaria ante los problemas que genera los contaminantes de los residuos sólidos a la población en estudio?

¿Qué expectativas tiene la población ante las condiciones ambientales y sociales de Guna Nega?

1.3. Justificación e importancia de la Investigación

El vertedero Cerro Patacón es un foco de contaminación ambiental perjudicial para la salud de los pobladores de la comunidad, como para el ambiente trayendo consigo diversas enfermedades provocadas por los residuos de dicho vertedero. La descomposición en éste llega a ser peligrosa, sino es tratada con el manejo adecuado.

La utilidad de esta investigación es brindar un marco de referencia que sirva como insumo para la comunidad afectada, áreas aledañas y público en general que esté consciente e interesado de la problemática actual de las contaminaciones que emana el vertedero en materia de la disposición final de dichos residuos. Con esto poder crear conciencia a la comunidad, que la basura que es arrojada sin ningún control ni tratamiento previo presenta consecuencias y riesgos para la salud de la población, el cuidado del ambiente y conservación del paisaje urbano.

Para las autoridades municipales el estudio puede ser útil por la obtención de información veraz y actualizada de un problema complejo que interesa conocer y tomar decisiones pertinentes y oportunas.

Por último, es importante destacar que la disciplina del Trabajo Social interviene en escenarios como lo es prevención a la salud y el medio ambiente, por lo tanto, el estudio servirá de insumos a la elaboración de programas y proyectos que aporten a la concienciación y cuidado de la salud y medio ambiente, crear estrategias de trabajo para las mejoras de las comunidades y disminución de la contaminación con ayuda voluntaria y organizada de los habitantes y entidades gubernamentales.

1.4. Objetivo general

Conocer el Impacto del vertedero Cerro Patacón en la vida cotidiana y calidad de vida de los pobladores de la comunidad Guna Nega, corregimiento de Ancón, Panamá. 2022.

1.5. Objetivos específicos

- Identificar las características demográficas de la población estudiada.
- Especificar los tipos de contaminación existentes como consecuencia del vertedero de Cerro Patacón en la comunidad de Guna Nega.
- Distinguir los efectos influyentes en la calidad de vida, por las contaminaciones del Vertedero Cerro Patacón a la población de Guna Nega.
- Identificar las conductas que asume la población en estudio ante la disposición de residuos sólidos o basura en su hogar.
- Describir las medidas que implementa la población en estudio ante las condiciones ambientales y sociales en la que habitan.
- Describir las prácticas que realizan los recicladores en las condiciones ambientales y sociales donde laboran.
- Señalar las afectaciones de la crisis sanitaria por COVID-19 ante los problemas que genera los contaminantes de los residuos sólidos a la población en estudio.
- Identificar las expectativas que tiene la población ante las condiciones ambientales y sociales de Guna Nega.

1.6. Cobertura:

Área de Análisis	Variables	Indicadores
Características demográficas de la población estudiada	<ul style="list-style-type: none"> -Sexo -Edad -Grado de escolaridad -Estado civil - Condición laboral -Nivel de Ingresos -Condiciones de Vivienda. -Condiciones de salud -Composición familiar 	<ul style="list-style-type: none"> -Condición biológica -Años cumplidos -Nivel de escolaridad -Estado conyugal -Persona asalariada, trabajo independiente, en busca de trabajo. -Ingresos familiares mensuales que reciben -Materiales de bloque, cemento, zinc, madera. -Enfermedad que padece, posee buena salud -Cantidad de miembros parentales.
Tipos de contaminación existentes como resultado del vertedero de Cerro Patacón de en la comunidad de Guna Nega	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del suelo - Contaminación del aire 	<ul style="list-style-type: none"> - La presencia de aceites, grasas, metales pesados y ácidos, químicos tóxicos afectan la fertilidad del suelo y las plantas, líquidos tóxicos que contaminan el agua del subsuelo (lixiviados) - Olores pestilentes, incendios de vegetación o autocombustión, gases

	<p>- Contaminación del Agua</p> <p>-Contaminación paisajística</p>	<p>contaminantes liberados a la atmósfera.</p> <p>-aguas del subsuelo contaminadas, filtración de lixiviados, metales pesados, compuestos orgánicos, bacterias, virus, parásitos, minerales (nitratos, sulfato, cloruro)</p> <p>-Mal manejo de la recolección de basura en la comunidad, acumulación de desechos.</p>
<p>Efectos en la calidad de vida, por las contaminaciones del Vertedero Cerro Patacón a la población de Guna Nega.</p>	<p>-Enfermedades Gastrointestinales</p> <p>-Enfermedades Respiratorias</p> <p>-Enfermedades Cardiovasculares</p>	<p>-Parasitosis, Diarrea, Bacterias, gastroenteritis</p> <p>-Asma, Neumonía, Arteria Pulmonar bloqueada, Cáncer Pulmonar, Bronquitis, Sinusitis, faringitis.</p> <p>-Infartos de miocardio, hipertensión, Insuficiencias cardiacas</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades dermatológicas -Enfermedades por vectores 	<ul style="list-style-type: none"> -Infecciones en la piel, abscesos, gangrena - Dengue (mosquito Aedes), Fiebre chikungunya, virus de Zika, malaria (Anofelino), hantavirus (roedores)
<p>Conductas que asume la población en estudio ante la disposición de los residuos sólidos o basura en su hogar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Recoger la basura en bolsas plásticas y llevarla a su contenedor -Quemar la basura en el patio de su casa -Tirar los restos de comida afuera de la casa o dársela a los animales callejeros - Compromiso con la disposición de basura -Indiferencia con el manejo de residuos 	<ul style="list-style-type: none"> - Respuesta según el sujeto
<p>Medidas que implementa la población en estudio ante las condiciones ambientales y sociales en la que habitan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Implementación de medidas de higiene - Reciclaje y reutilización de materiales en el hogar 	<ul style="list-style-type: none"> -Hervir el agua, utilizar filtro para el agua, limpieza diaria del hogar. - Separar y seleccionar materiales de plásticos, papel, cartón, envases de vidrio, bolsas de tela,

	<p>- Manejo de líquidos contaminantes por el desagüe.</p> <p>-Recolección de materiales reciclables para centros de acopio</p> <p>-Separación de la basura en residuos orgánicos e inorgánicos</p> <p>-Aplicación de insecticidas u otro tipo de tratamiento para el control de vectores</p>	<p>electrodomésticos dañados.</p> <p>-Aceites, grasas, productos de limpieza, pinturas, pesticidas.</p> <p>-Vidrio, plástico, aluminio, papel, electrodomésticos, cartón, etc.</p> <p>-Residuos orgánicos: restos de comida, residuos inorgánicos: plástico, textiles, periódico, madera, bolsas de frituras, etc.</p> <p>- Remoción de agua estancada, destrucción de llantas viejas y contenedores, uso de los insecticidas, larvicidas, rodenticidas, trampas y repelentes.</p>
Prácticas que realizan los recicladores en las condiciones ambientales y sociales donde laboran.	-Compra y venta de materiales	-Cobre, hierro, aluminio, vidrio, zinc, madera, plástico, cartón.

	<ul style="list-style-type: none"> -Materiales reciclables para realizar manualidades -Cuidados en su salud 	<ul style="list-style-type: none"> -Cartón, envases de vidrios y plásticos, tapas de botellas, latas. -Medidas preventivas Atención médica
<p>Afectaciones de la crisis sanitaria por COVID-19 ante los problemas que genera los contaminantes de los residuos sólidos a la población en estudio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Cambios en la dinámica de vida cotidiana -Afectación laboral -Carencia de ingresos para adoptar medidas de prevención contra el virus 	<ul style="list-style-type: none"> -Cuarentena, permanencia de las personas en sus residencias, suspensión de clases y de trabajo, poca comunicación con la familia, distanciamiento social. -Contratos suspendidos, despedido del trabajo. -Sin recursos económicos.
<p>Expectativas que tiene la población ante las condiciones ambientales y sociales de Guna Nega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor manejo de los desechos -Cambio de lugar de residencia -Cambio de lugar del vertedero. 	<ul style="list-style-type: none"> -Respuesta según sujeto.

Capítulo II

2. Aspectos metodológicos de la investigación

2.1. Diseño metodológico

El diseño metodológico de una investigación se define como el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere. El investigador debe concebir la manera práctica y concreta de responder las preguntas de investigación y cubrir los objetivos o intereses, tal y como expresa Pavón. (2010, p. 3)

De la misma forma, Hernández, et.al. (2014, p. 128), indican que el diseño metodológico es el diseño plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento.

Dicho esto, se entiende que en toda investigación se emplea un diseño, un plan que el investigador busca obtener respuestas a la naturaleza de su proyecto.

2.2. Enfoque de la investigación

En primer lugar, Del Canto, E & Silva, A. (2013, pág. 28) señalan que el enfoque cuantitativo parte de datos evidenciables, afirmando que las principales características de este enfoque están referidas a su rigurosidad en el proceso de investigación, puesto que la información es recogida de manera estructurada y sistemática, la utilización de la lógica deductiva para identificar leyes causales o universales en una realidad “externa” al individuo.

Salas, H. (2011, pág.13) por su parte plantea que la investigación cuantitativa busca explicar las regularidades observadas en los eventos de la naturaleza humana estableciendo sus determinantes con altos niveles de confianza estadística, para generalizar como conocimiento esas funciones explicativas al consensuarse en una comunidad epistémica la aceptabilidad racional de sus resultados de investigación por su adecuación con la evidencia empírica; esto es, a partir de razones objetivamente es decir, intersubjetivamente suficientes.

Por lo cual el enfoque cuantitativo tiene como objetivo obtener respuestas de la población a preguntas específicas, por consiguiente, se considera que el conocimiento debe ser objetivo y que se genera de un proceso deductivo. Esta investigación será de enfoque cuantitativo, es decir, que se obtendrán datos necesarios que a partir de procedimientos estadísticos se procederá al análisis e interpretación de dichos datos. Para obtener tales resultados el equipo investigador

recolecta datos numéricos del fenómeno en estudio y de los participantes, que analiza mediante procedimientos estadísticos.

2.3. Tipo de diseño

El tipo de diseño del presente proyecto es un estudio no experimental y basa su interés en la forma natural en que sucede el fenómeno en estudio. Como afirman los autores Hernández Fernández y Baptista (2014, p. 152), los diseños no experimentales son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.

En efecto, en los estudios no experimentales llamados también observacionales, las mediciones realizadas expresan la evolución natural de los eventos sin la intervención del investigador, los cambios ocurridos son ajenos a su voluntad. Es la que se realiza sin manipular deliberadamente la variable, estudia fenómenos o hechos, post facto, que ya ocurrieron, sin la intervención directa del investigador sobre las variables (Barreto y Igrada, 2019, p. 64).

En otras palabras, la finalidad de este estudio descriptivo es procurar medir, recoger y describir la información de manera independiente o conjunta a las que se refiere el fenómeno en estudio.

2.4. Tipo de investigación

El tipo de investigación de este trabajo es de tipo transeccional o transversal. De acuerdo con los siguientes autores la definen de la siguiente manera:

Sousa, Driessnack y Costa (2007) plantean que, en un estudio transversal, las variables son identificadas en un punto en el tiempo y las relaciones entre las mismas son determinadas. Cuando la investigación se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado o bien en cuál es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo, se utiliza el diseño transeccional.

Así mismo el autor Sánchez, (2014, pág.10) nos muestra que el diseño de estudios transversales se define como el diseño de una investigación observacional, individual, que mide una o más características o variables, en un momento dado.

Es decir, el estudio de tipo transeccional o transversal se conoce como un tipo de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo sobre una población

muestra o subconjunto predefinido. Este tipo de estudio también se conoce como estudio de corte transversal, estudio transversal y estudio de prevalencia.

2.5.Población

Según Tamayo y Tamayo (1995, p. 114) la población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de la población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Pineda, De Alvarado y Canales (1994, p.108) indican que población es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación, el universo o población puede estar constituido por personas, animales, los accidentes viales entre otros.

Es decir, que la población es un conjunto finito o infinito de elementos que poseen características comunes por lo cual serán extensivas las conclusiones de la investigación.

Por ende, esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio.

Dicho esto, la población de la comunidad de Guna Nega, Corregimiento de Ancón está conformada por 1,247 habitantes, que representan un aproximado de 250 familias, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo (2010).

De acuerdo con la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario las estadísticas de recicladores de base del vertedero Cerro Patacón 2020-2021 se encuentran 258 recicladores en la galera de Cerro Patacón y 154 en el frente del tiro del vertedero.

2.6. Muestra

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 173) la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población.

De manera similar, Rivero (2008, p. 51) indica que la muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Se puede decir que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus necesidades al que llamamos población.

Es una técnica de investigación ampliamente utilizada en las ciencias sociales como una manera de recopilar información sin tener que medir a toda la población, por lo tanto, la muestra será

un subconjunto de la población que está siendo estudiada y utilizamos para obtener conclusiones de esa población en estudio.

Para la determinación de la muestra se aplicará la siguiente fórmula estadística.

2.7. Método muestral elegido

El método muestral para el presente estudio será el muestreo probabilístico, por consiguiente, el autor Arias, F. (2012, pág. 83) expresa que se refiere a un proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra.

De acuerdo con Grande, I. y Abascal, E. (2005, pág. 70) manifiestan que el muestreo probabilístico está basado en un proceso de azar y las unidades que componen la muestra se seleccionan aleatoriamente. Este procedimiento es el único que es científico y permite medir o acotar el error de muestreo.

Los mismos autores comentan que existen diversos procedimientos de muestreo probabilístico. Cada método dispone de una forma de seleccionar las componentes de la muestra, siempre aleatoria, y de fórmulas matemáticas que permiten, por una parte, estimar los parámetros de la población (media, proporción, total) y, por otra, medir el error de muestreo.

Desde esta perspectiva, el estudio utilizó la muestra de forma aleatoria, donde cada individuo que conforma la población del presente estudio tendrá la oportunidad de ser elegido a través de la fórmula que se empleará para dicho proceso.

2.8. Tipo de muestreo probabilístico

2.8.1. Muestreo aleatorio simple

Salinas, A. (2004, pág. 121) define el muestreo aleatorio simple como aquella en donde el sujeto o unidad de observación tiene la misma probabilidad de ser elegido. El procedimiento básico incluye la preparación de un marco muestral que no es más que una lista de sujetos o unidades de observación acomodadas sin un orden específico. Su aplicación requiere del uso de números aleatorios generados por un programa de cómputo, una calculadora o bien, disponibles en una tabla en forma impresa; automáticamente queda seleccionado el sujeto o unidad de observación que ocupaba el número sorteado en la lista o marco muestral.

Mientras tanto los autores Grande, I. y Abascal, E. (2005, pág. 71) exponen que consiste en extraer una muestra de tamaño n , de una población de tamaño N , de manera totalmente aleatoria. Para elegir la muestra es necesario disponer de un "marco", es decir, de un listado de los componentes de esa población, o información equivalente como un mapa, de manera que se puedan elegir mediante un proceso de azar.

Dicho de otra manera, a partir de obtener la población a través de este muestreo aleatorio simple, se determinó el tamaño de la muestra de esta investigación con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{E^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1.247 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,07)^2 * (1.247 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5} = 170$$

Para realizar este procedimiento se empleó la fórmula de población finita la cual se define como aquella constituida por un determinado o limitado número de elementos o unidades y en la mayoría de los casos, considerada como relativamente pequeña. Martínez, C. (2012, pág. 660). Se utilizó la herramienta Excel para el cálculo del tamaño de muestra.

Los parámetros que intervienen en el cálculo para la obtención de la muestra lo integran:

n = tamaño de muestra buscado.

N = tamaño de la población o universo.

Z = parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC).

e = error de estimación máximo aceptado.

p = probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).

$q = (1 - p)$ = probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

2.8.2. Muestreo no probabilístico intencional

Otzen, T. y Manterola, C. (2017) exponen que este muestreo permite seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos. Se utiliza en escenarios en los que la población es muy variable y consiguientemente la muestra es muy pequeña.

Por ejemplo, entre todos los habitantes de la comunidad, se seleccionó a aquellos que más convengan al equipo investigador, para conducir la investigación contemplando criterios o un perfil, tales como: interés en participar de la entrevista, disposición del tiempo y que su trabajo para generación de ingresos es de reciclador.

2.9. Técnicas e instrumento de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación, así lo manifiesta Hernández y Ávila (2020, p. 51).

De igual manera, los instrumentos de recolección de datos como lo explica Ruiz (2015, p.41) son procedimientos sistemáticos y estandarizados que permiten observar la conducta humana, a fin de hacer inferencias sobre determinados constructos rasgos, dimensiones o atributos.

Es decir, las técnicas de recolección de datos es el medio por el cual el investigador tiene acceso para obtener la información requerida y necesaria para cumplir con el objetivo de la investigación.

Esta parte de la investigación consiste en establecer las técnicas e instrumentos de recolección de datos relacionadas con las variables involucradas en el estudio del impacto del vertedero Cerro Patacón en la vida cotidiana y calidad de vida de los pobladores de la comunidad Guna Nega.

2.10. Tipo de técnicas e instrumento

Las técnicas e instrumento que se utilizarán en esta investigación serán de tipo cuantitativo y cualitativo, siendo así:

2.10.1. Encuesta

Tal como lo indica Arias, J. (2020) la encuesta es la técnica para recabar información necesaria con respecto a conceptos o temas relacionados con una problemática o fenómeno en estudio; esta se emplea en uno o varios sujetos previamente determinados y que presentan algún tipo de analogía con el estudio a realizar.

El instrumento utilizado para la encuesta es el cuestionario, en donde el mismo está conformado por preguntas que deben estar redactadas de manera clara y coherentemente a su vez deben estar organizadas, tener una secuencia y una adecuada estructura.

Por consiguiente, las preguntas cerradas son aquellas que son delimitadas que piden al encuestado que elija entre un conjunto de repuestas en donde las mismas se conforman entre un sí/ no. Estas son fundamentales para recopilar las respuestas que nos brindan los encuestados dentro de un marco limitado de opciones.

Las preguntas abiertas nos proporcionan una información ampliada que son particularmente útiles a la hora que no tenemos información sobre algunas respuestas la que tenemos es insuficiente de las personas encuestadas. De igual forma este tipo de pregunta no da opciones de respuestas, da la libertad de desarrollar su respuesta de una forma independiente de lo que piensa.

En el presente estudio se utilizó la encuesta con un cuestionario previamente formulado para la obtención de datos.

2.10.2. La entrevista estructurada

La entrevista es una conversación entre dos o más personas, en la cual el investigador hace las preguntas. Arias (2012, p. 73) expresa que la entrevista estructurada, más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un diálogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida.

De forma semejante, López y Sandoval (2016, p. 74) indica que la entrevista estructurada o formal es la que se realiza a partir de una guía prediseñada que contiene las preguntas que serán formuladas al entrevistado. En este caso, la misma guía de entrevista puede servir como

instrumento para registrar las respuestas, aunque también puede emplearse la grabadora o la cámara de video.

Concretamente en este tipo de entrevistas, las preguntas son respondidas por la serie de preguntas ya establecidas por el investigador. Estas entrevistas se elaboran con anticipación y se plantean a los participantes.

La entrevista estructurada con preguntas abiertas se empleó para la muestra de los recicladores del vertedero Cerro Patacón.

2.10.3. Observación no participante

La observación no participante es el punto de partida para decir que la observación es un procedimiento que ayuda a la recolección de datos e información y que consiste en utilizar los sentidos y la lógica para tener un análisis más detallado en cuanto a los hechos y las realidades que conforman el objeto de estudio; es decir, se refiere regularmente a las acciones cotidianas que arrojan los datos para el observador. (Arias, 2012, p. 69).

En esta investigación estaremos utilizando la observación no participante que no es más que el punto de partida para decir que la observación es un procedimiento que ayuda a la recolección de datos e información.

De la misma manera utilizamos tres instrumentos:

El Diario de Campo: el cual consiste en que registraremos los hechos y que a su vez nos permitirá sistematizar las experiencias para luego analizarla.

Cámara fotográfica: donde nos permitió captar los momentos y hechos para tener evidencia frente a la situación o problemática en estudio.

Grabadora: nos permitió grabar entrevistas para recordar datos específicos y así tener una mejor información a la hora del análisis.

Todos estos instrumentos fueron utilizados con el consentimiento informado de la población participante.

2.11. Validación de instrumentos

La validación del instrumento determina el proceso de comprobar las preguntas del cuestionario formulado para recopilar y conocer datos, así confirmar su confiabilidad. En primer lugar, realizamos un cuestionario en base a la cobertura de la investigación, ejecutando una prueba piloto a un subconjunto de la muestra elegida. Luego de la recolección de estos datos se procede a restablecer preguntas formuladas erróneamente, analizar la información, por último, efectuamos una revisión final para continuar la aplicación de la encuesta a la muestra seleccionada.

2.11.1. Tabulación

La tabulación es el procedimiento mediante el cual el conjunto de datos se ordena según las categorías de determinadas características. Moya (2002, p. 50)

Guerrero (2014, p.15) afirma, que la tabulación de los datos consiste en el recuento de las respuestas contenidas en los instrumentos, a través del conteo de los códigos numéricos de las alternativas de las preguntas cerradas y de los códigos asignados a las respuestas de las preguntas abiertas, con la finalidad de generar resultados que se muestran en cuadros (o tablas) y en gráficos. La tabulación puede ser tratada de forma manual o mecánica.

Después de recolectar los datos, se emplea la tabulación para procesar los datos estadísticamente. Esta consiste en elaborar tablas simples, fáciles de leer y que de manera general ofrezcan una acertada visión de las características más importantes de la distribución estadística estudiada para luego ser interpretados.

De acuerdo con lo explicado, la tabulación consistirá en la elaboración de matrices para insertar los datos recabados y realizar el análisis estadístico de los mismos, los cuales serán útiles a su posterior discusión e interpretación.

Con respecto a la información recabada, ésta nos contrasta y reafirma los hallazgos de los otros instrumentos aplicados.

2.11.2. Codificación

González, T. y Cano, A. (2015) se refieren al proceso a través del cual fragmentamos o segmentamos los datos en función de su significación para con las preguntas y objetivos de

investigación. Implica un trabajo inicial para preparar la materia prima que luego habrá de ser abstraída e interpretada.

Esto quiere decir, durante el proceso de tabulación a las categorías de la matriz se le asigna una numeración que los represente para su análisis cuantitativo.

2.12. Procesamiento de datos

De acuerdo con todo lo explicado anteriormente los datos después de ser recopilados deben ser analizados e interpretados por el investigador y de igual forma éstos deben ser confiables, es decir, deben ser pertinentes y suficientes. Por lo cual, el mismo se hace después de la recolección de datos, en donde se puede realizar por medio de herramientas estadísticas o matemáticamente.

Como afirma Bernal (2008, p.198) el procesamiento de datos debe realizarse mediante el uso de herramientas estadísticas con el apoyo del computador, utilizando alguno de los programas estadísticos que hoy fácilmente se encuentran en el mercado. Para el propósito del estudio, se utilizará los programas de Microsoft Excel y Word por las bondades que presentan ambos.

De esta manera, el análisis de datos se encarga de examinar un conjunto de datos con el solo propósito de sacar conclusiones sobre la información para poder tomar decisiones o simplemente poder ampliar los conocimientos sobre diversos temas en cuestión.

Después de obtener los datos, cuando los resultados han sido contabilizados individualmente y expresados en porcentajes se procedió a analizar e interpretar los resultados de cada pregunta formulada.

2.13. Presentación de los datos

La presentación de resultados inicia a partir de lo establecido en el diseño conceptual y es hasta que se obtiene la información en la etapa de procesamiento que se determinan los medios y las formas para presentarla o publicarla; particularmente, la elaboración de cuadros y gráficas es una herramienta para la presentación de la información. Así lo indica el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011, p.7).

Una vez recolectada la información a través de las técnicas e instrumentos, luego de ordenar y clasificar los datos, éstos deben ser presentados para hacer los análisis e interpretaciones correspondientes. En esta investigación para la presentación de datos se utilizarán cuadros y

gráficos estadísticos. Luego que los datos fueron previamente analizados e interpretados se procedió a presentar los resultados; éstos están debidamente ordenados y entendibles, informativos y cumplió con los objetivos de esta investigación.

Capítulo III

3. Marco teórico

3.1. Definición de conceptos

3.1.1. Vertedero

Es definido como aquellos sitios en que se depositan residuos sólidos, que proviene de un determinado número de personas deben contar con autorización sanitaria para poder operar, así lo manifiesta Sepúlveda, A. T. (2010). Estos sitios de disposición final de basura deben contar con un sistema de gestión de residuos que funcione como estrategia para reducir el impacto ambiental y las posibles consecuencias a la salud y calidad de vida de los habitantes de las comunidades aledañas.

Dado que, cuando los vertederos son tratados con un manejo inadecuado, las consecuencias o riesgos llegan a ser diversos, dicho esto existen los vertederos controlados y no controlados. Los vertederos no controlados suelen ser lugares no aptos, donde se depositan cualquier tipo de residuos sin ningún tratamiento o sistema de gestión para su manejo.

Los vertederos controlados, de acuerdo con la Defensoría del Pueblo (2007) pueden ser una fosa o agujero en el que se compacta y se cubre tanto el fondo como las paredes laterales. En estos vertederos los residuos sólidos se colocan en capas y se recubren todos los días con una capa delgada de tierra para dificultar la proliferación de ratas, malos olores, así también disminuir el riesgo de incendios. En este tipo de vertederos se instalan sistemas de drenaje para las aguas que se filtran y generan lixiviados y, para los gases de metano generados por la descomposición de la materia orgánica.

3.1.2. Residuos sólidos

Las prácticas diarias, bien sean de tipo doméstico, comercial o industrial, implican procesos sencillos o complejos que generan una diversidad de bienes e igualmente de desechos. A medida que pasan los años, la población y los hábitos de consumo de las personas crecen, generando y aumentando la cantidad de desechos.

Siendo así, Galvis González, J. A. (2016) refiere que se entiende por residuo sólido todo material destinado al abandono por su productor o poseedor, pudiendo resultar de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo o limpieza.

Por otro lado, el Organismo de evaluación y fiscalización ambiental (OEFA). (2016) agrega que son materiales desechados que, por lo general, carecen de valor económico para el común de las personas y se les conoce coloquialmente como “basura”. También, se encuentran dentro de esta categoría, los materiales semisólidos (como el lodo, el barro, la sanguaza, entre otros) y los generados por eventos naturales.

3.1.3. Clasificación de residuos solidos

De acuerdo con el flujo de gestión de residuos según la INECO (2017) pueden clasificarse dependiendo de su origen y tipo de actividad de generación.

3.1.3.1. Según su origen

- Residuos de los hogares: formados por los residuos producidos en los hogares como resultado de la propia actividad doméstica.

Al respecto la Organización Panamericana de la Salud (2017) informa que son todos aquellos objetos, materiales, sustancias o elementos de consistencia sólida de recipientes, envoltorios, empaques, botellas, frascos, resultantes de los alimentos, y otros artículos de consumo en el hogar.

Puesto que, al realizar las actividades diarias domésticas y la frecuencia de los hábitos de consumo, debemos manejar y ejecutar hábitos de higiene para la manipulación en relación con los diversos productos que se llegan a utilizar cada día dentro de la vivienda, a fin de que no llegue a basureros inadecuados.

- Residuos procedentes de la actividad económica:

Ingeniería y Economía del Transporte INECO (2017) lo define como aquellos residuos que se generan en comercios, establecimientos de servicios, e industrias, es decir, que son el resultado de actividades económicas. Algunos de estos residuos pueden ser similares a los generados en los hogares en cuanto a su naturaleza, independientemente de que se puedan producir en cantidades superiores.

- Residuos hospitalarios

Son las distintas variedades de residuos generados en establecimientos de salud, como consecuencia del desarrollo de prácticas médicas de diagnóstico, tratamiento e investigación en seres humanos, la producción y prueba de biológicos y las actividades de apoyo a las específicas antes citadas, así lo describe el Hospital del Niño Dr. Renán Esquivel (2017).

Estos residuos son considerados peligrosos, infecciosos, tóxicos, radiactivos según sea su actividad por el riesgo que presentan deben ser manejados correctamente para evitar transmisiones de enfermedades.

- Residuos electrónicos y eléctricos (RAEE)

El Ministerio del Ambiente (2013) sugiere que los RAEE son una mezcla compleja de varios materiales (plástico, metales ferrosos y no ferrosos) y otros (mercurio, cadmio, cromo, plomo, etc.) que, si bien no generan problemas durante su uso, se convierten en un peligro a la salud y al ambiente cuando se liberan bajo condiciones inadecuadas. De estos residuos se pueden extraer materiales aprovechables para reutilizar.

3.1.3.2.. Según su composición los residuos pueden ser:

- Residuos orgánicos

La Comisión para la Cooperación Ambiental CCA (2017) lo refiere como todo aquel material que proviene de especies de flora o fauna y es susceptible de descomposición por microorganismos, o bien consiste en restos, sobras o productos de desecho de cualquier organismo.

Constituye la fracción más abundante de la bolsa de basura y si no se gestiona adecuadamente, además de ocupar un espacio importante en los vertederos, ocasiona problemas de olores y eleva la temperatura de la masa de residuos, lo que puede originar combustiones espontáneas (autocombustión).

- Residuos inorgánicos

Es todo desecho de origen no biológico, es decir, que proviene de productos químicos, minerales o sintéticos creados artificialmente por los seres humanos así lo señalan Galway L., et al. (2006)

La Escuela Politécnica Nacional (2015) describe que están formados por todos aquellos desechos no biodegradables, es decir, aquellos que no se pueden descomponer (provenientes de la materia inerte); éstos pueden ser plástico, vidrio, lata, hierro, cerámica, materiales sintéticos, metales, etc.

Se les denomina a los desechos sólidos inorgánicos, considerados genéricamente como ineficaz, es decir, que su degradación no aporta elementos perjudiciales al medio ambiente, pero su dispersión degrada el valor de éste y pueden ocasionar accidentes al personal.

- Residuos peligrosos

La Comisión de trabajo, salud y desarrollo social. (2019) lo define como todos aquellos residuos resultantes de un proceso de producción, extracción, transformación, reciclaje, utilización o consumo que contengan alguna sustancia que presente una o varias de las características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas, y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo con las disposiciones

legales aplicables. Además, se consideran residuos peligrosos, aquellos que se encuentren determinados en los listados nacionales emitidos por la Autoridad competente.

- Residuos especiales no peligrosos

Aquellos residuos que, sin ser peligrosos, por su naturaleza, pueden impactar al ambiente o a la salud, debido al volumen de generación y/o difícil degradación y, por los cuales se debe implementar un sistema de recuperación, reutilización y/o reciclaje con el fin de reducir la cantidad de residuos generados, evitar su inadecuado manejo y disposición, así como la sobresaturación de los rellenos sanitarios. La Comisión de trabajo, salud y desarrollo social. (2019)

- Residuos no peligrosos

Se considera residuos no peligrosos cualquier objeto, material, sustancia o elemento que no presenta características de peligrosidad en base al código C.R.T.I.B (corrosivo, reactivo, tóxico, inflamable, y/o biólogo-infecciosos), resultantes del consumo o uso de un bien, tanto en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que no tiene valor para que lo genera, pero que es susceptible de aprovechamiento y transformación en un nuevo bien con un valor económico agregado. Comisión de trabajo, salud y desarrollo social. (2019)

3.1.4. Manejo de los residuos sólidos

3.1.4.1. Generación de residuos sólidos.

De acuerdo con La Autoridad de Aseo (2017). La cantidad y composición de los residuos son considerados aspectos clave sobre los que se apoyan las estrategias diseñadas para su correcta gestión. Su conocimiento es esencial para dimensionar de forma adecuada las necesidades de los sistemas de contenerización, recogida y transporte de residuos, así como las capacidades de las instalaciones de tratamiento, valorización y eliminación a las que serán derivados.

Por consiguiente, sabemos que este es un tema del cual muchas de las personas poseen el conocimiento sobre la situación, pero pocos son conscientes de consumir responsablemente. Día a día la generación de desechos va en aumento obteniendo éste un ritmo de crecimiento sorprendente alarmante. Esto debido a la rápida urbanización, por otro lado, el crecimiento de

la población y el desarrollo económico hacen que cada día la cantidad de generación vaya en aumento.

Además, cuando se realiza una inadecuada gestión de los residuos sin pensar en las consecuencias que se producen como la contaminación de los océanos, transmisión enfermedades, inundaciones, la quema de estos residuos pueden llegar a provocar afectaciones a la salud entre otras consecuencias.

Como señala Montes, C. (2020). La generación de residuos es una consecuencia que se deriva del diario vivir. Desde actividades cotidianas básicas, como la preparación o consumo de alimentos, hasta complejos procesos productivos generan residuos los cuales deben ser gestionados dependiendo de su potencialidad, o no, de aprovechamiento. Así, los residuos aprovechables entrarán en las cadenas de valor gracias a la labor de todos los actores que participan en su aprovechamiento y los desechos serán llevados a los sitios de disposición final.

3.1.4.1. Separación de los residuos sólidos.

Según la secretaria de salud pública municipal Santiago de Cali (2015) es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de la disposición final de los mismos, según sea el caso.

Vargas, D. Y González, Y. (2012). Plantean que se debe determinar el estado en que se realiza el proceso de separación en la organización (si se hace) y tener en cuenta aspectos como, tipos de residuos que se separan, existencia y cantidad de recipientes utilizados (capacidad, código de colores, entre otros). Además, se deben identificar las dificultades que se presentan en el proceso de separación de los residuos para establecer alternativas de solución que deben estar incluidas en el Manejo Integral de Residuos. Es importante determinar si se separan o no los residuos considerados peligrosos y qué se hace con ellos.

Este es uno de los procesos más importante ya que después de ser generados los residuos sólidos deberán contar con la separación de productos en donde los mismos serán clasificados en aprovechables y no aprovechables. Dando lugar que aquellos residuos aprovechables son aquellos residuos que se pueden llegar a reciclar, por ejemplo: las latas, los cartones, los papeles, los vidrios, plásticos entre otros. Y los no aprovechables son aquellos residuos que no se pueden reciclar, por ejemplo: bolsas de basura, desechos de comida, papel higiénico etc.

Dicho esto, la separación de estos residuos debe ser realizada en el lugar donde los mismos son generados ya sea en un domicilio, en una oficina o escuelas etc. Para obtener un mejor funcionamiento en cuanto a la separación de estos residuos lo mejor fuera la instalación de contenedores de reciclaje que están divididos por colores.

3.1.4.2. Almacenamiento de los residuos sólidos.

Desde el punto de vista de Peralta, C. y Escalad, M. (2012). Los residuos son depositados temporalmente en algún tipo de recipiente como bolsas de plástico, tachos y contenedores. Se realiza al interior de las viviendas, instituciones y espacios públicos destinados para ello.

El correcto almacenamiento disminuye problemas de contaminación ambiental, impactos sobre la salud de la población por enfermedades relacionadas con la basura y mejora la imagen de la comunidad.

Como señala El Plan Integral de los Residuos Sólidos-PGIRS (2015). El almacenamiento de residuos sólidos es la acción del usuario de guardar temporalmente los residuos sólidos en depósitos, recipientes o cajas de almacenamiento, retornables o desechables, para su recolección por la persona prestadora con fines de aprovechamiento o de disposición final. Sin embargo, son pocos los lugares donde su cuenta con un almacenamiento adecuado ya sea en las empresas, en los domicilios, hospitales etc.

El Manejo que se da al almacenamiento de estos residuos sólidos en los domicilios, en la mayoría de los casos se da en malas condiciones lo cual lo lleva a un manejo inadecuado. Esto en cuanto a los distintos materiales que usan para sus almacenamientos y en muchas ocasiones

estos no son lo suficientemente resistentes para tener la basura, lo cual se le hace difícil al personal del servicio de recolección manejarlos con facilidad.

Por lo tanto, la ubicación de éstos siendo en el domicilio no se cuenta con el suficiente espacio en las viviendas, por lo que las personas obran en tenerlos en la cocina o afuera de la misma lo cual puede provocar que lleguen los insectos o roedores.

3.1.4.3. Recolección

Citando a Peralta, C. y Escalad, M. (2012) la recolección de residuos sólidos comprende dos instancias: la individual o interna que se realiza en los hogares, centros educativos, organizaciones; y, la institucional o externa que la ejecuta el organismo encargado de recoger los desechos. En esta fase, el personal del servicio de aseo recoge los residuos de los lugares de acopio con la finalidad de trasladarla al punto de disposición final. La frecuencia de recolección es el número de veces a la semana que se ofrece este servicio de manera regular.

Vargas, D y González, Y (2012) sostienen que la recolección de residuos sólidos permite enunciar la manera cómo se están evacuando los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados al interior de la organización (puntos de generación y almacenamiento). Se deben verificar aspectos relacionados con la recolección al interior, y al exterior de la organización.

La recolección de la basura es uno de los problemas más grandes que puede existir en nuestro país esto debido al colapso que se genera en los vertederos principalmente en el vertedero Cerro Patacón. Cabe resaltar también muchas comunidades, comercios, entre otros se ven afectados porque los camiones recolectores no se dan abasto puesto que la gran cantidad de unidades se encuentran por daños mecánicos, otros han sido excluidos definitivamente y no han sido reemplazados.

Muchas personas se perjudican por esta problemática ya que esta situación afecta en la recolección y general acumulación de desechos en los tinacos y de igual forma en los contenedores que están ubicados en las vías públicas trayendo consigo la molestia de residentes de la comunidad.

En muchas ocasiones, más en las comunidades rurales, estos contenedores no se dan abasto para la cantidad de personas en un lugar, en la comunidad de Guna Nega no existen contenedores por lo que los residentes optan por botar la basura en lugares destinados por ellos mismos, no siendo apropiados.

3.1.4.4. Transporte

Peralta, C. y Escalada, M. (2012) consideran que es el proceso en el cual los residuos son trasladados hacia el punto de disposición final, utilizando generalmente vehículos recolectores de diferentes capacidades de acuerdo con la cantidad de residuos generados.

La Ley N° 007 de la comisión de Trabajo, Saludo y Desarrollo Social (2019) informa que toda operación de transporte realizada total o parcialmente en vías o espacios públicos, incluidas las actividades de carga y descarga de los residuos.

Se utilizan vehículos especiales para el sistema de recolección de los residuos, Ineco (2017) informó que estos camiones pasan de puerta a puerta o domicilio ejecutando el recorrido correspondiente al área de cobertura indicado para trasladar a dicho vertedero.

Por ende, cada camión recolector de basura deberá cumplir con el procedimiento y reglas establecidas por el vertedero. En donde al llegar al mismo pasarán por un proceso con el fin de ser pesado para calcular las toneladas de desechos que está ingresando al relleno sanitario, después de esto se dirige a la galera, es decir, el procedimiento o recolección realizado para los materiales que se pueden reciclar, el restante de basura no utilizable para los recicladores es llevado por los camiones a la disposición final en el relleno sanitario.

3.1.4.5. Tratamiento

La Ley N° 007 de la comisión de Trabajo, Saludo y Desarrollo Social (2019) da a conocer que el tratamiento de los residuos sólidos es el Conjunto de procesos, operaciones o técnicas de transformación física, Tratamiento biológico, químico o potencial y diferentes. de los residuos para modificar sus características o aprovechar su potencial y en el cual se pueden generar un nuevo residuo sólido de características diferentes.

El tratamiento no es más que las acciones que modifican las características de los residuos sólidos aumentando sus probabilidades de reutilización, ya sea para minimizar riesgos a la salud o los impactos ambientales. Aquí es donde los segregadores informales aprovechan para recolectar materiales reciclables y reutilizables para venderlos.

Por otro lado, INECO (2017) da a conocer que en lo que respecta a la disposición final de los residuos no existe una infraestructura de almacenamiento temporal ni de tratamiento de residuos, y por tanto se inspecciona que todos los residuos recolectados, son enviados directamente a los vertederos y botaderos con los que cuenta el país.

3.1.4.1. Disposición final de los residuos

La ley N° 007 que regula la gestión integral de residuos en la República de Panamá como tema esencial de salud Pública, lo define como la última de las fases de manejo de los residuos, en la cual son dispuestos en forma definitiva y sanitaria mediante procesos de aislamiento y confinación de manera definitiva los residuos no aprovechables o residuos peligrosos y especiales con tratamiento previo, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, daños o riesgos a la salud humana o al ambiente.

La disposición final de los residuos sólidos urbanos se puede realizar mediante técnicas y dentro de esas, se encuentra los rellenos sanitarios. El vertedero Cerro Patacón utiliza esta técnica para la disposición final y el tratamiento de los residuos sólidos.

3.1.5. Relleno sanitario

El autor Jaramillo, J. (2002, p. 42) expresa que un relleno sanitario es una técnica de disposición final de los residuos sólidos en el suelo que no causa molestia ni peligro para la salud o la seguridad pública; tampoco perjudica el ambiente durante su operación ni después de su clausura.

CEPAL (2016) lo describe que son una obra de ingeniería que se desarrolla en un área determinada y como resultado final produce la modificación de la topografía del terreno. Su ejecución brinda un servicio que es la disposición final de los residuos sólidos producidos por el núcleo urbano.

En la actualidad, el relleno sanitario moderno se refiere a una instalación diseñada y operada como una obra de saneamiento básico, que cuenta con elementos de control lo suficientemente seguros y cuyo éxito radica en la adecuada selección del sitio, en su diseño y, por supuesto, en su óptima operación y control. Jaramillo, J. (2002, p. 42)

Un relleno sanitario diseñado y operado correctamente puede reducir un impacto ambiental y contaminaciones a las comunidades aledañas, generadas por los residuos sólidos. Para ofrecer una solución al problema de un inadecuado manejo de estos residuos es de importancia los elementos como la recolección, el transporte y disposición final con la integración de las entidades competentes y la participación ciudadana.

3.1.5.1. Tipos de rellenos sanitarios

3.1.5.2. Relleno sanitario manual

CEPAL (2016) considera que es una adaptación del concepto de relleno sanitario para las pequeñas poblaciones que por la cantidad y el tipo de residuos que producen menos de 15 t/día, además de sus condiciones económicas, no están en capacidad de adquirir el equipo pesado debido a sus altos costos de operación y mantenimiento.

El término manual, se refiere a que la operación de compactación y confinamiento de los residuos es ejecutada con el apoyo de una cuadrilla de personas, utilizando algunas herramientas básicas y compactadores manuales. Este tipo de relleno es considerado una obra pequeña según lo manifiesta MiAmbiente (2018) requiere de una planificación que abarque todas las etapas concernientes a una obra de ingeniería (concepción y diseño de la obra hasta su construcción, operación y cierre).

3.1.5.3. Relleno sanitario semi-mecanizado

CEPAL (2016) se refiere que cuando la población genere o tenga que disponer entre 16 y 40 toneladas diarias de residuos sólidos en el relleno sanitario, es conveniente usar maquinaria pesada como apoyo al trabajo manual, a fin de hacer una buena compactación de la basura, estabilizar los terraplenes y dar mayor vida útil al relleno. En estos casos, el tractor agrícola adaptado con una hoja topadora o cuchilla y con un cucharón o rodillo para la compactación puede ser un equipo apropiado para operar este relleno al que se podría llamar semi-mecanizado.

3.1.5.4. Relleno sanitario mecanizado

Este tipo de relleno la CEPAL (2016) lo define como aquel diseñado para las grandes ciudades y poblaciones que generan más de 40 toneladas diarias. Por sus exigencias, es un proyecto de ingeniería bastante complejo, que va más allá de operar con equipo pesado. Esto último está relacionado con la cantidad y el tipo de residuos, la planificación, la selección del sitio, la extensión del terreno, el diseño y la ejecución del relleno, además la infraestructura requerida, tanto para recibir los residuos como para el control de las operaciones, el monto y manejo de las inversiones y los gastos de operación y mantenimiento.

3.2. Efectos negativos del vertedero

3.2.1. Contaminación del aire

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud. (2018). La contaminación del aire consiste en la presencia de materias en el aire que pueden suponer un riesgo, daño o molestia de diferente gravedad para los seres vivos. Es importante resaltar que la contaminación del aire es uno de los problemas ambientales más importantes, y es resultado de las actividades del hombre. Las causas que originan esta contaminación son diversas, pero el mayor índice es provocado por las actividades industriales, comerciales, domésticas y agropecuarias.

Entre las consecuencias directas de la contaminación del aire, se podría destacar el desarrollo tanto de enfermedades como afecciones en los seres humanos y la biodiversidad, así como la pérdida de visibilidad en zonas de grandes concentraciones o la aparición de olores desagradables.

La exposición a altos niveles de contaminación del aire puede causar una variedad de resultados adversos para la salud: aumenta el riesgo de infecciones respiratorias: como bronquitis, asma, enfisema, enfermedades cardíacas, derrames cerebrales y cáncer de pulmón las cuales aumentan en mayor proporción a población vulnerable, niños y adultos mayores, aunque todas las personas pueden estar expuestas a la contaminación del aire. Sin embargo, quizás se puedan percibir grandes diferencias entre grupos de población y localidades geográficas. Por ejemplo, quienes residen cerca de lugares donde se desechan los residuos a menudo están expuestos a elevados niveles de contaminación ambiental exterior. OMS CEPAL (2016, p.74).

3.2.2. Contaminación del agua subterránea

El agua es un recurso natural indispensable para la vida. Es una necesidad primordial para la salud, por ello debe considerarse uno de los derechos humanos básicos. En las sociedades actuales el agua se ha convertido en un bien muy preciado, debido a la escasez, es un sustento de la vida y además el desarrollo económico está sujeto a la disponibilidad de agua.

Por consiguiente, para Ordoñez Gálvez, J.J. (2011, p. 9) Es aquella parte del agua existente bajo la superficie terrestre que puede ser colectada mediante perforaciones, túneles o galerías de

drenaje o la que fluye naturalmente hacia la superficie a través de manantiales o filtraciones a los cursos fluviales.

Con relación a la antes mencionada definición un acuífero es un volumen subterráneo de roca y arena que contiene agua. El agua subterránea que se halla almacenada en los acuíferos es una parte importante del ciclo hidrológico. Se han realizado estudios que permiten calcular que aproximadamente el 30 por ciento del caudal de superficie proviene de fuentes de agua subterránea.

Ordoñez Gálvez, J.J. (201, p.10) clasifica los acuíferos en:

- Acuíferos libres. Son aquellos en los que el nivel de agua se encuentra por debajo del techo de la formación permeable. Liberan agua por desaturación, es decir, el agua que ceden es la procedente del drenaje de sus poros.
- Acuíferos confinados. Son aquellos cubiertos por una capa impermeable confinante. El nivel de agua en los acuíferos cautivos está por encima del techo de la formación acuífera. El agua que ceden procede de la expansión del agua y de la descompresión de la estructura permeable vertical, cuando se produce la depresión en el acuífero. También se les denomina acuíferos cautivos.
- Acuíferos semiconfinados. Se pueden considerar un caso particular de los acuíferos cautivos, en los que muro, techo o ambos no son totalmente impermeables, sino que permiten una circulación vertical del agua.

En cuanto a los vertederos, por definición, éstos se encuentran destinados a minimizar los efectos adversos de los desechos de las actividades humanas. Sin embargo, los líquidos vertidos directamente con los residuos o aquellos generados al ponerse en contacto el agua procedente de la lluvia, de la escorrentía superficial o la subterránea con los materiales sólidos (líquidos lixiviados) son compuestos potencialmente contaminantes, para los cursos fluviales y las aguas subterráneas y, por tanto, para el hombre y el ecosistema. Castaño, S. (2010).

El origen de las sustancias en los vertederos se debe mayormente a actividades urbanas y domésticas, éstas generan residuos sólidos y líquidos que pueden inducir en otro tipo de contaminación. Por otro lado, los problemas más frecuentes de contaminación del agua

subterránea por vertedero son los relacionados con metales pesados, compuestos orgánicos, bacterias.

Las aguas subterráneas son, en gran número de ocasiones, el destino final de los contaminantes por filtración de los lixiviados a través de las zonas no saturadas, y va a dar a corrientes que transcurren en las proximidades del vertedero. El agua subterránea puede ser contaminada por el uso inadecuado de fertilizantes, el estiércol de animales, herbicidas, insecticidas, pesticidas, materiales peligrosos de la industria y por la eliminación inadecuada de la basura en los vertederos industriales y municipales.

3.2.3. Contaminación del suelo

Rodríguez, N. et, al. FAO. (2019) refieren que la contaminación del suelo se refiere a la presencia en el suelo de un químico o una sustancia fuera de sitio y/o presente en una concentración más alta de lo normal que tiene efectos adversos sobre cualquier organismo al que no están destinados. La contaminación del suelo con frecuencia no puede ser directamente evaluada o percibida visualmente, convirtiéndola en un peligro oculto.

A medida que aumenta la población global, también aumenta la generación de desechos. Uno de los problemas principales de la contaminación ambiental es la contaminación del suelo. De igual manera la alteración de la calidad de la tierra puede obedecer a muy diferentes causas y, del mismo modo, sus variadas consecuencias provocan serios problemas de salubridad que afectan gravemente a la flora, fauna y a la salud humana.

También la contaminación del suelo consiste en la degradación dada en la calidad de la superficie terrestre asociada a múltiples causas; pero principalmente generada por sustancias químicas. Por su parte, esto ha provocado el aumento en la concentración de dichas sustancias; las cuales en su mayoría se relaciona con la existencia a partir del ser humano.

Cuando las actividades del ser humano generan ciertas emisiones o vertidos con sustancias químicas pueden llegar a contaminar el suelo. Esta sustancia altera la composición y estructura del suelo. Esto lo que hace es que la tierra pierda nutrientes y capacidad para ser fértil. Los seres vivos que habitan en el interior de la capa de tierra se ven afectados y toda la vegetación que

crece en él. Estas circunstancias pueden provocar auténticos desastres en los ecosistemas que son hábitats de muchas especies.

En lo que concierne a la contaminación de suelos su riesgo es primariamente de salud, de forma directa y al entrar en contacto con fuentes de agua potable.

Para ecología verde (2021) Las principales fuentes de contaminación del suelo son diversas. A modo de resumen, podemos destacar que los principales agentes contaminantes del suelo son:

- Residuos urbanos que contaminan el agua y el suelo.
- Plaguicidas (insecticidas, herbicidas, fungicidas).
- Minería.
- Gran acumulación de basuras, tanto en zonas públicas o naturales como en vertederos y zonas industriales.

La contaminación del suelo se ha establecido como una importante alteración que se ve reflejada directamente en la superficie terrestre, a partir de diferentes causas que estiman empeorar con el paso del tiempo si no se toman las medidas adecuadas en el planeta.

La presencia de contaminantes en un suelo supone la existencia de potenciales efectos nocivos para el hombre, la fauna en general y la vegetación. Estos efectos tóxicos dependerán de las características toxicológicas de cada contaminante y de la concentración de éste.

En general, la presencia de contaminantes en el suelo se refleja de forma directa sobre la vegetación llevándola a su degradación, a la reducción de las especies presentes, y también a la acumulación de contaminantes en las plantas, sin que generen daños notables en éstas.

En el hombre, los efectos se restringen a la ingestión y contacto dérmico, que en algunos casos ha desembocado en intoxicaciones por metales pesados.

3.2.4. Contaminación por sustancias químicas

Por su parte Ecología Verde, (2021) expresa que la contaminación química es aquella que se produce debido a la entrada de un agente químico nocivo en un ecosistema. Existen dos tipos de contaminación química, los contaminantes primarios y secundarios. Un contaminante primario es aquel que ejerce su influencia dañina sin sufrir ninguna modificación posterior. Por el contrario, un contaminante secundario puede incluso ser en su origen una sustancia inocua, pero una vez liberado sufre una serie de transformaciones químicas que lo convierten en un agente nocivo.

Existen múltiples causas de la contaminación química entre ellas:

- Vertidos: los vertidos son una de las fuentes primordiales de contaminación química, y se dan especialmente a raíz de la actividad industrial o ganadera.
- Aguas residuales: cuando las aguas residuales no se depuran, o se depuran mal, pueden llevar todo tipo de contaminantes. Incluso bien depuradas, hay ciertos contaminantes muy difíciles de retirar.
- Focos de emisiones atmosféricas y focos difusos: desprenden contaminantes en forma de humos, que pueden reaccionar con otras sustancias dando lugar a compuestos realmente peligrosos.

3.2.5. Contaminación Visual o Paisajística

La contaminación visual es todo aquello que afecta o perturba la visualización de una determinada zona o rompe la estética del paisaje. Ecología Verde (2019). Uno de los principales problemas a los que se enfrenta el medio ambiente y las sociedades humanas es la contaminación producida por las basuras. El deterioro del paisaje a causa de las contaminaciones o el manejo incontrolado de los residuos sólidos puede impactar negativamente al paisaje natural cercano a la comunidad.

El creciente desarrollo urbano y la gran concentración poblacional del país ha generado un deterioro del paisaje y de la calidad de vida por la falta de cultura en cuanto al manejo de los residuos sólidos. Panamá es un país de mucho tránsito de turismo, por lo tanto, la falta de cestos

de basura, educación por parte de los residentes y una mala administración en la recolección de residuos sólidos malogra el paisaje y puede que aleje a los visitantes.

3.3. Lixiviados

Contreras, A. A. y Suárez Gélvez, J. H. (2006) escriben que los lixiviados son todos aquellos líquidos que han entrado en contacto con los desechos de rellenos sanitarios y se producen por la disolución de uno o más compuestos de los residuos sólidos urbanos en contacto con el agua, o por la propia dinámica de descomposición de los residuos. Pueden tener un aspecto de color marrón, amarillento o grisáceo, olor desagradable debido a la fermentación y mezcla de los residuos sólidos.

Estos líquidos pueden contener materiales dañinos, su alta carga de contaminantes se vuelven potencialmente perjudicial para el medio ambiente y la salud. Según explica Adolfo Pina Grael, del laboratorio de Física de la Atmósfera de la Universidad de Panamá, los lixiviados transportan microorganismos altamente patógenos que provocan un sinnúmero de enfermedades infecciosas, compuestos tóxicos y, además, se ha podido establecer que los plásticos expuestos a la radiación solar emiten etileno y metano, que son gases tóxicos que producen enfermedades respiratorias en comunidades cercanas a los vertederos, Espinoza, T. (2021).

La autoridad de Aseo ha recibido diversas denuncias por parte de los residentes aledaños a la comunidad Guna Nega sobre los olores derivados del vertedero Cerro Patacón. Estos olores se deben a la filtración de los lixiviados, así lo manifestó la AAUD, 2020. Mediante reportes de noticias la empresa urbana Panamá, S. A. ha comunicado que una de las tres tinas correspondiente a los lixiviados se ha rebosado por las lluvias y dicha empresa realiza un plan de manejo para canalizar aguas lluvias y los lixiviados, Espinoza, T. (2021).

La Defensoría del pueblo (2022) toma acción tras las quejas presentadas sobre el tema y actualmente se lleva a cabo una denuncia penal ante la Procuraduría General contra la empresa urbana Panamá S, A. en función de la denuncia se corroboraron las irregularidades que viene cometiendo la compañía, entre ellos incumplimientos reiterativos en el manejo de las capas de los desechos que tiene un efecto e impacto negativo de malos olores que afectan a la población cercana al lugar y el derrame de sustancias químicas peligrosas.

De acuerdo con la literatura consultada, este problema que afecta a los residentes de la comunidad Guna Nega data de hace años y a pesar de las quejas y denuncias de los malos olores que realizan los moradores ante las entidades no se ha brindado una solución a largo plazo, mientras tanto estos gases dañinos son inhalados perjudicando a la salud pudiendo desarrollar con el tiempo algún tipo de enfermedad y dicha persona no darse cuenta el origen de ésta.

3.4. Efectos en la salud

La falta de conciencia de los peligros que los desechos sanitarios pueden entrañar para la salud, la deficiente capacitación en gestión de desechos, la ausencia de sistemas de gestión y evacuación de residuos, la escasez de recursos humanos y económicos y la poca prioridad otorgada a esta cuestión figuran entre los problemas más frecuentemente asociados a los desechos sanitarios. Por otro lado, hay muchos países que carecen de una reglamentación adecuada en la materia o que, aun teniéndola, no la hacen cumplir, tal es el caso del vertedero Cerro Patacón que por años ha llevado una mala administración.

El manejo inadecuado de los residuos sólidos produce múltiples impactos negativos sobre la salud de las personas y el medio ambiente. Por un lado, una inadecuada gestión de los residuos, particularmente cuando son dispuestos en botaderos a cielo abierto, puede redundar en serios impactos en la salud de la población (CEPAL/ONU, 2010). Según ecologistas en acción la convivencia con los vertederos que se encuentran próximos a las poblaciones pueden acarrear problemas graves, que ahondan más allá de las molestias por los malos olores y los ruidos.

En general, los impactos de la mala gestión de los residuos sobre la salud pueden observarse en toda la población, pero especialmente se reflejan, de menor a mayor, en: a) trabajadores formales del sector; b) población urbana sin servicio de recolección domiciliaria; c) población adyacente, o dentro de un radio cercano, a sitios de disposición final no adecuados; d) personas dedicadas a la selección y recuperación de materiales reciclables en la calle, lugares de almacenamiento y sitios de disposición final, llamados comúnmente segregadores o trabajadores informales de los residuos, quienes realizan su trabajo en condiciones antihigiénicas (OPS/OMS-AIDIS-BID, 2011).

Los peligros para la salud se localizan en la descomposición de la materia orgánica. Estos procesos, que se dan en unos recintos habilitados para albergar miles de toneladas de residuos, pueden generar líquidos y gases con efectos nocivos para el suelo, el aire y el agua.

Con relación a los peligros que acarrea vivir próximo a la basura están los problemas en la salud, esto genera un foco de infección, generando enfermedades como hepatitis viral, diarrea aguda, parasitosis intestinales, enfermedades de la piel, alergias, entre otras.

La transmisión de las infecciones puede efectuarse de diversas maneras: por el contacto directo con los desechos o por la vía indirecta a través de los vectores que viven en las zonas de basurales. En los basurales se encuentran abundantes vectores responsables de la difusión de múltiples agentes infecciosos, entre ellos las moscas, los ratones, aves, gatos y perros.

La basura cuando es expuesta durante mucho tiempo al aire libre causa mal olor, proliferación de fauna nociva y en invierno las infecciones respiratorias se complican debido a la contaminación del aire.

3.5. Incendios en el vertedero

Como afirma el Centro Nacional de Prevención de Desastres (2015) un incendio es el proceso de fuego que se prolonga de una forma incontrolada en el tiempo y espacio.

La incineración de desechos es desde hace tiempo una práctica muy extendida, pero si no es total o si se incineran materiales que no se prestan a este tipo de tratamiento, se liberan a la atmósfera agentes contaminantes, así como cenizas residuales. Si se someten a incineración productos que contienen cloro, éstos pueden liberar dioxinas y furanos, sustancias que son cancerígenas para el ser humano.

En consecuencia, pueden generar problemas significativos en términos de salud, ambientales, económicos e inquietud social; afectando particularmente a los asentamientos que se ubican en su vecindad próxima, así como a las propias instalaciones e infraestructuras del sitio y algunas de las personas que realizan alguna actividad en su interior (pepenadores, empleados, etc.). Sánchez, J. (2019).

Por otro lado, Sánchez, J. (2019) dice que además en muchas ocasiones los propios vehículos recolectores pueden transportar residuos en combustión que al ser descargados pueden promover la aparición de un incendio; los pepenadores que laboran en los vertederos de basura practican la quema de ésta con el fin de liberar aéreas de trabajo y evitar la presencia de insectos, roedores y aves carroñeras.

3.6. Reciclaje en Panamá

Röben, E. (2003) sostiene que el reciclaje es la actividad de recuperar los desechos sólidos al fin de reintegrarlos al ciclo económico, reutilizándolos o aprovechándolos como materia prima para nuevos productos, con lo que podemos lograr varios beneficios económicos, ecológicos y sociales.

Sustituir las materias primas por materiales reciclados reduce la contaminación, conserva los recursos naturales, protege la naturaleza y ahorra energía en los procesos industriales de obtención de papel, textiles, vidrio, aluminio, acero y otros metales.

La falta de conciencia ciudadana, aunado al crecimiento poblacional descontrolado, hace que también crezca el volumen de basura diariamente. Esta situación se agrava al final del día, por cuanto se genera un volumen considerado de basura que origina mal olor, presencia de vectores, contaminación del aire y del suelo y contaminación visual.

En Panamá entre los años 2009 y 2010, la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza en conjunto con la Alcaldía de Panamá, el Movimiento Internacional Agua y Juventud y la Fundación Avina, promovieron la Estrategia Basura Cero a través de una serie de talleres multisectoriales. Estos talleres dieron como resultado una estrategia basada en el enfoque de minimización de la generación de residuos, buscan que más personas aprendan a aplicar las tres erres en su hogar, comunidad, etc.

Es fundamental mencionar sobre la regla de las Cinco erres ecológicas se derivan en reducir, rechazar, recuperar, reusar, reciclar de tal manera que las mismas tienen como finalidad llegar

a promover y desarrollar algunos tipos de comportamientos debidamente responsables entre las empresas organizaciones e individuos siempre procurando cuidar el medio ambiente.

En este sentido, podemos definir las 5 erres de la siguiente manera

- Reducir: nos es más que reducir el consumo de productos o artículos que conlleven envolturas de plástico papel etc. Innecesarios o incluso envases de esta manera de que generemos menos residuos.
- Rechazar: en este aspecto es necesario aprender a no dejarse llevar por emociones a tal punto de consumir cosas innecesarias. Ya que en muchas ocasiones somos dados a hacer compras compulsivas llegando a un consumo excesivo.
- Recuperar: podemos empezar arreglando productos u objetos que se nos han dañado para evitar la compra de uno nuevo debido a que en muchas ocasiones vemos a diario que las personas votan a la basura y vertederos aparatos electrónicos ropa u otros objetos que tienen arreglo.
- Reusar: son aquellos productos que podemos darle una segunda vida útil no necesariamente reparándolos si no más bien para reusar, por ejemplo, un galón de cloro podemos utilizarlo como pote de plantas y así como este muchos más.
- Reciclar: esta consiste en seleccionar y separar diferentes tipos de materiales. Es necesario hacer esta selección de tal manera que evitaremos una contaminación ambiental de tal manera que podamos ir incorporando materiales a el ciclo productivo

El objetivo principal de la misma es llegar a reducir el impacto de la contaminación ambiental del planeta. La mismas tiene como finalidad desarrollar y promover comportamiento responsable y equilibrados tanto de los individuos, empresas y organizaciones.

3.6.1. Programas sobre reciclaje.

La importancia que tiene el reciclaje es la mejor forma de motivarnos para realizarlo. Esto trae consigo el ahorro de recursos la reducción de la contaminación, etc. La ciudadanía en general en compañía de políticas enfocadas a mejoras de la situación de ambiental y se tuviera presente la teoría de las tres erres a la hora del consumo, se evitaría saturar más el vertedero Cerro Patacón.

Programa Basura Cero: El Programa Basura Cero 2015-2035 del Municipio de Panamá tiene como objetivo general reducir la disposición de residuos a través de la implementación de las llamadas tres erres (reducir, reutilizar y reciclar) a través de programas de sensibilización, logística, normatividad y fortalecimiento institucional, así como a través de una economía de mercado con el fin de contribuir a la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Panamá.

El periodo propuesto para el programa fue acordado en 20 años iniciando en 2015 y finalizando en 2035, con el fin de concretar más rápidamente las metas fijadas y al mismo tiempo prever un tiempo necesario que permita un cambio de cultura en la sociedad. Programa Basura Cero 2015-2035, Municipio de Panamá (2016).

- **Objetivo general**

Reducir la disposición de residuos a través de la implementación de las llamadas tres erres (Reducir, Reutilizar y Reciclar) a través de programas de sensibilización, infraestructura, normatividad y economía de mercado con el fin de contribuir a la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Panamá.

- **Resultado esperado**

Una ciudad cuyos habitantes adquieren una cultura de consumo responsable y reutilizan la separación de sus residuos la contaminación y generar ingresos.

Estaciones de reciclaje

El programa cuenta con estaciones de reciclaje en diferentes puntos del área Metropolitana, como por ejemplo en estaciones comunitarias en Betania está la Junta Comunal de Betania, Iglesia San Antonio de Padua en Miraflores. En el área de Chilibre en la Junta Comunal-Buenos Aires, nuevo progreso, etc. En algunas barriadas de Tocumen y Don Bosco y en las Instituciones educativas la Universidad de Panamá-Facultad de Administración Pública, Municipio de Panamá, Edificio Hatillo, Escuela Ricardo J Alfaro, Tocumen, entre otras.

- Organizaciones

Bliss's Earth Recycling Panamá: Es una empresa recicladora que se encarga de capacitar, recolectar y procesar desechos reciclables para transformarlos en productos reutilizables.

Servicios que ofrecen: Reciclaje de: papel, baterías de carro, botellas de vidrio, cartón, tetra Pack, chatarra electrónica, latas de aluminio, tóneres y tintas.

- La Fundación de Acción Social por Panamá (FAS)

Es una organización con más de 20 años de experiencia cuya meta es integrar los objetivos de Responsabilidad Social y Empresarial con las buenas prácticas de gestión ambiental.

Servicios que ofrecen:

Capacitan a las organizaciones en áreas de gestión ambiental y en la elaboración y ejecución de proyectos comunitarios, tal es el caso del proyecto “Reciclando por la Gente y El Ambiente”, el cual se ha estado ejecutando desde febrero de 1995, mediante la recuperación de materiales reciclables, donados a la fundación por empresas, comercios, condominios, instituciones, residencias y escuelas. Estos materiales son valorizados y comercializados.

Los ingresos se destinan 100% a cubrir el salario del equipo de personas que labora en el mismo. También es la organización encargada de la operación del CAM (Centro de Acopio y Manejo de Desechos Sólidos) de Ciudad del Saber. Yo cuido mi tierra (9 de enero de 2017).

3.7. Recicladores

Movimiento Nacional de recicladores de Panamá (2018) explican que la caracterización de los recicladores de Panamá es una tarea importante para dimensionar el impacto socioeconómico y ambiental que representa la labor que realizan los recicladores de base: este grupo de hombres y mujeres que, a lo largo y ancho de todo el país, aportan su trabajo fortaleciendo la gestión de residuos. Sin embargo, los recicladores han permanecido en los márgenes de esta gestión de residuos, no siempre visibles, reconocidos o validados en su función.

El vertedero es la última opción para los residuos, dentro de éste existen materiales para darle otro uso, papel importante de los recicladores del vertedero Cerro Patacón. Es trabajo de los recicladores separar residuos el cual tenga valor comercial para su venta.

Existe una galera que utilizan los recicladores en Cerro Patacón la cual fue construida por la empresa Urbalia Panamá, como parte del contrato de concesión para el manejo del relleno sanitario. Los recicladores separan el material y lo venden a los compradores que también operan en el lugar. Así manifiesta la estrella de Panamá (2017).

Por otro lado, Velásquez, M. (2022) expone que la capacidad de procesamiento de los residuos depende de los recursos con que cuenta cada reciclador. Los que tienen vehículos como camionetas y bicicletas tienen más capacidad de carga que los que andan a pie. En especial por el esfuerzo físico y el tiempo requeridos para su recolección y posterior transporte.

Según informe de la Autoridad de aseo urbano y domiciliario (2021) estiman que más de mil Recicladores de base en los vertederos a nivel nacional. El sociólogo Lcdo. Michael Guzmán, encargado del programa, argumenta que, reciclar en los vertederos genera un ingreso diario que oscila en promedio de entre B/.15.00 a B/. 30.00.

En el primer censo de recicladores hecho por el movimiento nacional de recicladores de Panamá (2018) se da a conocer que gran porcentaje de los recicladores reciben entre 10 a 11 dólares. Para la mayoría la retribución económica es su única manera de generar ingresos y solventar gastos en su familia.

3.8. Calidad de vida de los recicladores

Desde el punto de vista del reciclaje, toda acción para la recuperación de estos materiales es fundamental, sin embargo, las condiciones en el cual los recicladores realizan esta actividad y a los riesgos que experimentan conforman un grupo de vulnerabilidad.

En el primer censo de recicladores de Panamá (2018) se describe que los mismos tienen una vivienda propia, esto no garantiza su calidad de vida porque no poseen con accesos a servicios públicos como agua potable, servicio higiénico y una vivienda digna. Se destaca que el reciclador recibe una retribución económica por el material, no por el trabajo de recolección lo que no es acorde con el ingreso que recibe. Excluyendo el esfuerzo y dedicación a esta parte.

Por otro lado, muchos recicladores están sin seguro social lo cual resulta ser más riesgoso para su salud sabiendo a los peligros que se enfrentan diariamente en su labor como cortaduras, pinchazos, mordeduras de animales olores presenten en el vertedero que llegan a ser peligrosos, entre otros.

Este trabajo que puede estar rezagado y presenta una labor importante, los recicladores la realizan para subsistir y sobrevivir ya sea por necesidad o desempleo. Reciclar para ellos representa una tarea de todos los días y no tener las condiciones correctas para realizar la labor se obstaculiza el proceso, lo que no es impedimento para los trabajadores.

3.9. Impacto ambiental

Gutiérrez, J. Sánchez, L. (2009) definen impacto ambiental como el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos.

En efecto Sánchez, L. (2009) señala que un ambiente esta impactado cuando una actividad produce una alteración en el sistema ecológico. Esta alteración puede ser originada una actividad económica, un proyecto de ingeniería, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con fundamentos ambientales.

Mencionado anteriormente las diferentes contaminaciones y consecuencias, tratamiento de los lixiviados, la quema al aire libre, los gases liberados por el mismo, el manejo de los residuos sólidos sin un tratamiento efectivo y sustentado para su eficacia impacta negativamente la ecología. Pueden existir muchas pérdidas, tanto como la fauna y flora como recursos naturales para el ser humano.

Las acciones humanas, seguidas por la consecución de diversos fines, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social. El vertedero Cerro Patacón es una calamidad con relación al manejo que se le da, problema que viene desde hace muchas administraciones atrás, debido también a la falta de un plan de seguimiento, disposición política y malos procesos a la hora de majar los residuos.

3.10. La gestión de residuos sólidos y su relación con los objetivos de desarrollo sostenible.

Los objetivos de desarrollo sostenible son herramientas establecidas para erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar el bienestar de todos los que habitamos en él. Los mismos precisan la colaboración de la sociedad civil, sectores públicos y privados. Presentando nuevos retos para cada país, desde los gobiernos que deberán plantear diferentes políticas que cumplan con dichos objetivos, al igual que las empresas creando iniciativas favorables.

Ruiz, M. (2021) explica que, con estos objetivos, metas e indicadores establecidos para su medición y control, se pretende abordar la necesidad de un cambio en nuestro modelo de consumo, evitando la generación de los residuos y aquellos que inevitablemente se producen, gestionarlos adecuadamente.

Por consiguiente, los residuos sólidos suponen un impacto para el medio ambiente y la salud pública, mencionando los siguientes objetivos:

- **ODS 11: ciudades y comunidades sostenibles**

Busca alcanzar que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, el cual dentro de sus metas 1.6 especifica “de aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo” Cepal (2018).

- **ODS 12: producción y consumo sostenible**

Pretende garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, a través de la reducción de recursos naturales, abordando un enfoque sistémico involucrando al productor y consumidor. En sus metas establecen lograr la gestión ecológica de productos químicos y de todos los desechos mediante marcos internacionales, convenios y reducir la generación de residuos con la ayuda de actividades de prevención y consumo responsable.

- **ODS 14: vida submarina**

Consiste en conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible, sin embargo, las acciones diarias del mal uso a los océanos repercuten a su bienestar. Por ese motivo, entre sus metas decreta prevenir y reducir todo tipo de contaminación a los mares, gestionar y proteger los ecosistemas marinos.

Un correcto tratamiento de los residuos podría evitar efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana, y esto depende del trabajo y la colaboración de diversos actores en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

3.11. Trabajo Social en el escenario de educación ambiental

El Trabajo Social es una profesión que está en constante crecimiento y fortalece sus conocimientos con otras disciplinas a su vez se sumerge en nuevos retos y desafíos que emergen de la actualidad, donde ejecuta estrategias y alternativas de transformación social.

El Trabajo Social en Educación Ambiental es la capacidad de introducirse en diversos sectores poblacionales a través de proyectos, puesto que las/los trabajadores sociales tienen la capacidad de entablar relaciones directas con la comunidad. Pedraza, Y., Vela, A., y Valencia, J. (2007)

Según García, M. y Zabala, I. (2008) expresa sobre la educación ambiental es el medio para implementar y desarrollar políticas que permitan dar a conocer la problemática ambiental existente, sus causas de origen y sus probables consecuencias, además de fomentar los valores y el comportamiento en sociedad mediante la difusión y la implementación de las normas respectivas. De esa forma promovería la instauración de la justicia social, el respeto por las diferentes formas de vida, etnias, credos, razas y especialmente, por alcanzar una sociedad equilibrada, globalizada e interdependiente.

De esta manera definimos la educación ambiental, como un proceso educativo que se da a lo largo de la vida de los individuos que a su vez busca generar un conocimiento actitudes valores y prácticas necesarias que lo ayudan a desarrollar actividades de forma ambiental debidamente adecuadas.

La intencionalidad que orienta la intervención de Trabajo Social y educación ambiental está dirigida a brindar información y concienciar a la comunidad acerca de los problemas ambientales y los procesos que se deben seguir para darles solución. En este escenario Trabajo Social se convierte en eje articulador de dichos procesos.

Para finalizar podemos decir que la educación ambiental es un proceso que ayuda a los individuos, a las comunidades y hasta organizaciones a aprender más del medio ambiente y a su vez desarrollar habilidades para trabajar en la misma.

3.12. Marco legal

Políticas sobre el tema de residuos sólidos en Panamá

3.12.1. Ley 51 del 29 de septiembre de 2010

Que crea la autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario y adopta disposiciones para la eficacia de su gestión.

- Capítulo 1 Creación, ámbito de aplicación y transferencia:

Artículo 1 Se crea la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario, en adelante la autoridad, como una entidad pública especializada, con competencia nacional, personería jurídica y autonomía en su régimen interno, sujeta a las políticas del órgano ejecutivo.

Artículo 2 La autoridad estará encargada de la administración, dirección, planificación, operación, explotación, aprovechamiento, investigación, inspección y finalización de los servicios relacionados con el aseo urbano, comercial y domiciliario y de los rellenos sanitarios.

Además, estará encargada de la gestión integral de los residuos sólidos para su manejo, explotación, aprovechamiento y disposición final, en desarrollo de una política de residuos

como directriz para la prevención y control de la contaminación del ambiente, a fin de garantizar la protección de la salud pública.

La ley 51 crea la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario como se expresa la misma queda como una entidad especializada y de total autonomía. La misma debe encargarse del fomento de investigaciones y tecnologías y uso de las mejores técnicas y prácticas que minimicen el impacto del vertedero al ambiente y la salud de la población.

3.12.2. Ley sobre la creación del programa Basura cero:

Ley 33 de 2018. Que establece la política basura cero y su marco de acción para la gestión integral de residuos y dicta otras disposiciones. 30 de mayo de 2018. Ley 33 del 30 de mayo de 2018: establece la política basura cero y su marco de acción para la gestión integral de residuos y dicta otras disposiciones.

- Capítulo 1 Disposiciones generales

Artículo 1 Esta Ley establece la Política Basura Cero y su marco de acción como parte de la gestión integral de residuos basados en el concepto de economía circular, a fin de lograr el mayor aprovechamiento económico, ambiental y social de los residuos al igual la de los recursos naturales, así como de generar nuevas fuentes de trabajo y reducir la contaminación y los impactos a la salud y al ambiente.

Artículo 2 Se exceptúan de su aplicación la Autoridad del Canal de Panamá, las operaciones ejecutadas directamente por esta o por medio de sus contratistas, las naves en tránsito por el canal de Panamá, las cuales se rigen por lo dispuesto en el Título XIV de la Constitución Política de la República, la Ley 19 de 1997 y los reglamentos aprobados por la Junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá, así como el manejo de los residuos hospitalarios, los cuales se regirán por las normas establecidas por el Ministerio de Salud.

- Capítulo 2 Actores y Responsabilidades

Artículo 7 Son actores de la cultura basura cero los que producen, importan, comercializan, consumen, desechan y manejan residuos, incluyendo los residuos orgánicos de alimentos y otros materiales vegetales y de animales, entendiéndose las entidades públicas o privadas, las

organizaciones, los que desempeñan actividades comerciales, industriales, agrícolas y similares, así como las comunidades y las personas naturales.

Artículo 8 Los municipios son componentes para la gestión de los residuos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos, de forma asociada o mancomunada, mediante empresas municipales o empresas mixtas.

Podrán concesionar los servicios e incorporar a los segregadores organizados en la gestión. La autoridad de aseo urbano y domiciliario actuará de manera coordinada y supletoria con los municipios en el ejercicio de estas competencias.

Esta ley tiene como objetivo establecer los lineamientos pertinentes para el desarrollo del programa Basura Cero, para crear conciencia en la gestión de residuos sólidos. Fijando responsabilidad y obligaciones; fomentando el desarrollo, aprovechamiento y valorización de los residuos considerándolos un bien económico, y así reduciendo el vertido en el relleno sanitario.

3.12.3. Ley sobre la educación ambiental

La Ley 38 de 2014, que establece la enseñanza obligatoria de la educación ambiental y la gestión integral de riesgo por desastre.

Artículo 1. Se establece la enseñanza obligatoria de la Educación Ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastres en el sistema educativo en el primer, segundo y tercer nivel de enseñanza, oficiales y particulares, como eje transversal y una estrategia para la conservación, el desarrollo sostenible de los recursos naturales, la protección del ambiente y la prevención ante eventos adversos, mediante métodos alternativos de comunicación, educación, capacitación e investigación.

La educación ambiental hoy en la sociedad es un factor al que debemos darle la debida importancia y que teniendo en cuenta que el crecimiento poblacional va en aumento. A su vez es enseñar, tanto a niños como adultos, temas ambientales en que consiste en educar a la población brindándoles la información de manera sencilla para que ellos puedan entender los complejos mecanismo que llegan a suceder en el medio ambiente y la responsabilidad que el mismo conlleva. De tal manera de hacerles ver que la educación ambiental es un compromiso de todos.

Capitolo IV

Capítulo IV: Análisis e interpretación de datos

En este capítulo se analizarán e interpretarán los datos recopilados a través de la aplicación del instrumento de recolección de datos de los pobladores de la comunidad de Guna Nega. También se recolectó entrevistas a una pequeña muestra a recicladores del vertedero Cerro Patacón con el fin de cumplir los objetivos de la investigación.

1. Características demográficas de la población estudiada

1.1. Sexo y edad

En el primer cuadro se presenta la edad, siendo esta el periodo en el que avanza la vida de un ser vivo desde su nacimiento. Mediante el cruce de variables se incluye el sexo, refiriéndose a las características biológicas como se conoce femenino y masculino de los residentes encuestados.

De acuerdo con la distribución de frecuencia sobre la edad entre 18-23 años la mayor frecuencia de participantes femeninos representan el 12.4% de la muestra, mientras que la de menor frecuencia por parte masculina de este rango consta de un 8.2%, el siguiente rango de 24-29 lo representa el 15.5% para ambos sexos, la variable de 30-36 corresponde con 23.7% al sexo femenino y para el masculino con el porcentaje de 19.2%, el siguiente rango de edad entre 37-42 corresponde el 12.4% al sexo femenino y al masculino con un 12.3%, la variable de edad de 43-48 el mayor porcentaje pertenece al sexo masculino con el 16.4% y las femeninas con un porcentaje de 8.2%, el siguiente rango de 49-54 se refiere el porcentaje de 14.4% al sexo femenino y el masculino corresponde al 13.7%. Por consiguiente, el rango de edad de 55-60, el 9.3% va dirigido al sexo femenino y el masculino con 8.2%, por último, el rango de 61-66 corresponde el 4.1% al sexo femenino y el masculino solo lo representa el 1.4%. de la población encuestada.

La totalidad de la muestra elegida 97 participantes son femeninas y 73 pertenecen al sexo masculino, mostrando que la mayoría de la población encuestadas son femeninas y el rango de edad con mayor frecuencia de la parte femenina es el rango entre 30-36 años con el 23.7% y por parte masculina el mayor porcentaje de 20.5% lo representa el rango entre 24-29.

Cuadro N°1

Edad y sexo de la población encuestada en la comunidad de
Guna Nega en el corregimiento de Ancón
Panamá 2022

Edad	Sexo			
	Femenino	%	Masculino	%
Total	<u>97</u>	<u>100.0%</u>	<u>73</u>	<u>100.0%</u>
18-23	12	12.4%	6	8.2%
24-29	15	15.5%	15	20.5%
30-36	23	23.7%	14	19.2%
37-42	12	12.4%	9	12.3%
43-48	8	8.2%	12	16.4%
49-54	14	14.4%	10	13.7%
55-60	9	9.3%	6	8.2%
61-66	4	4.1%	1	1.4%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

1.2. Nivel de escolaridad

El segundo cuadro muestra el nivel educativo que alcanzaron los pobladores encuestados para esta investigación. La mayor incidencia del nivel de escolaridad de los encuestados se da en la premedia con un porcentaje de 31.8% y media, representando un 31%. Por otro lado, el 25.9% que asistieron hasta educación básica, la variable técnica representa un 2%, los que asistieron a la Universidad con 9% y por último 1% que respondieron que no obtuvieron una educación.

Este fenómeno puede señalar que las personas alcanzan cierto nivel de educación por diversas circunstancias que pueden presentarse en sus vidas; por factores económicos bajando la probabilidad de seguir los estudios, adquirir nuevas responsabilidades como laborales para generar ingresos, incluyendo embarazos.

Cuadro N°2
Nivel de escolaridad alcanzado por los pobladores
encuestados de la comunidad de Guna Nega
Corregimiento de Ancón Panamá, 2022

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Básica	44	25.9%
Premedia	54	31.8%
Media	52	31%
Técnico	3	2%
Universidad	15	9%
Ninguna	2	1%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

1.3.Estado civil

En el siguiente cuadro presenta el estado civil, que es la situación en la que se encuentra una persona en determinado momento de su vida personal. Dicho así, la distribución de frecuencia sobre el estado civil señala que el 52% de los encuestados se encuentra unido, seguido del 28.2% solteros(as), casados(as) con el porcentaje de 17.6%, viudo(a) representado por el 2% y por último 1% indica que está separada.

Esta distribución de frecuencia nos muestra las diferencias de rango de las proporciones de los residentes solteros, casados, unidos, viudos y separados. Opciones muy personales a la hora de convivir con sus parejas, eligen como relacionarse. Podemos observar que los participantes que indicaron estar solteros viven con sus padres u otros familiares, mientras que los que mencionaron estar casados o unidos ya formaron una familia propia.

Cuadro N°3
Estado Civil de los pobladores encuestados de la comunidad
Guna Nega, Corregimiento de Ancón
Panamá, 2022

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Soltero	48	28.2%
Casado	30	17.6%
Unido	88	52%
Viudo	3	2%
Separada	1	1%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

1.4. Ocupación actual

Nos referimos a la ocupación actual de las personas encuestadas, es decir, a lo que se dedica la persona, trabajo, profesión, estudios. Lo que demanda cierto tiempo en sus días.

El mayor porcentaje se encuentra en la ocupación de ama de casa con 35%. El porcentaje de menor incidencia corresponde a la variable otro 2%; los participantes señalan que se dedican a la costura. El resto de las variables representa 24.1% en asalariado, porcentaje de 29.4% para el rango independiente, el 6% indica ser estudiante y el 4% está desempleado.

Esto nos puede indicar que la mayoría de los residentes que participó en la encuesta son mujeres amas de casa; haciéndose cargo del hogar y de hijos pequeños u otras responsabilidades en su hogar, otras alegaron que son amas de casa y se dedican a la costura. Cierta porcentaje opta por trabajar en un negocio propio, que debido a circunstancias no conseguían un empleo fijo, empezaron con emprendimiento para generar ingresos para el hogar. Por otra parte, hay personas que dependen económicamente de algún familiar, ya sea sus padres o parejas, sumado al hecho de búsqueda de empleo.

Cuadro N° 4
Ocupación actual de los pobladores encuestados
de la comunidad de Guna Nega,
Corregimiento de Ancón
Panamá, 2022

Ocupación actual	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Asalariado	41	24.1%
Independiente	50	29.4%
Ama de casa	59	35%
Estudiante	10	6%
Desempleado	7	4%
Otro	3	2%

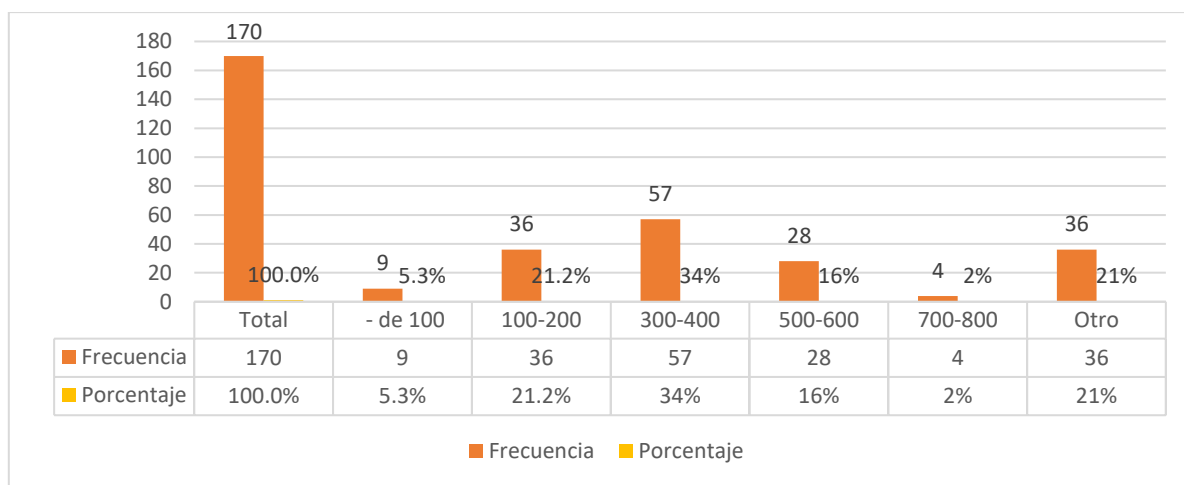
Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

1.5. Ingresos mensuales

Los ingresos mensuales son aquellos recibidos por todos los miembros de una familia para sufragar gastos. En la siguiente gráfica la distribución de frecuencia refleja el mayor porcentaje en 34% para el rango de 300-400, seguido del 21.2% para la variable 100-200 y la opción de otros; haciendo alusión a las mujeres que contestaron no sabían con exactitud los ingresos en su hogar, ya que son sus parejas que se encargan de administrar el dinero. Por consiguiente, el 16% corresponde a la opción 500-600, porcentaje de 5.3% va dirigido a menos de 100 y 2% para el rango 700-800 de ingresos mensuales.

Recordando lo anteriormente mencionado, que la ocupación laboral que tienen los pobladores puede variar de acuerdo con las circunstancias de cada hogar, por lo cual en muchos hogares no será suficiente los ingresos que obtienen, viéndose en la necesidad de recurrir por alguna ayuda familiar y/o buscar otras fuentes de ingresos para mantenerse y cumplir con otras responsabilidades.

Gráfica N°1
 Nivel de ingreso de los pobladores encuestados
 de la Comunidad de Guna Nega,
 Corregimiento de Ancón
 Panamá, 2022



Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

1.6. Materiales de construcción de la vivienda

Se menciona los materiales de construcción de la vivienda en la que habita los residentes encuestados para la investigación. Haciendo alusión a la materia prima utilizada para su construcción. La mayor prevalencia presentando 63.5% es el bloque y cemento, materiales como el zinc 12.4% y madera 24%. Como se describe en el cuadro los residentes habitan en viviendas en bloque y cemento, lo que puede representar comodidad para los mismos.

Por otro lado, hay pobladores que habitan en casas de madera y de zinc, ya sea por dificultades económicas lo cual no le permita vivir en una vivienda diferente. Muchas veces esto no significa que las personas que residen en viviendas con dicho material vivan en pobreza extrema; esto puede ser un estereotipo, aunque también existe la teoría que expresa que estas personas poseen aparatos, bienes de carácter de un precio alto o de lujo. Por otra parte, puede suceder el hecho de las viviendas de madera o zinc por las circunstancias y en un futuro cambiar de material o mejorarlas.

Cuadro N°5
Materiales de la vivienda de los pobladores encuestados
en la comunidad de Guna Nega, corregimiento
de Ancón, Panamá 2022

Material de Vivienda	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Bloque, cemento	108	63.5%
Zinc	21	12.4%
Madera	41	24%
Otro	0	0%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigador

1.7. Estado de salud y enfermedades

Se indica la condición de salud, definiéndose como aquel bienestar físico de las personas, también las afecciones o enfermedades que puede tener. El mayor porcentaje se muestra en una condición buena, representando el 68.8% y regular con 31.2%. Siendo así, los residentes consideran que posee buena salud y el resto indica que tiene una afección por diabetes u otra condición, considerando su salud como regular, y según indican, llevan el control de sus padecimientos con sus medicamentos correspondientes.

Cuadro N° 6

Estado de salud de los pobladores encuestados
de la comunidad de Guna Nega, corregimiento
de Ancón Panamá, 2022

Estado de salud	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Buena	117	68.8%
Regular	53	31.2%
Mala	0	0%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

1.8. Enfermedades que poseen los pobladores

El séptimo cuadro representa las enfermedades que poseen los participantes encuestados; aquello que consideran su salud regular la población encuestada presenta diferentes condiciones que a lo largo de sus años han sido diagnosticados y requieren de cuidarse responsablemente.

El mayor porcentaje se da con un porcentaje del 52% representando a la hipertensión, el 23.8% a la diabetes, un porcentaje del 9.5% a ninguna opción y el resto con un 2% se refiere a la endometriosis, marca paso, tiroides, próstata, migraña y colesterol.

Cuadro N° 7
Estado de salud de los pobladores encuestados
de la comunidad de Guna Nega, corregimiento
de Ancón Panamá, 2022

Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>*42</u>	<u>100.0%</u>
Diabetes	10	23.8%
Colesterol	1	2%
Endometriosis	1	2%
Insuficiencia cardiaca	1	2%
Hipertensión	22	52%
Tiroides	1	2%
Prostatitis crónica	1	2%
Migraña	1	2%
Ninguna enfermedad	4	9.5%

*Respuesta solo de las personas que poseen alguna enfermedad.

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

1.9.Integrantes de la familia

En el cuadro N°8 se muestra la cantidad de personas con quienes viven las/los pobladores, es decir los familiares que residen junto a ellos. El porcentaje en la variable 1-3 se mantiene en 49.4%, de 3-6 presenta un porcentaje de 38.8%, de 6-9 corresponde al 8% y residentes que viven solos tiene porcentaje del 4%. La cantidad de personas que viven en el hogar es diversa en diferente familia, esto puede representar distintos tipos de familias en la comunidad de Guna Nega.

Cuadro N°8
Cantidad de integrantes de los pobladores encuestados
de la comunidad de Guna Nega, corregimiento
de Ancón, Panamá 2022

Integrantes de la familia	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
1-3	84	49.4%
3-6	66	38.8%
6-9	13	8%
Ninguno	7	4%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

1.10. Composición familiar

La composición familiar de los residentes indica quienes son las personas que conviven en su hogar y así conocer que tipos de familias hay en la comunidad.

El mayor porcentaje está en la variable padre, madre e hijos con un 37.1%, seguido de 10% que solo viven el hogar el esposo y esposa, 8.8% indica que hija, esposo, esposa y suegra, el 7.1% señala que viven solos, para el hogar que lo componen hijos/as y madre tiene un porcentaje de 11.2%. Por otro lado, el 5.3% está representado por madre, padrastro, hermano, esposo y esposa, el 4.3% corresponde a hija, madre, nieta y yerno, seguido de 2.9% para la variable de esposa, esposo, hija, 2 nietos, el 4.1% indica que su hogar se compone de padre, hermana, sobrina y cuñada.

Los porcentajes de menor incidencia se encuentra el 1.8% esposos, madre, hermana e hija, el 1.2% le corresponde a esposos, suegros y abuela, el mismo porcentaje para hermana, hermano y cuñado. El resto del porcentaje presenta 0.6% se desglosan las siguientes composiciones familiar “esposos, 3 hijos, yerna y nieto”, “madre, hermana y pareja”, “esposos, nietas e hijo”, “madre, esposa y esposo”, “esposos, hija, sobrino”, “padre y 3 hermanos” y “hermana y 6 sobrinos”.

Esto nos indica que existe en la comunidad familias nucleares, familias ensambladas y familias unipersonales. La comunidad simboliza diversidad de familias que lo integran, también puede identificarse que los hijos viven con sus padres por diferentes razones; quizás por la situación económica, el alto costo de buscar casas o alquileres, lo cual no permite salir del hogar inicial, refiriéndose a hijos mayores, dado el caso de que pueden ser hijos en edad escolar.

En un estudio realizado por la CEPAL (2005) menciona sobre los hogares indígenas mantienen características diferenciales entre cada pueblo, en función de cómo se aglutinan las personas en los hogares como base de su estructura, organización social y sustento económico, regidos por patrones culturales que marcan las reglas y tipos de matrimonios, descendencia, conceptos de familia, número ideal de hijos, la organización y división del trabajo.

Por consiguiente, se puede destacar que, en los pueblos indígenas, el hogar extenso rige como el predominante, dentro y fuera de la comarca, es decir, prevalece la conservación de sus patrones culturales, estructura familiar y costumbres

Cuadro N°9
Composición familiar de los pobladores encuestados
de la comunidad de Guna Nega, corregimiento
de Ancón, Panamá 2022

Composición familiar	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Hija, madre, nieta yerno	8	4.7%
Esposo y esposa	17	10.0%
Hijos/as y madre	19	11.2%
Padre, madre e hijos	63	37.1%
Hermana y 6 sobrinos	1	0.6%
Esposa, esposo, hija y 2 nietos	5	2.9%
Hija, esposo, esposa y suegra	15	8.8%
Madre, padrastro, hermano y esposa	9	5.3%
Esposos, suegros y abuela	2	1.2%
Esposos, 3 hijos, yerna y nieto	1	0.6%
Madre, hermana y pareja	1	0.6%
Esposos, hijo y nietas	1	0.6%
Padre, hermana, sobrino y cuñada	7	4.1%
Esposa, esposo y madre	1	0.6%
Esposos, hija y sobrino	1	0.6%
Esposos, madre, hermana e hija	3	1.8%
Esposos y suegra	1	0.6%
Hermana y cuñado	2	1.2%
Padre y 3 hijos	1	0.6%
Ninguno	12	7.1%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

2. Tipos de contaminación existentes como resultado del vertedero de Cerro Patacón de en la comunidad de Guna Nega

2.1. Consideraciones de los pobladores sobre posibles contaminaciones por el vertedero Cerro Patacón.

Las consideraciones de los pobladores se refieren a las posibles afectaciones por el vertedero, pregunta presentada de forma cerrada. Por consiguiente, el mayor porcentaje se encuentra en la opción “Sí” con el 98.8% y “No representado por 1.2%”. Las personas encuestadas consideran que en efecto el vertedero Cerro Patacón ocasiona contaminaciones de acuerdo con las experiencias vividas en su vida cotidiana, muchas veces se puede observar parte de éstas a simple vista alrededor de la comunidad. Otros señalan que, personalmente no les afectan por lo cual no considera que exista algún tipo de contaminación.

Cuadro N°10

Consideraciones sobre posibles contaminaciones en el Vertedero por parte de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega,

Corregimiento de Ancón,

Panamá 2022

Contaminación por el Vertedero	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Si	168	98.8%
No	2	1.2%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

2.2. Contaminación del suelo

En la segunda gráfica se presenta las afectaciones de la contaminación del suelo a los pobladores de la comunidad de Guna Nega. La contaminación del suelo supone la alteración de la superficie terrestre con sustancias químicas que resultan perjudiciales para la vida en distinta medida, poniendo en peligro los ecosistemas y también nuestra salud.

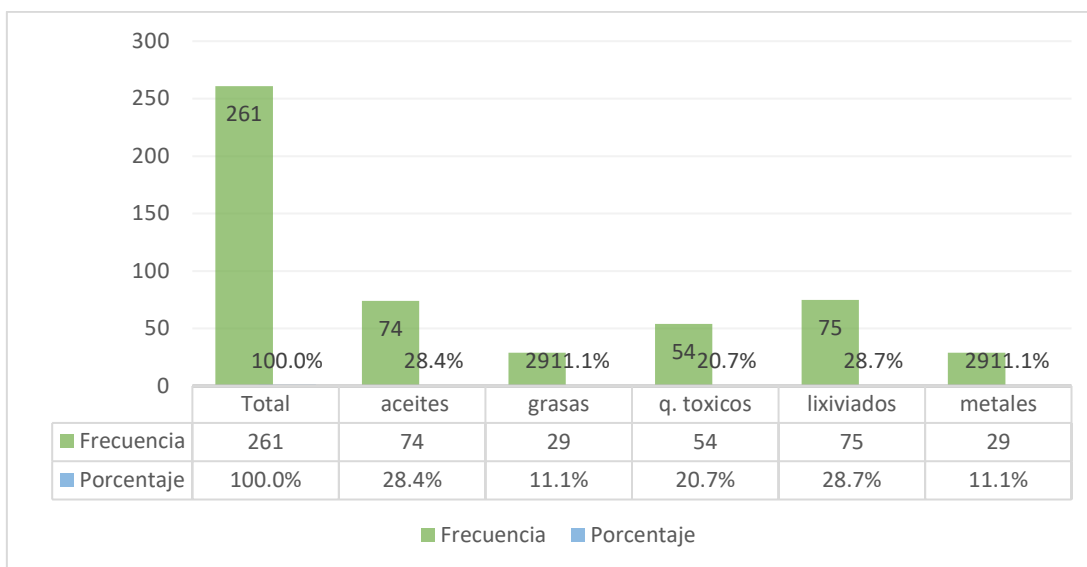
De las variables mencionadas, prevalece 28.7% los lixiviados; son aquellos líquidos presentes en los residuos sólidos que al ser mezclados produce este líquido en particular emanando desagradables olores y filtrarse en el suelo; esta filtración puede ser lenta y sus efectos pueden percibirse en años, los olores también se intensifican en temporadas de lluvias. Todo esto se agrava cuando no existe un debido tratamiento de lixiviado por parte de las autoridades competentes.

Seguido un 28.4% para la variable de aceites, 20.4% para químicos tóxicos y el 11.1% lo representa grasas y metales pesados. Los aceites y grasas pueden ser de origen vegetal y animal, y se manejan en las cocinas para la preparación de comidas, también es utilizado en restaurantes, industrias alimentarias. Se puede considerar el aceite vegetal como un contaminante y al no ser tratado adecuadamente en el vertedero puede terminar afectando al suelo incluyendo desembocar en algún río.

Los químicos tóxicos y metales pesados se refieren a sustancias químicas que por lo general pueden ser tóxico como el mercurio, níquel, cromo, plomo. Estos químicos pueden estar presentes en electrodomésticos, baterías, plásticos, vidrios. Los mismos pueden estar mezclados en los líquidos lixiviados filtrándose en el subsuelo o aguas subterráneas. Es perjudicial a la salud tanto para aquellos que trabajan cerca del vertedero y/o viven cerca.

Gráfica N°2

Afectación de la contaminación del suelo por el vertedero de los Pobladores encuestados de la comunidad De Guna Nega, corregimiento de Ancón, Panamá2022



Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

2.3. Opiniones de los residentes sobre las afectaciones del vertedero cerro Patacón al aire que respiramos

Se menciona las opiniones de los residentes sobre si existe afectaciones al aire que respiramos a causa del vertedero Cerro Patacón. Sus comentarios indican el 98.8% positivos para esta afectación y el 1.2% negativos, considerando que en su área de residencia no presenta afectación alguna para esta posible contaminación.

Durante la observación no participante del vertedero percibimos fuertes olores al pasar por el lugar y áreas aledañas, lo cual es molesto al instante. Las residencias más cercanas se llegan a percibir olores intensos de los líquidos lixiviados, dependiendo de la cercanía al vertedero los moradores lo perciben más fuertes que otros. Además, los recicladores o personal que trabaja en la galera de reciclaje pasan horas en el lugar lo que puede significar que dichos olores pueden afectarle a largo plazo a sus vías respiratorias.

Por otra parte, los asentamientos informales que están cercanos al vertedero donde residen familias desde niños a adultos mayores, lugar que no cuenta con las condiciones sanitarias para vivir, la mayoría vive con estos olores y afirman que “por circunstancias de su vida no tienen otra opción para donde vivir”

Cuadro N° 11

Opiniones de la contaminación del aire de los Pobladores encuestados
de la comunidad de Guna Nega, corregimiento
de Ancón Panamá, 2022

Contaminación del aire	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Si	168	98.8%
No	2	1.2%

Fuente: instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

2.4.Opiniones de los residentes sobre las afectaciones del vertedero Cerro Patacón al aire.

El cuadro N° 12 señala las afectaciones del aire existentes que respiramos a causa del vertedero Cerro Patacón. Siendo así consideramos que la contaminación del aire consiste en la presencia de diversos estratos de aire que integran la atmósfera terrestre, de materiales y formas de energía que no forman parte de su composición natural y que representan una potencial fuente de daños y molestias para la vida.

El 52.4% de los encuestados indica que las afectaciones se manifiestan con olores pestilentes en toda la comunidad, siendo este el mayor porcentaje. Seguido del 27.6% que corresponde al ítem de incendios y un 20.0% los gases contaminantes

Estos olores pestilentes pueden estar derivados de los líquidos lixiviados, recordando que son líquidos resultantes de la mezcla de residuos. Al ser una comunidad aledaña al vertedero, los olores pueden llegar a sentirse dentro de las viviendas de los residentes; los cuales informan que a ciertas horas de la madrugada dichos olores se intensifican, dificultando hasta conciliar el sueño.

Cuadro N° 12

Afectación de la contaminación del aire de los Pobladores
encuestados de la comunidad de Guna Nega, corregimiento
de Ancón, Panamá, 2022

Contaminación del aire	Frecuencia	Porcentaje
Total	*210	100.0%
Olores pestilentes	110	52.4%
Incendios	58	27.6%
Gases contaminantes	42	20.0%
Otros	0	0.0%

*respuesta proveniente de preguntas de selección múltiple

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

2.5. Consideraciones de los residentes sobre las posibles contaminaciones del agua por el
Vertedero Cerro Patacón.

La opinión de los habitantes de Guna Nega, sobre si consideran que existe o no contaminación del agua en mencionado lugar, como hemos mencionado con anterioridad esta contaminación es aquella modificación que contiene sustancias impropias, ajenas al agua, lo que la vuelve imposible de consumir para realizar actividades cotidianas.

Por consiguiente, el 88.2% de los residentes encuestados indican que existe contaminación del agua y el 11.8% considera que no hay dicha contaminación. La presencia de contaminantes en el agua subterránea puede deberse a factores como actividades de nivel municipal, industrial, agrícola e individual. En consecuencia, estas actividades van desde derrames químicos, fertilizantes, pesticidas, detergentes, petróleos, los líquidos lixiviados que se filtran, fugas y drenajes de aguas residuales, entre otros.

Las bacterias de modo similar afectan, podría estar relacionado lo antes mencionado y dar entrada a microorganismos como lo son las bacterias y contaminarlos, muchas veces sin saber

cómo llega hasta al agua del grifo para consumir. Es por eso por lo que expertos en el tema o personal de la salud recomiendan utilizar filtros para el agua incluso hervir antes de consumirla.

Cuadro N°13

Opiniones de la contaminación del agua de los pobladores encuestados
de la comunidad de Guna Nega, corregimiento de
Ancón Panamá, 2022

Contaminación del agua	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Si	150	88.2%
No	20	11.8%

Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

2.6.Opiniones de los residentes sobre las afectaciones del vertedero Cerro Patacón al agua.

El siguiente cuadro es una continuación del cuadro N° 13, acá se detallan las afectaciones que puede traer la contaminación del agua.

Dando así, el mayor porcentaje los líquidos lixiviados 29.6%, seguido de las aguas subterráneas con el 26.8% que como ya hemos mencionado la contaminación del agua subterránea ocurre cuando agentes contaminantes son liberados al suelo o subsuelo y luego migran hacia el acuífero. Para continuar el 14.0% de los encuestados dijo que los virus son uno de los componentes que pueda traer el agua contaminada. De ahí el 12.8% que pertenece a los parásitos, luego con 12.0% los metales pesados y bacterias respectivamente y con menor porcentaje los compuestos orgánicos con el 5.6%.

Cuadro N°14
 Afectación de la contaminación del agua de los Pobladores encuestados
 de la comunidad de Guna Nega, corregimiento de
 Ancón, Panamá, 2022

Contaminación del agua	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>*250</u>	<u>100.0%</u>
Agua Subterránea	67	26.8%
Lixiviados	74	29.6%
Metales pesados	30	12.0%
Compuestos orgánicos	14	5.6%
Bacterias	30	12.0%
Virus	35	14.0%
Parásitos	32	12.8%
Minerales	0	0.0%

*Respuesta proveniente de preguntas de selección múltiple

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

2.7. Consideraciones sobre la existencia de la contaminación visual o paisajística por el vertedero Cerro Patacón.

Se muestra las consideraciones de los encuestados y las variables de su posible afectación de la contaminación visual o paisajística. La cual se define como la presencia de residuos o basura en lugares no apropiados para su ubicación, dañando su estética o perturbando la visualización del paisaje.

El 97.6% de los encuestados consideran que sí existe una contaminación paisajística, por otra parte, el 2.4% respondieron que no existe contaminación visual. Sobre las afectaciones seleccionadas que repercuten en la vida cotidiana de los pobladores, el 41.0% manifiesta que se debe al mal manejo de la basura, seguido del 28.0% la acumulación de basura en distintas partes de la carretera y aceras. Continuando con el tema el 21.8% indica que esto se da por presencia de plagas ya que no existe una constante recolección y esto provoca la

acumulación de basura fuera de los contenedores y ocasiona que lleguen alimañas, y por último el 9.2% pertenece a humo de incendios.

Este fenómeno puede indicarnos que la problemática puede involucrar tanto a los residentes como a las autoridades encargadas del vertedero, muchas veces estos incendios que son provocados por los mismos habitantes y se realizan hasta en los patios de sus hogares, otras veces en el vertedero. La indiferencia que pueden tener las personas con relación a depositar su basura en un contenedor o en el suelo, por otra parte, los residentes podrían no contar con dichos contenedores por parte de las autoridades, incluso que el transporte demore en circular por la comunidad para recoger los residuos sólidos.

Cuadro N° 15

Afectaciones de la contaminación visual por el vertedero a los
Pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega,
Corregimiento de Ancón, Panamá2022

Contaminación visual	Consideraciones de los residentes			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Total	<u>*271</u>	<u>97.6%</u>	<u>4</u>	<u>2.4%</u>
Mal manejo	111	41.0%	0	0.0%
Acumulación de basura	76	28.0%	0	0.0%
Humo de incendios	25	9.2%	0	0.0%
Presencia plagas	59	21.8%	0	0.0%

*respuesta proveniente de preguntas de selección múltiple

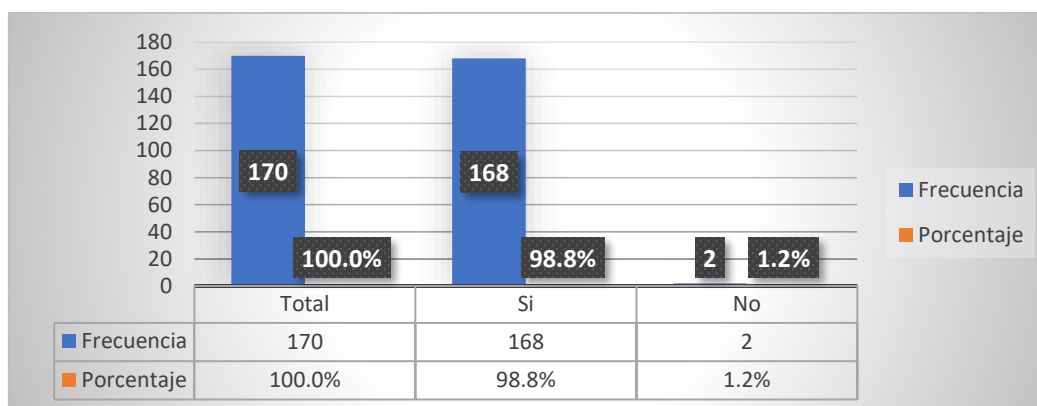
Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

3. Efectos en la calidad de vida, por las contaminaciones del Vertedero Cerro Patacón a la población de Guna Nega.
- 3.1. Consideraciones de los residentes sobre la existencia de contaminantes del vertedero Cerro Patacón que provoca enfermedades.

En la gráfica N°3 se presentan las consideraciones de los residentes sobre las afectaciones del vertedero que provoca enfermedades. El mayor porcentaje se ubica en la variable “Sí” con el 98.8% y el resto del porcentaje corresponde al “No” con 1.2%.

Se observa que no todas las personas consideran que el vertedero puede ocasionar daños a la salud, eso va de acuerdo con la percepción de cada individuo y su experiencia en la vida cotidiana. Sin embargo, existen estudios que avalan que sí puede ser perjudicial si no hay un tratamiento previo para el manejo adecuado de los residuos sólidos. La mayoría de los/as encuestados afirman que es verdadero por el hecho que han pasado, vivencias relacionadas a algún tipo de contaminación.

Gráfica N°3
 Consideraciones de los residentes sobre la existencia de contaminantes
 por el vertedero que provoca enfermedades a los Pobladores
 encuestados de la comunidad de Guna Nega,
 corregimiento de Ancón Panamá, 2022



Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras

3.2. Afectaciones por enfermedades

Continuando con el siguiente cuadro se presenta las posibles opciones de afectaciones a la salud por el vertedero Cerro Patacón. Las enfermedades son modificaciones o cambios fisiológicos en varias partes del cuerpo expresándose mediante signos y síntomas.

El mayor porcentaje refleja que el 39.9% comenta que la diarrea es la mayor enfermedad que aqueja a los residentes de Guna Nega, 35.4% de los encuestados expresan que la parasitosis es otras de las enfermedades de sumo cuidado, seguido las bacterias con el 14.6%, por último, el 10.6% con la gastroenteritis.

Los residentes han afirmado enfermarse por virus, parásitos y aluden que las posibles contaminaciones están relacionadas con el agua que consumen. Hay estudios que confirman que el inadecuado manejo a los residuos perjudica a la salud de las personas que habitan cerca de los vertederos como al resto de la población.

En las entrevistas realizadas a los recicladores referente a este tema de las enfermedades provocadas por las contaminaciones del vertedero se pudo apreciar que cinco de ellos no ha sufrido de alguna enfermedad por reciclar en un lugar de tanta contaminación.

Seguido el 16.7% manifiesta que si sufrió o sufre alguna enfermedad. Cabe señalar que la actividad de reciclar en Cerro Patacón es muy riesgosa ya que la mayoría de las personas que se dedican a esto no cuentan con los implementos necesarios para una recolección adecuada y se exponen a muchos gases tóxicos, afecciones en la piel, jeringas contaminadas, entre muchos más peligros.

La autoridad de aseo urbano y domiciliario (2021) afirma que más allá de sólo realizar este proceso y obtener un ingreso diario, es un tema que preocupa y que tiene que ver con las condiciones precarias y de salud en las que se encuentran expuestas estas personas. La presencia de posibles contaminaciones representa un escenario de inseguridad social e insalubridad, por otro parte, realizan acciones de impacto negativo al ambiente como quema a cielo abierto y lavado de productos en las afluentes de agua.

Cuadro N° 16

Tipos de enfermedades causados por la existencia de contaminantes del
vertedero, en la población de la comunidad de Guna Nega,
Corregimiento de Ancón, Panamá, 2022

Enfermedades	Frecuencia	Porcentaje	Afectación a la salud por la condición de reciclador/a	Frecuencia	Porcentaje
Total	*226	100.0%	Total	6	100.0%
Parasitosis	80	35.4%	Si	1	16.7%
Diarrea	89	39.4%	No	5	83.3%
Bacterias	33	14.6%			
Gastroenteritis	24	10.6%			
Otros	0	0.0%			

*Respuesta proveniente de preguntas de selección múltiple

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

3.3. Afectaciones a las vías respiratorias

Las afectaciones en las vías respiratorias de las personas y las consideraciones de los habitantes se refieren a las enfermedades en las vías respiratorias por posibles contaminantes del vertedero son cambios fisiológicos que perjudican en este caso al sistema respiratorio afectando directamente a los pulmones.

Explicado así los pobladores encuestados de Guna Nega expresan con el 100% que, dado la contaminación existente en el vertedero, esto causa afectaciones en las vías respiratorias. Dentro de las variables se manifiesta un mayor porcentaje con el 47.5% en asma, el 30.6% con neumonía, con 10.2% la bronquitis, seguido del 7.8% sinusitis, faringitis con 3.1%, arteria pulmonar bloqueada 2.7% y al final cáncer pulmonar con 1.2%.

Esto puede indicarnos lo siguiente; por un lado, las personas encuestadas manifiestan conocer de familiares cercanos, amistades, conocidos o han escuchado sobre estas afectaciones y, por

otra parte, los estudios que existen acerca del tema consideran que en el ambiente pueden existir gases contaminantes degradando la calidad del aire.

Por su cercanía al vertedero, se puede dar que en el aire puedan viajar microorganismos que provocan infecciones en las vías respiratorias y dependiendo de la exposición a este aire puede generar afectaciones, quizás una persona que no padece de enfermedades no le perjudique inmediatamente, sin embargo, una persona que ya padezca de alguna enfermedad podría agravarse.

Cuadro N°17
Afectaciones en las vías respiratorias de los pobladores encuestados en
la comunidad de Guna Nega, Corregimiento de Ancón
Panamá, 2022.

Afectaciones vías respiratorias	Consideraciones de los residentes			
	Si		No	
Total	N°	%	N°	%
	<u>*255</u>	<u>100.0</u>	<u>0</u>	<u>0.0</u>
Asma	121	47.5	0	0.0
Neumonía	78	30.6	0	0.0
Arteria pulmonar bloqueada	7	2.7	0	0.0
Cáncer pulmonar	3	1.2	0	0.0
Bronquitis	26	10.2	0	0.0
Sinusitis	20	7.8	0	0.0
Faringitis	8	3.1	0	0.0
Otros	0	0.0	0	0.0

*respuesta proveniente de preguntas de selección múltiple

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

3.4. Consideraciones de los residentes sobre las afectaciones cardiovasculares debido al vertedero Cerro Patacón.

Este cuadro nos muestra el conocimiento u opiniones de los residentes acerca de las posibles afecciones cardiovasculares por causa de la contaminación del vertedero Cerro Patacón. Las enfermedades cardiovasculares hacen referencia a problemas del corazón y vasos sanguíneos. Las consideraciones de los pobladores radican en el 55.9% dentro del rango de “Sí” y el 44.1% no están de acuerdo o desconocen que existen vínculos con la contaminación y este tipo de enfermedad.

Este fenómeno puede mostrarnos o sonar que no exista un vínculo entre esta enfermedad y la posible contaminación por el vertedero, sin embargo, existen investigaciones que explican los daños, expresando que desde la afectación al agua, aire, suelo y los microorganismos, partículas tóxicas pueden ocasionar al ser humano, incluyendo los vertederos al ser focos de infección como pueden ser emanando gases como el ozono, metano, metales como el mercurio, la quema de basurales, la fuga de líquidos contaminantes, entre otros.

Cuadro N°18

Conocimiento de las afectaciones cardiovasculares en los pobladores encuestados en la comunidad de Guna Nega, Corregimiento de Ancón, Panamá, 2022.

Afectaciones cardiovasculares	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Si	95	55.9%
No	75	44.1%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

3.5. Afectaciones cardiovasculares

Continuando con el siguiente cuadro analizamos si los encuestados consideran que existe alguna afectación cardiovascular a la salud por la contaminación del vertedero. Indicando que la enfermedad que aqueja en mayor cantidad es la presión arterial, con un 51.0%, seguidos de los infartos de miocardios con el 27.5% y por último con el 21.6% las insuficiencias cardiacas

La hipertensión o hipertensión arterial es un trastorno por el cual los vasos sanguíneos tienen persistentemente una tensión elevada. La sangre se distribuye desde el corazón a todo el cuerpo por medio de los vasos sanguíneos. OMS, (2021). Su relación con la contaminación muestra una incidencia a la afectación del aire, científicos han comprobado que este aire contiene partículas que a largo plazo tiene efecto a esta enfermedad crónica, más a las personas que habitan cerca de áreas contaminadas.

Cuadro N°19

Afectaciones cardiovasculares en los pobladores encuestados en
la comunidad de Guna Nega, Corregimiento de Ancón,
Panamá, 2022.

Afectaciones cardiovasculares	Frecuencia	Porcentaje
Total	*102	100.0%
Infarto al miocardio	28	27.5%
Hipertensión	52	51.0%
Insuficiencias cardiacas	22	21.6%
Otros	0	0.0%

*Respuesta proveniente de las respuestas afirmativa de la pregunta anterior.

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

3.6. Consideraciones de los residentes sobre las afectaciones a la piel debido al vertedero Cerro Patacón.

Analizamos si las personas encuestadas creen que existe contaminación en la piel debido a la cercanía del vertedero y las afectaciones. Las enfermedades de la piel son una amplia gama de

afecciones que afectan la piel e incluyen enfermedades causadas por infecciones bacterianas, infecciones virales, infecciones por hongos, etc. Definido esto el 98.8% de los pobladores encuestados consideran que sí hay contaminación que afecta su piel, y el 1.2% precisa que no.

Por consiguiente, el 58.8% de los residentes opina que las infecciones en la piel es lo que más les afecta, seguido con 33.8% abscesos y el 6.6% las gangrenas y el 0.9% otras enfermedades. Existen investigaciones que respaldan que la contaminación del agua, suelo y aire trae grandes consecuencias en la salud humana, al momento de producirse lluvias e inundaciones aumenta la posibilidad de contraer alguna de estas enfermedades, por los líquidos que se van filtrando en el suelo y contaminan asimismo el agua que ellos ingieren.

Cuadro N°20
Afectaciones en la piel en los pobladores encuestados en
la comunidad de Guna Nega, Corregimiento
de Ancón, Panamá, 2022.

Afectaciones en la piel	Consideraciones de las personas			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Total	<u>*213</u>	<u>100.0%</u>	<u>2</u>	<u>1.2</u>
Infección de la piel	125	58.7%	0	0.0
Abscesos	72	33.8%	0	0.0
Gangrenas	14	6.6%	0	0.0
Otros	2	0.9%	0	0.0

*Respuesta proveniente de preguntas de selección múltiple

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras

3.7. Consideraciones de los pobladores acerca de las afectaciones por vectores debido al vertedero Cerro Patacón.

La opinión y afectaciones de los residentes nos muestra si existen enfermedades o no por vectores y las posibles afectaciones que trae a la comunidad. Este cuadro nos señala que el 95.9% de los encuestados considera que, sí existen enfermedades por estas alimañas, y con el 4.1% bajo su percepción consideran que no.

Las enfermedades por vectores son aquellas que causan bacterias, virus e infecciones que pueden llegar a ser mortales para el ser humano. El 48.6% de los encuestados dicen que el dengue es la mayor afectación en su comunidad, muy cerca con el 19.8% nos señala que el hantavirus es otra de las enfermedades que los aqueja. El 15.0% la fiebre del chikungunya, el 13.4% el zika y con el menor porcentaje la malaria con 3.2%. Siendo el mosquito Aedes el mayor causante de estos padecimientos, se dan por la acumulación de agua en envases ya sea en el vertedero, residencia o quebradas contaminadas.

Cuadro N°21
Afectaciones por vectores en los pobladores encuestados en
la comunidad de Guna Nega; Corregimiento de
Ancón, Panamá, 2022.

Afectaciones por vectores	Frecuencia	Porcentaje
Total	*247	100.0%
Dengue	120	48.6%
Fiebre Chikungunya	37	15.0%
Zika	33	13.4%
Malaria	8	3.2%
Hantavirus	49	19.8%
Otros	0	0.0%

*respuesta proveniente de preguntas de selección múltiple

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

4. Conductas que asume la población en estudio ante disposición de los residuos sólidos o basura en su hogar.

Analizamos las conductas que toman los residentes al momento de colocar sus residuos. No todos tienen la misma percepción de cuánto puede ayudar al planeta el desechar la basura en su debido contenedor y no en el suelo, ríos o quebradas, y/o tirarla en las calles. Y tener el grado de responsabilidad social e informarse de manera consciente.

Dicho así, el 51.3% de los encuestados nos señalan que recogen los restos de basura y los disponen en bolsas de basura, el 33.5% los quema. Podemos aseverar que no es la forma adecuada de desechar los residuos, ya que como hemos mencionado los humos emanados por la quema de basura es causante de diversas enfermedades. El otro 11.2% los tira directo al suelo, y 4.1% de los encuestados siente un verdadero compromiso referente a cómo desechar sus residuos, separando los mismos y colocándolos en bolsas diferentes.

Cuadro N°22

Conductas que asumen los pobladores encuestados de la comunidad
De Guna Nega, Corregimiento de Ancón
Panamá, 2022

Conductas	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>*197</u>	<u>100.0%</u>
Recoger	101	51.3%
Quemar	66	33.5%
Tirar	22	11.2%
Compromiso	8	4.1%
Indiferencia	0	0.0%
Otros	0	0.0%

*Respuesta proveniente de preguntas de selección múltiple

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

5. Medidas que implementa la población en estudio ante las condiciones ambientales y sociales en la que habitan.

5.1. Medidas de higiene

Las medidas de higiene que implementan los pobladores de Guna Nega, medidas que son fundamentales para una buena función del hogar, el hervir el agua para matar alguna bacteria, lavar de la mejor manera los alimentos y mantener una asepsia diaria en el hogar, mantener los alrededores de la vivienda limpios que pueden ser un foco de infección.

Por lo que, los encuestados nos señalan que es lo que más les resulta a ellos para mantener limpias sus viviendas. El 58.1% indica que limpian constantemente la casa ahora más que nunca por cuestiones del virus Covid-19, por otro lado, el 32.8% respondió que prefiere hervir el agua para uso diario en su hogar, el 8.6% prefiere el uso de filtros de agua para asegurar que su familia no tome agua contaminada y el menor porcentaje en otros con 0.5%. Conservar la propia salud y por supuesto, la de los seres queridos que conviven a diario en el hogar es posible si se convierte en un hábito estas medidas de higiene dentro y fuera del hogar.

Cuadro N°23

Medidas de higiene que implementan los pobladores encuestados de la Comunidad de Guna Nega, corregimiento de Ancón, Panamá, 2022

Medidas de higiene	Frecuencia	Porcentaje
Total	*198	100.0%
Hervir el agua	65	32.8%
Filtro	17	8.6%
Limpieza	115	58.1%
Otros	1	0.5%

*Respuesta proveniente de preguntas de selección múltiple

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

5.2. Consideraciones de los residentes sobre realizar medidas de reciclaje y reutilización dentro del hogar.

Señalamos los conocimientos en medidas de reciclaje que tienen los pobladores de Guna Nega, con esta pregunta buscábamos identificar si los encuestados conocían de la existencia del reciclaje. Respondiendo así el 54.1% que desconoce totalmente sobre el tema, por otra parte, con el 45.9% dice que sí conocen al respecto.

Reciclar es una de las alternativas utilizadas para la reducción del volumen de los residuos sólidos. Se trata de un proceso que consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o prefabricar los mismos. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, (2020).

La regla de las 3r, reducir: evita todo aquello que genere un desperdicio innecesario. Reutilizar: aprovecha los residuos o desechos para fabricar otras cosas, o bien darle otros usos. Reciclar: recoger y tratar los desechos para obtener nuevos productos.

Los beneficios que conlleva el reciclar, son muchos solo por mencionar algunos: ahorro de energía, ahorro de petróleo, ahorro de dinero, las más importantes con relación a nuestra investigación son, el preservar los recursos naturales: sin duda una de las ventajas de reciclar más importantes es la preservación de los recursos naturales. Por ejemplo, reciclar papel evita una buena cantidad de talas innecesarias y también la contaminación de grandes cantidades de agua que conlleva la fabricación de papel, y lo mismo ocurre con el reciclaje de otros productos elaborados con nuestros recursos naturales.

Seguido por menos contaminación, cada año decenas de toneladas de plásticos acaban en los océanos, destruyendo el hábitat marino y la salud de nuestro planeta. Algo tan simple como reciclar puede evitar que esto suceda y que todos esos residuos plásticos que creamos puedan tener una segunda vida y no terminen flotando en nuestras costas. Sin duda, este es otro de los grandes beneficios de reciclar. Ecología Verde, (2022).

Cuadro N°24

Conocimiento sobre las medidas de reciclaje que toman los pobladores encuestados en la comunidad de Guna Nega, Corregimiento de Ancón, Panamá, 2022.

Medidas de reciclaje	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Si	78	45.9%
No	92	54.1%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

5.3. Medidas de reciclaje en el hogar

En el vigésimo quinto cuadro es la continuidad del anterior cuadro que menciona el conocimiento de los encuestados sobre el reciclaje. Es importante que la población sepa más sobre el tema tratando de bajar el consumo de productos, darles la mayor utilidad posible a ciertos artículos y volver a utilizar algunas cosas, pero de otra manera

Expresado así, el 33.1% los pobladores encuestados nos indicaron que, si realizan reciclaje en sus hogares y separan los desechos como plástico en bolsas separadas, el otro 18.8% separa el papel para alguna manualidad escolar al igual el 20.3% también reciclan el cartón con dicho fin. Por otro lado, el 15.8% de los pobladores reciclan diferentes tipos de envases ya sea para el tema de jardinera o guardar algún producto, mientras que el otro 5.3% indicaron que reciclan las bolsas con el fin de reutilizarlas a la hora de ir al supermercado. El otro 6.8% reciclan los electrodomésticos para cederlo a personas que reciclan con el fin de monetizar. A su vez el 8.3% nos indicaron que otros.

Estamos inmersos en la cultura del usar y tirar (consumismo), y el volumen de basura ha aumentado de manera abrupta es importante que se vaya reduciendo y se ponga en práctica las 3R. Los residentes expresaron que deben aplicar estas prevenciones ya que al tener presencia de estos animales en su vivienda y no hacer nada sería un foco de infección para ellos y su familia, así que optan por diferentes métodos para su control.

Como antes ya mencionado, al no tener un control de éstos y viendo el porcentaje de cada medida nos damos cuenta los animales que más son recurrentes en los hogares de las personas

y al ello darle el debido control se cuidan de ser picados por mosquitos o incluso que las moscas, ratones, cucaracha toquen sus alimentos, sus utensilios entre otras cosas. Y de esta manera de control se cuidan de enfermedades como el dengue u otros virus, infecciones intestinales entre otras.

En las entrevistas realizadas a los recicladores referente a este tema de los materiales utilizados para su venta, lo que para muchas personas es sólo basura, para un reciclador es una oportunidad para la separación y recolección de dichos materiales y encontrarle un uso comercial,

Por esa razón, los materiales se refieren a los objetos o herramientas que el reciclador/a puede extraer del vertedero Cerro Patacón con el cual puede beneficiarse de alguna manera. La distribución de frecuencia señala el 33.3% recolecta aluminio, 27.8% utiliza cobre para su venta, 22.2% recolecta hierro, 11.1% plástico y 5.6% consigue zinc dentro del vertedero.

De acuerdo con las experiencias de los recicladores, recolectan todo tipo de material que le brinde alguna ganancia económica. Velásquez, M. (2022) menciona sobre el tema que a los recicladores les toca a los pepenadores separar esos residuos para seleccionar lo que pudiera tener un valor comercial.

Ellos separan el aluminio, el cobre, el cartón, el plástico entre otros materiales, y lo venden a las empresas reutilizadoras, que usan esas materias primas para iniciar otro ciclo de producción industrial

Cuadro N°25

Medidas de reciclaje que implementan los pobladores encuestados y materiales utilizados por los recicladores en el vertedero en la comunidad de Guna Nega, Corregimiento de Ancón, Panamá, 2022.

Medidas de reciclaje			Materiales utilizados por los recicladores		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Total	*133	100.0%	Total	*18	100.0%
Plástico	44	33.1%	Cobre	5	27.8%
Papel	25	18.8%	Hierro	4	22.2%
Cartón	27	20.3%	Aluminio	6	33.3%
Envases	21	15.8%			

Bolsas	7	5.3%	Zinc	1	5.6%
Electrodomésticos	9	6.8%	Plástico	2	11.1%
Otros	11	8.3%			

*Respuesta provenientes de las personas que optan medidas de reciclaje.

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

5.4. Líquidos contaminantes

La opinión de los encuestados sobre los líquidos contaminantes que más afectan el suelo. Las sustancias contaminantes pueden ser de naturaleza química, física y biológica y consigue aparecer en todos los estados (líquidos, sólidos y gaseosos).

El 35.2% de los encuestados manifiestan que el líquido más contaminante son los aceites indicando, lo cuales son vertidos a ríos, tierra y drenajes hacen un gran daño al ecosistema, seguido del 26.1% las grasas en general, otro 16.1% los productos de limpieza, 11.5% pinturas, el 11.1% repelentes.

Los líquidos contaminantes para el agua hacen imposible para el consumo humano por los diversos componentes que contienen y las posibles repercusiones a la salud. Muchas veces a simple vista no se percibe el agua contaminada con estos residuos o las personas deben consumirlo así por la escasez de recursos hídricos, recurriendo a otras acciones como hervir el agua para su consumo.

Cuadro N°26

Líquidos que causan contaminación en la opinión de los pobladores encuestados en la comunidad de Guna Nega, corregimiento de ancón, Panamá 2022.

Líquidos contaminantes	Frecuencia	Porcentaje
Total	*261	100.0%
Aceites	92	35.2%
Grasas	68	26.1%
Producto de limpieza	42	16.1%
Pinturas	30	11.5%
Repelente	29	11.1%

Otros	0	0.0%
-------	---	------

*Respuesta proveniente de preguntas de selección múltiple

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

5.4.1. Manejo de los líquidos contaminantes en el hogar

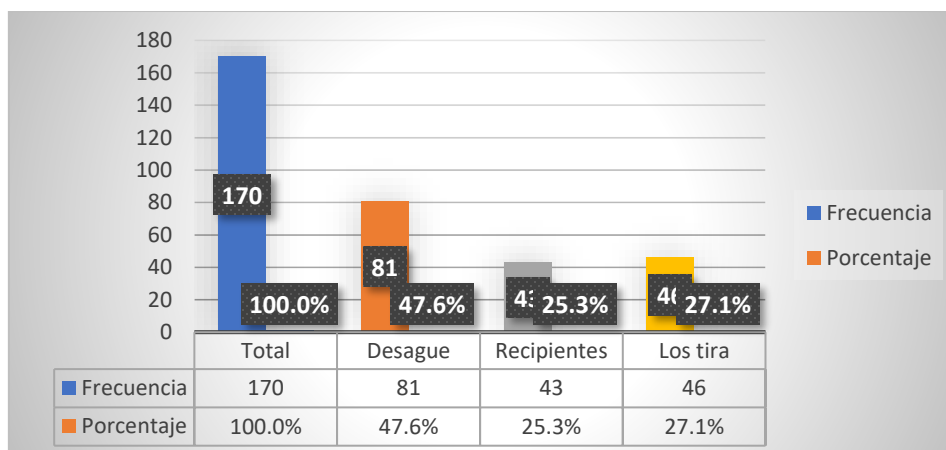
Formas de los residentes de Guna Nega para desechar los líquidos contaminantes que generan en sus hogares, 47.6% indica que botan sus líquidos por el desagüe contaminando aún más tuberías que van a dar directo a fluviales, y el 27.1% los tira directamente a la tierra y el otro 25.3% indica que colocan sus líquidos en recipientes.

Cuando son desechados de forma incorrectas, estos productos terminan en el relleno sanitario o en las tuberías, desagües, derrames o fugas. Sustancias químicas tóxicas y metales pesados se pueden filtrar a la tierra y al agua subterránea.

Los residentes afirman que la mayoría de las veces vierten estos líquidos por el desagüe por desconocer los posibles contaminantes o no conoce la forma de hacerlo correctamente. En el hogar se puede manejar correctamente los distintos productos que se utiliza o estar consciente cómo se utiliza para prevenir futuras enfermedades; en su momento tal vez no se refleje los daños directa y probablemente otros seres vivos si evidencia dichas consecuencias.

Gráfica N°4

Manejo de los líquidos contaminantes dentro del hogar de los residentes encuestados en la comunidad de Guna Nega, corregimiento de Ancón, Panamá 2022



Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

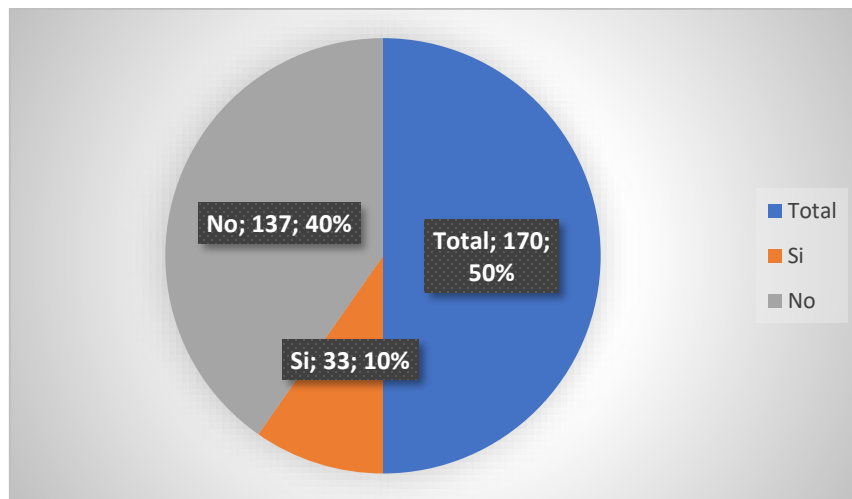
5.5. Recolección de materiales reciclables para centros de acopio.

La recolección de materiales para centros de acopio establece que el 40% de la población no recicla para centros de acopio dentro de los residentes que reciclan manifestaron el 33.10% éstos recurren al reciclaje como una forma de adquirir una ganancia.

Dentro de los beneficios que se pueden adquirir mediante la recolección de estos materiales es el valor monetario que se recibe por ellos. Si bien, sabemos que recolocar estos productos no sólo se adquiere este beneficio, también se genera un impacto positivo al medio ambiente puesto que, se reducen los residuos que en muchas ocasiones dejan un alto grado de contaminación.

Gráfica N°5

Recolección de materiales reciclables de productos de uso diario para centros de acopio por parte de los residentes encuestados de la comunidad de Guna Nega, corregimiento de Ancón, Panamá 2022



Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

5.5.1. Materiales reciclados

El cuadro N°27 va referido a los tipos de materiales de uso diario para los centros de acopio que reciclan las residentes de la comunidad de Guna Nega. Ya antes mencionado los materiales reciclables no son más que aquellos materiales que se utiliza a diario que en vez de desecharlos se puede dar otros usos, ya sea personal o para venderlos.

Entre estos materiales se observa que el mayor porcentaje de materiales que reciclan diariamente está entre el aluminio con el 25.0%, el segundo material más reciclados es el plástico con 21.3% y 17.5 % el vidrio y 12.5 % el cobre. Dándonos a conocer de igual forma que 7.5% papel, la madera con 6.5% de esta manera los electrodomésticos con 5.0% y, por último, con menos porcentaje los productos de Tetrapak con el 2.5%. Los productos manejados en el hogar en su mayoría se le puede dar otro uso ya sea para el hogar, personalmente o para centros de acopio. Es así como los residentes dan diferentes usos a materiales reciclables.

Para este tema sobre la importancia del reciclaje se recabó información de los recicladores, sus familiares y la comunidad quienes manifiestan la percepción recibida a reciclar estos materiales. Para los entrevistados la mayor importancia en el tema es el sustento diario para sus hogares con 55.6%, ya que los mismos no cuentan con un trabajo estable y el dedicarse al reciclaje es su mayor ayuda. Seguido del 33.3% que piensan que con ir adoptando el reciclaje a su rutina diaria pueden ir disminuyendo la cantidad de desechos sólidos que se genera. Y, por último, con el 11.1% que lo ve como un ingreso extra para la economía en su vivienda.

Realizar esta entrevista nos arroja que por el momento son pocas personas las que han adoptado el reciclaje como estilo de vida. Es un proceso y cada vez más personas le están tomando más importancia al tema, ya sea para aportar al planeta o como una manera de subsistir económicamente a la escasez de empleo.

Cuadro N°27

Recolección de materiales reciclables de productos de uso diario para centros de acopio por parte de los residentes encuestados y la importancia del reciclaje para los recicladores y sus familias, comunidad de Guna Nega, corregimiento de Ancón, Panamá 2022

Recolección de materiales			Importancia del reciclaje		
Total	Frecuencia	Porcentaje	Total	Frecuencia	Porcentaje
		*80		100.0%	
Vidrio	14	17.5%	Sustento del hogar	5	55.6%
Plástico	17	21.3%			
Aluminio	20	25.0%	Reciclaje	3	33.3%
Papel	6	7.5%	Ingresos extra	1	11.1%
Cartón	2	2.5%			
Cobre	10	12.5%			
Electro	4	5.0%			
Tetrapak	2	2.5%			
Madera	5	6.3%			

*Respuesta solo de las personas que recolectan estos materiales.

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

5.6. Beneficio que recibe de la recolección para centros de acopio

El cuadro N° 28 muestra los beneficios de la recolección de materiales reciclables de uso diario para centros de acopio. Los residentes que reciclan manifestaron que el 100% recurren al reciclaje como una forma de adquirir una ganancia a través de esta actividad y a su vez poder llevar un dinero extra a sus hogares y de tal manera solventar gastos del hogar, muchos de ellos indicaron que empezaron a reciclar en la pandemia del COVID-19 debido a la suspensión o despido de trabajo. De esta manera tuvieron la necesidad de recolectar materiales y llevarlos a centros de acopio para recibir retribuciones por ellos.

Dentro de los beneficios que se pueden adquirir mediante la recolección de estos materiales es el valor monetario que se recibe por ellos. No solo se logra recolocar estos productos para

adquirir valor monetario, a su vez se genera un impacto positivo al medio ambiente ya que al reciclar estos productos independientes por la razón que lo hagan ayudan a que no incremente el índice de contaminación.

De igual manera se obtuvo datos sobre las retribuciones que los recicladores adquieren mediante la venta de estos productos pueden ser económicas, sociales y materiales. La económica se adquiere por la venta de materiales reciclables (cobre, aluminio, plástico, cartón, hierro) de esta manera obtener un ingreso con fin de solventar gastos del hogar y de su vida diaria. La retribución social es aquella que recibe la sociedad mediante las diferentes formas de reciclar ya que ésta disminuye el alto índice de contaminación ambiental que existe, a su vez se ahorra energía, se fomenta el uso responsable de las misma.

El sociólogo Lcdo. Michael Guzmán, encargado del programa de investigación de la Dirección de Servicios Técnicos de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (2021) argumenta que, reciclar en los vertederos genera un ingreso diario que oscila en promedio de entre B/.15.00 a B/. 30.00. El 100% de las personas entrevistadas se dedican a la venta de materiales reciclables y reciben una retribución económica; esta puede estar basada dependiendo del peso, cantidad y material que recolectan, así los participantes expresan que es su manera para cubrir las necesidades básicas.

Cuadro N°28

Beneficios de recolectar de materiales reciclables para centros de acopio por parte de los residentes encuestados y las retribuciones económicas, sociales y/o materiales recibidos por los recicladores de la comunidad de Guna Nega, corregimiento de Ancón, Panamá 2022

Beneficios de reciclar			Retribuciones económicas, sociales y/o materiales de los recicladores		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Total	*33	100.0%	Total	6	100.0%
Dinero	33	100.0%	Retribución económica	6	100.0%

*Respuesta proveniente de preguntas de ser su respuesta afirmativa

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

5.7. Separación de la basura en residuos orgánicos e inorgánicos

El cuadro N°29 nos muestra el porcentaje de personas que separan sus residuos orgánicos e inorgánicos en su hogar. Dándonos a conocer que el 33.5% de las personas separan su basura y por otro lado el 64.7% de ellos indicaron que no separan sus residuos.

La Separación de la basura de residuos orgánicos (resto de comida) e inorgánicos (plásticos y otros) son aquellos materiales que se pueden reutilizar y los que no, de igual manera se da un uso diferente, para contribuir ahorrando recursos renovables, ya que con el material orgánico se efectúa composta, abono para plantas y los inorgánicos, ya antes mencionado tiene diferentes funciones; una de ellas son las manualidades, entre otras. Con esta pequeña tarea diariamente ayudamos a la conservación del medio ambiente.

Cuadro N°29
Separación de residuos orgánicos e inorgánicos por parte
de los residentes encuestados de la comunidad de
Guna Nega, corregimiento de Ancón,
Panamá 2022

Separar la basura	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Si	60	35.3%
No	110	64.7%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

5.8. Medidas para los vectores en el hogar.

Las medidas que implementa la población en cuestión a los vectores se refieren al uso de algún tipo de producto químico u otra prevención para matar o controlar estos insectos o animales.

El mayor porcentaje se observa en el uso de trampas con un 40% seguido de 28.1% en la remoción de aguas estancadas y el uso de repelentes con 25.8% y por último destrucción de llantas viejas y contenedores, representado por el 6.2%

Los residentes expresaron que deben aplicar estas prevenciones para evitar la proliferación dentro del hogar y al no hacer nada sería un foco de infección para ellos y su familia, así que optan por diferentes métodos para su control.

La Organización Panamericana de la Salud (2010) informa que los vectores transportan gérmenes de enfermedades desde seres enfermos o ambientes contaminados al ser humano, ya sea por picaduras, mordeduras, infectando heridas o contaminando alimentos. Estos advierten sobre la falta de higiene en la vivienda, la convivencia con animales y la falta de protección en las ventanas y en las puertas, se constituyen en los factores ambientales más importantes en la propagación de enfermedades transmitidas por vectores.

Cuadro N°30
Medidas para el control de vectores en el hogar por parte
de los residentes encuestados de la comunidad de
Guna Nega, corregimiento de Ancón,
Panamá 2022

Medidas para el control de vectores	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>*260</u>	<u>100.0%</u>
Remoción	73	28.1%
Destrucción	16	6.2%
Uso de repelentes	67	25.8%
Trampa	104	40.0%

*Respuesta proveniente de preguntas de selección múltiple.

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

6. Prácticas que realizan los recicladores en las condiciones ambientales y sociales donde laboran.

6.1. Tiempo que los recicladores llevan ejerciendo su labor.

En este apartado se muestra el periodo realizando la labor de reciclador. Se entrevistaron a seis recicladores los cuales presentan diferentes años laborando en esta área; el 16.7% lo representa un año, 5 años, 9 años y 15 años. Por otra parte, el 33.3% respondió que ha trabajado por 12 años.

Los años trabajados de los participantes en esta labor son variados y para cada uno representa diferentes circunstancias, aunque los une el mismo trabajo. Algunos llevan siendo recicladores desde la infancia, crecieron con padres que se dedicaban a dicho trabajo, otros emprendieron en este camino por la escasez de recursos para vivir.

Cuadro N° 31

Tiempo que llevan los entrevistados siendo recicladores en el vertedero Cerro Patacón,
Comunidad de Guna Nega, corregimiento de
Ancón, Panamá, 2022

Tiempo siendo reciclador/a	Frecuencia	Porcentaje
Total	6	100.0%
1 año	1	16.7%
5 años	1	16.7%
9 años	1	16.7%
12 años	2	33.3%
15 años	1	16.7%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

6.2. Materiales utilizados en su trabajo como reciclador/a (cobre, hierro, aluminio, vidrio, zinc, madera, plástico, electrodomésticos, cartón).

Los materiales se refieren a los objetos o herramientas que el reciclador/a puede extraer del vertedero Cerro Patacón con el cual puede beneficiarse de alguna manera. La distribución de frecuencia señala el 33.3% recolecta aluminio, 27.8% utiliza cobre para su venta, 22.2% recolecta hierro, 11.1% plástico y 5.6% consigue zinc dentro del vertedero.

De acuerdo con las experiencias de los recicladores, recolectan todo tipo de material que le brinde alguna ganancia económica. Velásquez, M. (2022) menciona sobre el tema que a los recicladores les toca a los pepenadores separar esos residuos para seleccionar lo que pudiera tener un valor comercial.

Lo que para muchas personas es sólo basura, para un reciclador es una oportunidad. Ellos separan el aluminio, el cobre, el cartón, el plástico entre otros materiales, y lo venden a las empresas reutilizadoras, que usan esas materias primas para iniciar otro ciclo de producción industrial.

Cuadro N° 32
Materiales utilizados por los recicladores en el vertedero Cerro Patacón,
Comunidad de Guna Nega, corregimiento
de Ancón, Panamá, 2022

Materiales utilizados	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>*18</u>	<u>100.0%</u>
Cobre	5	27.8%
Hierro	4	22.2%
Aluminio	6	33.3%
Zinc	1	5.6%
Plástico	2	11.1%

*Respuesta proveniente de la pregunta abierta.

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

6.3. Retribuciones (económicas, sociales, materiales, otras) que recibe como reciclador/a.

Las retribuciones que los recicladores adquieren mediante la venta de estos productos pueden ser económicas, sociales y materiales. La económica se adquiere por la venta de materiales reciclables (cobre, aluminio, plástico, cartón, hierro) de esta manera obtener un ingreso con fin de solventar gastos del hogar y de su vida diaria. La retribución social es aquella que recibe la sociedad mediante las diferentes formas de reciclar ya que ésta disminuye el alto índice de contaminación ambiental que existe, a su vez se ahorra energía, se fomenta el uso responsable de las misma.

El sociólogo Lcdo. Michael Guzmán, encargado del programa de investigación de la Dirección de Servicios Técnicos de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (2021) argumenta que, reciclar en los vertederos genera un ingreso diario que oscila en promedio de entre B/.15.00 a B/. 30.00. El 100% de las personas entrevistadas se dedican a la venta de materiales reciclables y reciben una retribución económica; esta puede estar basada dependiendo del peso, cantidad y material que recolectan, así los participantes expresan que es su manera para cubrir las necesidades básicas.

Cuadro N° 33

Retribuciones económicas, sociales y/o materiales recibidos por los recicladores en el vertedero Cerro Patacón, Comunidad de Guna Nega, corregimiento de Ancón, Panamá, 2022

Retribuciones económicas, sociales y/o materiales	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>6</u>	<u>100.0%</u>
Económica	6	100.0%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

6.4. Actividades realizadas aparte por el reciclador o algún miembro de su familia con los materiales que recicla.

Las actividades realizadas con materiales reciclables consisten en reutilizar diferentes tipos de materiales como lo son el cartón, papel, plástico entre otros en alguna acción para el hogar o de carácter educativo o comercial.

La entrevista refleja que los recicladores manifiestan 33,3 % reutiliza llantas con el fin de realizar muros improvisados debido al área de la comunidad constantemente presenta derrumbes de tierra, lo cual permite rellenarlas de tierra y colocar algún tipo de plantas para el jardín. Por otra parte, el 33.3% recicla diversos tipos de plástico como lo son galones de cloro o recipientes de agua para reutilizarlo para plantas. El último resultado 33 % manifestó no reutilizar estos materiales para otras actividades además de vender.

Al reciclar o darles un segundo uso a estos materiales puede ahorrar materias primas, energía, incluso dinero para las personas que utilizan dichos materiales para uso personal, entre otros beneficios para medio ambiente. Las actividades particulares que los recicladores utilicen van a variar al tipo de beneficios que quiera obtener del reciclaje, ya previamente mencionado su actividad principal será recibir un ingreso para el hogar. Por supuesto en el transcurso representa un beneficio para el medio ambiente.

Cuadro N° 34

Actividades realizadas con los materiales reciclados por los recicladores en el vertedero
Cerro Patacón, Comunidad de Guna Nega, corregimiento
de Ancón, Panamá, 2022

Actividades realizadas con los materiales reciclados	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>*9</u>	<u>100.0%</u>
Maceteros con llantas	3	33%
Maceteros con envases de plásticos	3	33%
Ninguno.	3	33%

*Respuesta proveniente de la pregunta abierta.

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

6.5. Importancia del reciclaje por parte del reciclador, su familia y la comunidad.

La importancia del reciclaje para los recicladores, sus familiares y la comunidad nos muestra la percepción recibida a reciclar estos materiales. Para los entrevistados la mayor importancia en el tema es el sustento diario para sus hogares con 55.6%, ya que los mismos no cuentan con un trabajo estable y el dedicarse al reciclaje es su mayor ayuda. Seguido del 33.3% que piensa que con ir adoptando el reciclaje a su rutina diaria pueden ir disminuyendo la cantidad de desechos sólidos que se genera. Y, por último, con el 11.1% que lo ve como un ingreso extra para la economía en su vivienda.

Realizar esta entrevista nos arroja que por el momento son pocas personas las que han adoptado el reciclaje como estilo de vida. Es un proceso y cada vez más personas le están tomando más importancia al tema, ya sea para aportar al planeta o como una manera de subsistir económicamente a la escasez de empleo.

Cuadro N° 35

Importancia del reciclaje para los recicladores, sus familias y la comunidad
en el vertedero Cerro Patacón, Comunidad de Guna Nega,
corregimiento de Ancón, Panamá, 2022

Importancia del reciclaje	Frecuencia	Porcentaje
Total	*9	<u>100.0%</u>
Sustento del hogar	5	55.6%
Reciclaje	3	33.3%
Ingresos extra	1	11.1%

*Respuesta proveniente de la pregunta abierta.

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

6.6. Afectación de salud o de la familia por su condición de reciclador/a.

Este apartado indica si los recicladores o familiares muestran alguna afectación en su salud producto del acceso que tengan al vertedero. Por lo tanto, el 83.3% de los entrevistados señala que no ha sufrido de alguna enfermedad por reciclar en un lugar de tanta contaminación.

Seguido el 16.7% manifiesta que si sufrió o sufre alguna enfermedad. Cabe señalar que la actividad de reciclar en Cerro Patacón es muy riesgosa ya que la mayoría de las personas que se dedican a esto no cuentan con los implementos necesarios para una recolección adecuada y se exponen a muchos gases tóxicos, afecciones en la piel, jeringas contaminadas, entre muchos más peligros.

La autoridad de aseo urbano y domiciliario (2021) afirma que más allá de sólo realizar este proceso y obtener un ingreso diario, es un tema que preocupa y que tiene que ver con las condiciones precarias y de salud en las que se encuentran expuestas estas personas. La presencia de posibles contaminaciones representa un escenario de inseguridad social e insalubridad, por otro parte, realizan acciones de impacto negativo al ambiente como quema a cielo abierto y lavado de productos en las afluentes de agua.

Cuadro N° 36

Afectación a la salud de los recicladores o familia en el vertedero Cerro Patacón,
Comunidad de Guna Nega, corregimiento
de Ancón, Panamá, 2022

Afectación a la salud por la condición de reciclador/a	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>6</u>	<u>100.0%</u>
Si	1	16.7%
No	5	83.3%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

6.7. Descripción del impacto del vertedero Cerro Patacón en la vida cotidiana y calidad de vida personal, familiar y de su comunidad.

Se describe el impacto del vertedero en la vida cotidiana y calidad de vida de lo recicladores de la comunidad de Guna Nega. El 33.3% expone que el impacto es súper negativo a su vida y sus familiares, seguido de grave, delicado, de sumo cuidado y malo, con el 16.7% respectivamente. Ninguna confortante para estas familias.

Estas cifras nos indican que ninguna de las respuestas de los entrevistados sobre el impacto del vertedero es alentadora, ya que ellos viven una gran preocupación por vivir en un lugar tan cercano a Cerro Patacón donde diariamente llegan cantidades desmedidas de desechos, y ellos por gran necesidad deben acceder al mismo para sostener a sus familiares, arriesgándose el mismo y a los suyos a contraer alguna enfermedad o accidentes.

Cuadro N° 37

Descripción del impacto del vertedero Cerro Patacón en la vida cotidiana y calidad de vida personal, familiar y de su comunidad por parte de los recicladores
Comunidad de Guna Nega, corregimiento
de Ancón, Panamá, 2022

Descripción de los recicladores al impacto del vertedero	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>6</u>	<u>100.0%</u>
Grave	1	16.7%
Delicado	1	16.7%
De sumo cuidado	1	16.7%
Malo	1	16.7%
Negativo	2	33.3%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

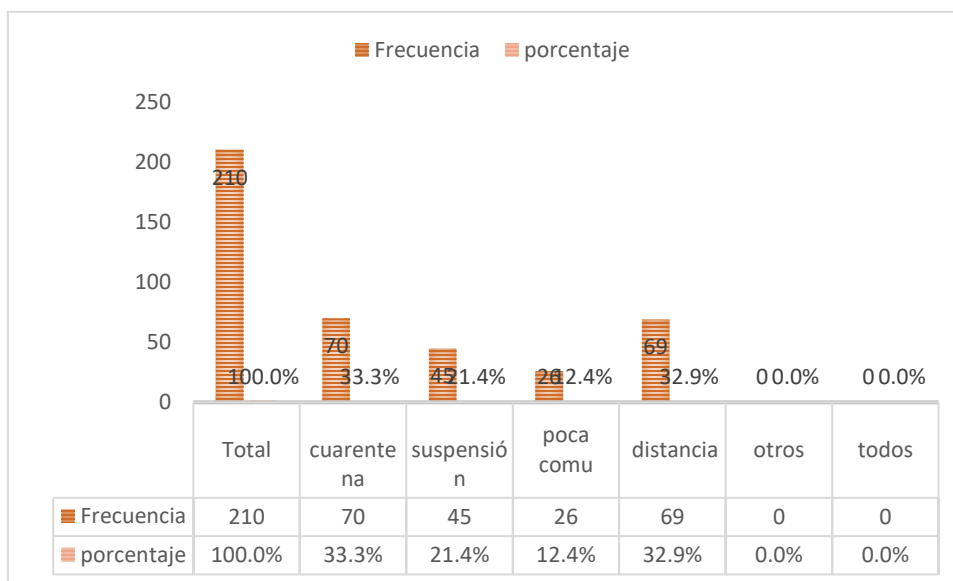
7. Afectaciones de la crisis sanitaria por COVID-19 ante los problemas que genera los contaminantes de los residuos sólidos a la población en estudio.

7.1. Cambios realizados en la dinámica familiar

La gráfica N° 6 enseña los diferentes cambios en la dinámica familiar durante la pandemia. La familia puede presentar cambios dependiendo las circunstancias que enfrenten. Siendo así, el 33.3% expresó haber tenido cambios como la cuarentena, el 32.9% distanciamiento social, el otro 21.4% suspensión de trabajo, mientras que el 12.4% poca comunicación con la familia.

La llegada de la pandemia por COVID-19 trajo consigo la cuarentena, por lo tanto, las circunstancias dieron plazo al desempleo, algunos debieron seguir trabajando para generar ingresos, otros estaban suspendidos laboralmente, lo cual debieron reinventarse a tener un emprendimiento por la situación no estaba para quedarse en casa y no proveer alimentos, según señalaron. Algunos residentes también expresaron perder familiares por el COVID-19, siendo más difícil la dinámica familiar, y debido a las circunstancias estas familias estuvieron más unidas que otras situaciones por las que atravesaron.

Grafica N° 6
Cambios en la dinámica familiar de los pobladores
Encuestados en la comunidad de Guna Nega,
corregimiento de Ancón,
Panamá 2022



*Respuesta proveniente de preguntas de selección múltiple

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

7.2. Afectación laboral por la pandemia

Los resultados sobre las afectaciones laborales y carencia de ingresos para adoptar medidas de bioseguridad por la pandemia a los residentes. La mayor prevalencia está en el 62.2%% de la variable contrato suspendido y el 28.2% referido a despido del trabajo, mientras que el 9.9% manifiesta que otros. Donde los encuestados expresaron que trabajan independiente por lo que no hubo suspensión.

Por consiguiente, el porcentaje a la carencia de ingresos para adoptar medidas de bioseguridad el 58.2%% consideraron que “no” y el 41.8% que sí, a lo que expresaron que de igual manera conseguían las herramientas para cuidarse en casa ya que optaban por realizar trabajos eventuales “camarones” como coloquialmente expresan para conseguir trabajo y así abastecerse.

Este fenómeno nos puede mostrar que la llegada de la pandemia de una manera u otra a todos afectó, los residentes que estuvieron suspendidos en sus trabajos buscaron la forma de generar ingresos a su hogar. Estos manifestaron que mientras buscaban en que laborar, obtuvieron ayuda en alimentos o dinero por parte de familiares cercanos.

Cuadro N° 38

Afectaciones laborales y carencia de ingresos para adoptar medidas de bioseguridad por la pandemia a los pobladores encuestados de la comunidad Guna Nega, corregimiento de Ancón, Panamá 2022

Afectación de la pandemia	Carencia de ingresos			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Total	<u>71</u>	<u>100.0%</u>	<u>99</u>	<u>58.2%</u>
Contrato suspendido	44	62.0%	<u>0</u>	<u>0.0%</u>
Despido	20	28.2%	0	0.0%
Otros	7	9.9%	0	0.0%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

8. Expectativas que tiene la población ante las condiciones ambientales y sociales de Guna Nega.

8.1. Manejo de los residuos sólidos

En esta distribución de frecuencia enseña las consideraciones de los residentes de quienes deben participar en el manejo de residuos sólidos. El mayor porcentaje se encuentra en las variables comunidad 40%, solo autoridad con un 21.2% y el 38.8 consideran que es un trabajo en conjunto de la comunidad y autoridades para que se dé un manejo eficiente.

Ambas partes pueden aportar para disminuir o controlar ciertas afectaciones de esta problemática. Es parte de cada residente sea consciente de sus residuos y el impacto que hace para la salud y al medio ambiente hace la diferencia porque podría adquirir un nivel de compromiso para actuar diferente y de igualmente las autoridades diseñar estrategias pertinentes.

Cuadro N° 39

Consideraciones de los residentes de quienes deben participar en el manejo de Residuos sólidos por parte de los pobladores encuestados de la comunidad de Guna Nega, corregimiento de Ancón, Panamá 2022

Participación en el manejo de RRSS	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Comunidad	68	40.0%
Solo autoridades	36	21.2%
La autoridad y comunidad	66	38.8%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

8.2. Cambiar de lugar de residencia

Los resultados sobre el cambio de lugar de residencia de los pobladores en cuestión al vertedero son presentados en el cuadro N° 33. Este cambio puede ser debido a todas las posibles afectaciones del vertedero lo cual perjudica a los residentes y su vida cotidiana.

El mayor porcentaje prevalece con el 58.2% de las respuestas “No”; ellos indicaron que en este momento no sería posible debido a que muchos de ellos ya tienen una vida en dicho lugar y consideran que están estables. Mientras que el restante de 41.8% considera que “Sí”, de esta manera el 29.6% manifiesta que se cambiaría de lugar de residencia debido al vertedero.

Seguido con 28.2% nos indican que buscarían una mejor calidad de vida, por otra parte, el 22.5% se cambiarían por la delincuencia que se vive a diario en dicha comunidad. El 15.5% de ellos nos indicaban que su decisión la basan ya que en este lugar es frecuente el deslizamiento de tierras y afecta a la vivienda y pelagra con la vida de muchos moradores, y, por último, con un 4.2% su decisión la fundamentan ya que su familia pertenece a otro lugar y ellos se encuentran alejado de los mismos.

Muchos de ellos nos indicaron que pueden encontrar una vivienda mejor y otros consideran, que, aunque quisieran cambiar a otra vivienda las circunstancias económicas no se lo permiten.

Cuadro N° 40
Cambio de lugar de residencia por parte de los pobladores
encuestados de la comunidad de Guna Nega,
corregimiento de Ancón, Panamá 2022

Explicación	Cambio de lugar			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Total	*71	41.8%	99	58.2%
Por el vertedero	21	29.6%	0	0.0%
Delincuencia	16	22.5%	0	0.0%
Deslizamiento de tierra	11	15.5%	0	0.0%
Calidad de vida	20	28.2%	0	0.0%

La familia en otro lugar	3	4.2%	0	0.0%
--------------------------	---	------	---	------

*respuesta proveniente del cambio de lugar.

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

8.3. Sugerencias o recomendaciones

El trigésimo cuadro nos muestra las sugerencias o recomendaciones de los residentes sobre la situación del impacto del vertedero que puede repercutir a la vida cotidiana y calidad de vida a la comunidad.

El 22.4% de la población nos indicaron que una de las medidas debería ser el cierre de la vía por donde se transita diariamente y reanudar el proyecto sobre la desviación de la calle para los autos particulares y que solo se le dé paso por la vía a los camiones y articulados que vayan a depositar la basura. Por otro lado, el mismo porcentaje de la población piensa que una de las formas más factibles para el control de la basura es colocar contenedores en puntos específicos de la comunidad ya que la misma a pesar de encontrarse cerca del verdadero no cuentan con dichos contenedores.

Sin embargo, el 18.2% concordó en que debe existir mejor manejo por parte de las autoridades, manifestaron que las autoridades encargadas tanto la autoridad de aseo urbano y domiciliario, y la empresa Urbalia, S.A. deben realizar un plan con una gestión adecuada y los tratamientos idóneos para abordar esta problemática., el otro 17.6% comentaron que se debe remover el vertedero para un lugar más apartado aprovechando que éste ya se encuentra colapsado de tantos desechos.

El 10.6% manifestó que la autoridad debe recoger la basura más seguido ya que ésta produce una contaminación visual debido a que hacen disposición de la misma en lugares no adecuado por la falta de contenedores, el 3.5% aseguran que la comunidad debe estar más involucrada en este tema, ya que no se cuenta con una cultura de reciclaje ni mucho menos de cómo disponer de la basura, esto debido a que en muchas ocasiones se observa como tiran diferentes tipo de basura a la calle sin responsabilidad alguna. El 2.9% piensa que la comunidad debe tener más conciencia con la disposición que le da a la misma y no crear pequeños vertederos a orilla de las calles. Y el 1.2% no saben que sugerir para que este problema se acabe.

También de alguna manera de parte de las autoridades podrían implementar nuevas estrategias para orientar a la comunidad de la gravedad de la situación que se está viviendo en la misma.

Cuadro N° 41

Sugerencias o recomendaciones al uso del vertedero Cerro Patacón
y las afectaciones que provocan por parte de los pobladores
encuestados de la comunidad de Guna Nega,
corregimiento de Ancón, Panamá 2022

Sugerencias o recomendaciones	Frecuencia	Porcentaje
Total	<u>170</u>	<u>100.0%</u>
Remover el cerro patacón	30	17.6%
Mejor manejo, estrategias de los desechos	31	18.2%
Cerrar la entrada al vertedero	38	22.4%
La comunidad debe se consiente con su basura	5	2.9%
Colocar más contenedores	38	22.4%
Involucrar más a la comunidad	6	3.5%
Multar a las personas irresponsables	2	1.2%
La autoridad debe pasar seguido	18	10.6%
No sabe	2	1.2%

Fuente: Instrumento confeccionado por equipo de investigadoras.

Conclusiones

Luego de finalizar el análisis e interpretación de los datos obtenidos, logramos las siguientes conclusiones:

- Los pobladores de la comunidad Guna Nega indicaron percibir impacto del vertedero Cerro Patacón en perjuicio de su vida cotidiana y calidad de vida, mediante sus experiencias vividas. Estas consecuencias de la cercanía del relleno sanitario afectan desde su salud hasta actividades diarias considerando las enfermedades emanadas de los diferentes tipos de contaminaciones.
- El número de personas encuestadas de este estudio afirma la existencia de diferentes contaminaciones, que son: agua, suelo, aire y visual) en el vertedero Cerro Patacón mostrando preocupación por el inadecuado funcionamiento de la gestión integral o la nula efectividad de una gestión adecuada de residuos sólidos por parte de la administración encargada del vertedero. Además, señalan una prevalencia en la contaminación por los líquidos lixiviados los cuales están presentes en el aire, suelo y agua a través de la mezcla de todos los residuos llegados al relleno sanitario.
- Según el estudio, se demuestra distinción de los efectos influyentes en la calidad de vida por las contaminaciones del vertedero Cerro Patacón a la población de Guna Nega. De acuerdo con el cuestionario el instrumento aplicado, gran cantidad de los moradores consideran verdadero la veracidad de la existencia de enfermedades causadas por la ineficiencia de un correcto manejo a la disposición final de residuos sólidos.
- Las conductas identificadas de la población en estudio ante la disposición de residuos sólidos o basura en su hogar, evidencian la percepción diferente para cada individuo, siendo así, una parte de ellos expresan cumplir con la parte que le corresponde como ciudadano, también manifiestan que el transporte de basura no hace el recorrido por la comunidad lo que significa para ellos mayores dificultades deshacerse de ésta, y optan por quemarla; si bien, consideran no es lo correcto por las implicaciones ocasionadas a ellos y resto de las personas de su comunidad. Otros prefieren implementar el reciclaje como una rutina para hacerlas parte de las actividades cotidianas, de esta manera crear

un hábito y ser consciente, ya sea porque representa un beneficio personal o como responsabilidad social.

- Las y los residentes manifestaron que implementan medidas de higiene o reciclaje y reutilización dentro de sus hogares ante las condiciones ambientales y sociales en la que habitan. La gran mayoría de los habitantes expresan como medida preventiva, el uso de la limpieza diaria en su hogar evitando posibles enfermedades y vectores. Por otra parte, se demostró que la mayoría desconoce como implementar medidas de reciclaje o reutilización de materiales en el hogar.
- Dentro de las prácticas que realizan los recicladores en las condiciones ambientales y sociales donde laboran, se describió que en estas prácticas ellos laboran con diversos materiales que recolectan en la galera (primera instancia de reciclaje) o en el vertedero, dependiendo de su valor comercial, del peso y cantidad para obtener retribuciones económicas, que en muchas ocasiones están vulnerables a contraer cualquier tipo de enfermedad relacionado con las contaminaciones del vertedero y/o desechos hospitalarios. Se afirmó que en algún momento han presentado infecciones en la piel al estar en contacto con los residuos sólidos.
- Se señaló las afectaciones de la crisis sanitaria por COVID-19 empezando por los cambios de la dinámica familiar que debido a las circunstancias se presentaron adversidades, trayendo consigo nuevas situaciones a las cuales afectaron su estabilidad emocional y económica como por ejemplo el desempleo, fallecimiento de familiares, implementación de medidas de bioseguridad. Mientras buscaban la manera de trabajar para adquirir ingresos, obtuvieron ayuda económica por familiares cercanos.
- Se evidenció contradicciones por parte de los residentes de la comunidad Guna Nega en base a los resultados de la investigación; debido a que respuestas no presentaban padecer alguna enfermedad, pero al momento de relacionar los tipos de enfermedades por el vertedero, manifestaban estar de acuerdo y especificar que enfermedades son ocasionadas por este.

- Los encuestados expresaron sus expectativas ante las condiciones ambientales y sociales de la comunidad; la gran mayoría manifestó que la comunidad es la responsable en saber manejar los residuos sólidos desde su hogar y así evitar que se formen pequeños vertederos fuera de lugar. Aunque otra parte expresó que tanto la comunidad y autoridades encargadas deben trabajar en conjunto para una mejor eficacia, por último, afirmaron que es un trabajo totalmente de la administración.
- Al mismo tiempo, se mostró como medida de solución, el cambio de residencia por las afectaciones del vertedero, cierto porcentaje de ellos tienen la intención de mudarse a otro lugar debido a las situaciones presentes de la comunidad que afectan su vida cotidiana y calidad de vida dada lo que por su actual situación económica no es posible, u otros factores como la delincuencia, deslizamiento de tierra y el distanciamiento de familiares en que se ven envueltos.

Recomendaciones

- Crear más conciencia en la población de la importancia de adquirir como estilo de vida el tema de reciclaje implementando talleres, capacitaciones dictadas a la comunidad, involucrando la participación ciudadana en el manejo de los residuos sólidos; éstos juegan un papel sumamente importante en el tema ya que los mismos deben implementar mejores medidas para el control de su basura desde casa., formando hábitos a través de la cultura de reciclaje; siendo el Trabajador Social gestor de la promoción de éste y en consecuencia reducir fundamentalmente la generación de residuos mediante la prevención, reducción, reciclaje y reutilización.
- Las políticas en materia de gestión de residuos deben dirigirse al cumplimiento de las leyes ya establecidas, y la creación de nuevas políticas para la gestión integral de los residuos sólidos. La legislación a razón de la gestión de residuos debe estar vinculada con los ODS, para minimizar las repercusiones en la salud humana y el medio ambiente.
- Siendo el vertedero Cerro Patacón administrado por la empresa Urbalia Panamá, la misma debe tener un control con el debido tratamiento, procedimiento y mantenimiento periódico que éste requiere tomando en cuenta la responsabilidad social y cuidados al medio ambiente. Es preciso evaluar la administración actual y de ser necesario establecer una nueva administración con objetivos que vayan encaminados a ser eficientes y eficaces.
- Realizar evaluaciones a corto y largo plazo para diagnosticar posibles problemáticas en el relleno sanitario que repercuten en la comunidad y áreas aledañas a causa de éste, con la finalidad de minimizar los riesgos y atender con prontitud las lesiones en la salud de la población.
- El MINSA como principal entidad de salud pública debe presentarse en esta problemática creando estrategias que ayuden a mitigar, brindando prevención a enfermedades que afecten a la población.

- La junta local de la comunidad de Guna Nega debe trabajar en compañía con otras autoridades pertinentes, junto con el profesional de Trabajo Social en función de proyectos de reciclaje y cambios culturales en la comunidad para manejar los residuos sólidos en el hogar tanto para los ciudadanos del lugar y trabajadores.
- Para el profesional de Trabajo Social este escenario de ambiente es fundamental por el cual sería influyente que, dentro de sus habilidades, aptitudes y formación profesional implemente la intervención y sus conocimientos metodológicos para el alcance de logros dentro de este escenario social, éstos se convierten en elementos sustanciales para la comunidad.

Bibliografía

Páginas web

Alcaldía de Panamá (2019). Plan estratégico distrital, políticas locales, pacto local territorial tomo 1.

https://plandistritalpanama.com/wp-content/uploads/2019/01/PROD3_PED_tomo-1.pdf

Asamblea Nacional, comisión de trabajo, salud y desarrollo social (2019). Que regula la gestión integral de residuos en la República de Panamá como tema esencial de salud Pública.

https://asamblea.gob.pa/APPS/SEG_LEGIS/PDF_SEG/PDF_SEG_2010/PDF_SEG_2019/2019_P_017.pdf

Autoridad de aseo urbano y domiciliario (04 de febrero 2021). En medio de la pandemia, Autoridad de Aseo busca adecuar vertederos para alargar tiempo de uso. Prensa.

<http://www.aud.gob.pa/index.asp?sec=Noticias/2021&id=02-04-2021>

Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (2021). Autoridad de Aseo realiza censo de pepenadores en vertederos a nivel nacional. <https://aaud.gob.pa/index.asp?sec=Noticias/2021&id=08-30-2021>

Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (31 de enero de 2020). AAUD supervisa adecuaciones en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón. Prensa.

<http://www.aud.gob.pa/index.asp?sec=Noticias/2020&id=01-31-2020>

Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (4 de septiembre de 2020). Autoridad de Aseo cita a Urbalia ante denuncias por malos olores de Cerro Patacón.

<http://www.aud.gob.pa/index.asp?sec=Noticias/2020&id=09-04-2020a>

Castillo, P. (2019). Evaluación de la situación actual y plan de acción para el mejoramiento del servicio en la autoridad de aseo urbano y domiciliario (AAUD).

<http://aaud.gob.pa/docs/PlanEstrategico/AAUD%202019%20INFORME%20EJECUTIVO%20FINAL%2026Nov%20V011..pdf>

Cepal (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, una oportunidad para América Latina y el Caribe.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

Cepal (2005). Los pueblos indígenas de Panamá: Diagnóstico sociodemográfico a partir del censo del 2000. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3533-pueblos-indigenas-panama-diagnostico-sociodemografico-partir-censo-2000>

Colón, J., Puyuelo, B., Llenas, L., Prado, O., Ponsá, S. (2016). Plan municipal de gestión integral de residuos en ciudad de Panamá. Alcaldía de Panamá. <https://basuracero.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2019/07/Plan-Municipal-Conceptual-de-Manejo-Integral-de-Residuos-Panam%C3%A1-Convenio-VIC-Barcelona.pdf>

Comité de Gestión Interna de Residuos Hospitalarios, Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente. (2017). Manual de procedimientos para el manejo de residuos hospitalarios. Hospital del niño Dr. José Renán Esquivel. <https://hn.sld.pa/wp-content/uploads/2021/10/MANUAL-DE-PROCEDIMIENTO-PARA-EL-MANEJO-DE-RESIDUOS-HOSPITALARIOS-HN-2021.pdf>

Defensoría del pueblo de la República de Panamá (2007). Informe especial sobre el manejo de los residuos sólidos en Panamá. <https://aquadocs.org/bitstream/handle/1834/8067/Manejo%20de%20Residuos%20Solidos%20en%20Panam%C3%A1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Escuela Nacional de Protección civil. (2015). Nociones Básicas de prevención de conato de fuego. https://www.cenapred.unam.mx/es/documentosWeb/Enaproc/Curso_conato.pdf

Ineco (2017). Pan Nacional de gestión integral de residuos. Modelo de gestión de residuos informe sintético, Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal. <http://www.cec.org/files/documents/publications/11770-characterization-and-management-organic-waste-in-north-america-white-paper-es.pdf>

Instituto Nacional de estadística y censo (2010). Algunas características importantes de las viviendas particulares ocupadas y de la población de la república, por provincia, distrito, corregimiento y lugar poblado: censo 2010.

https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=355&ID_CATEGORIA=13&ID_SUBCATEGORIA=59

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. (15 de abril de 2020). La importancia de reciclar. <https://inta.gob.ar/noticias/la-importancia-de-reciclar#:~:text=Reciclar%20es%20una%20de%20las,productos%20o%20refabricar%20los%20mismos.>

Ministerio del Ambiente (2013). Gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. <https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wpcontent/uploads/sites/22/2013/10/RAEE-baja.pdf>

Moreno, P. (6 de agosto de 2019). Exigirán revisión del contrato con cerro patacón. Noticias, Asamblea Nacional de Panamá. <https://www.asamblea.gob.pa/noticias/exigiran-revision-del-contrato-con-cerro-patacon>

Movimiento Nacional de Recicladores de Panamá (2018). Primer censo Nacional de recicladores. https://latitudr.org/conocimiento_abierto/primer-censo-nacional-de-recicladores-de-panama-2018/

Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos. No dejar a nadie atrás. <https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (2016). Guía para la fiscalización ambiental en materia de residuos sólidos de gestión municipal provincial. <http://www.oefa.gob.pe/wp-content/uploads/2016/08/Gu%C3%ADa-para-la-fiscalizaci%C3%B3n-ambiental-RRSS-FINAL10.08.16.pdf#:~:text=En%20sentido%20estricto%2C%20la%20funci%C3%B3n%20de%20fiscalizaci%C3%B3n%20ambiental,marco%20de%20un%20procedimiento%20administrativo%20sancionador.%20EF%82%B7Supervisores%20Ambientales>

Organización Mundial de la Salud (2014). Manejo de desechos sólido. Notas técnicas sobre agua, saneamiento e higiene en emergencias. <file:///C:/Users/ecopr/OneDrive%20->

[%20Universidad%20de%20Panam%C3%A1/Documentos/Descargas%20pc/Nota-tecnica-sobre-agua-saneamiento-higiene-12.pdf](#)

Organización Mundial de la Salud (2018). Desechos de las actividades de atención sanitaria.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>

Organización Mundial de la Salud, (2021). Hipertensión https://www.who.int/es/health-topics/hypertension#tab=tab_1

Programa Basura Cero 2015-2035, Municipio de Panamá (2016). Un programa para una ciudad que impulsa la ejecución de políticas de gestión integral de sus residuos sólidos.

<https://basuracero.mupa.gob.pa/#:~:text=El%20Programa%20Basura%20Cero%202015,fortal ecimiento%20institucional%2C%20as%C3%AD%20como%20a>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2021). MINSA, MiAMBIENTE y PNUD ponen en marcha proyecto para la eliminación de desechos peligrosos.

<https://www.pa.undp.org/content/panama/es/home/presscenter/pressreleases/minsa--miambiente-y-pnud-ponen-en-marcha-proyecto-para-la-elimin.html>

Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la UNESCO (2019). Informe Propuesta de nuevo modelo de gestión y del nuevo modelo económico financiero.

https://www.aaud.gob.pa/plangestion/ANEXOS/20170731_E%201.3.3.3.5_Propuesta%20Nuevo%20Modelo%20de%20Gestion_v3.pdf

Rodríguez, N., McLaughlin, M. y Pennock, D. (2019). La contaminación del suelo: una realidad oculta.

Roma, FAO. <https://www.fao.org/3/I9183ES/i9183es.pdf>

Rondón Toro, E., Szantó Narea, M., Pacheco, J., Contreras, E y Gálvez, A. (2016). Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios. Manuales de la CEPAL N° 2.

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/40407-guia-general-la-gestion-residuos-solidos-domiciliarios>

Salud Ambiental Estrategia, Vigilancia e Investigación S. de R.L. (SAEVI). (2018). Manual de Operación y Mantenimiento de un relleno sanitario manual para la disposición final de Residuos Sólidos en comunidades rurales. <https://micanaldepanama.com/wp-content/uploads/2020/08/Anexo-8-Manual-OM.pdf>

Sánchez, J. (2019). Guía para el control de Incendios en Vertederos de Residuos Sólidos. https://www1.cenapred.unam.mx/DIR_SERVICIOS_TECNICOS/SANI/CCAQ/231/II.-%20Seguimiento%20de%20Acuerdos/Acuerdo%20RO-231-04-2020/GUIA%20PARA%20EL%20CONTROL%20DE%20INCENDIOS%20EN%20VERTEDEROS%20DE%20BASURA.pdf

Secretaria de salud Pública Municipal Santiago de Cali (2015). Plan de gestión integral de residuos sólidos – PGIRS. <https://www.cali.gov.co/descargar.php?idFile=9003>

Tello, P., Martínez; E., Daza, D., Soulier, M., Terraza, H. (2010). Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe. Banco interamericano de desarrollo (BID). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe-de-la-evaluaci%C3%B3n-regional-del-manejo-de-residuos-s%C3%B3lidos-urbanos-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-2010.pdf>

USAID NEXOS (2013). Guía para la Contratación del Servicio de Recolección y Transporte de Residuos sólidos Urbanos. http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00K3VJ.pdf

Velásquez, M. (14 de marzo de 2022). Los pepenadores: ¿Recolectores de basura o pilares de la economía circular? Yahoo!finanzas. <https://es-us.finanzas.yahoo.com/noticias/los-pepenadores-recolectores-de-basura-o-pilares-de-la-economia-circular-125949520.html>

Yo cuido mi tierra (9 de enero de 2017). Dónde y cómo reciclar en Panamá. <https://www.yocuidomiterra.com/donde-como-reciclar-panama/>

Libros en archivos PDF

- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica. 6ª edición. https://issuu.com/fidiasgerardoarias/docs/fidias_g_arias_el_proyecto_de_inv_896991d0bdcef
[e](https://issuu.com/fidiasgerardoarias/docs/fidias_g_arias_el_proyecto_de_inv_896991d0bdcef)
- Barragán, R. Salman, T. Ayllón V. Córdova, J. Langer, E. Sanjinés, J. Rojas, R. (2003). Guía para la formulación y ejecución de proyectos de investigación. 3a edición. <https://books.google.com.pa/books?id=dRE6idSYljAC&pg=PA158&dq=grupos+focales+definicion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjmmTpcmLnxAhUDHqwkHXyPBZsQuwUwAHOECAUQBg#v=onepage&q=grupos%20focales%20definicion&f=false>
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Tercera edición. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Cabeza, M. (2020). Residuos Sólidos: Visión de la gestión de los desechos sólidos ante el cambio climático. Banco Interamericano de desarrollo (BID). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Riesgo-climatico-y-definicion-de-estrategias-financieras-para-su-mitigacion-en-el-sector-agua-y-saneamiento-en-ALC-Residuos-solidos-Vision-de-la-gestion-de-los-desechos-solidos-ante-el-cambio-climatico.pdf>
- Castaño, S. (2010). Vertederos e Impactos sobre las aguas subterráneas. <https://core.ac.uk/download/pdf/61542651.pdf>
- Grande, I. Abascal, E. (2005). Análisis de encuestas. Esic Editorial. Madrid, España. <https://books.google.com.pe/books?id=qFcZOOiwRSgC&printsec=frontcover&hl=es>
- Gallardo, E. (2017). Metodología de la Investigación: manual auto formativo interactivo. Universidad Continental. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UCO_584_2018.pdf

- Gutiérrez, J. Sánchez, L. (2009). Impacto Ambiental. https://files.uladech.edu.pe/docente/17817631/mads/Sesion_1/Temas%20sobre%20medio%20ambiente%20y%20desarrollo%20sostenible%20ULADECH/14._Impacto_ambiental_lectura_2009_.pdf
- Hernández, R. Fernández, C. Baptista, P. (2014). Metodología de investigación. sexta edición. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Martínez, C. (2012). Estadística y muestreo. 13ª edición. Ecoe ediciones. https://www.academia.edu/39626329/Estad%C3%ADstica_y_muestreo_Ciro_Mart%C3%ADnez_Bencardino_13ED
- Moya, L. (2002). Introducción a la estadística de la salud. Editorial de la Universidad de Costa Rica. <https://books.google.co.cr/books?id=OQSBJW2hzjEC&printsec=copyright>
- Niño Torres, A. M., Trujillo González, J. y Niño Torres, A.P. (2017). Gestión de residuos sólidos en la ciudad de Villacencio. Una mirada desde los grupos de interés: empresa, estado y comunidad. https://docs.google.com/document/d/1I3axKVneHQvdRG45By4ox4IMv264pVt--L_IRXOo1ec/edit
- Ordoñez Gálvez, J.J. (2011). Contribuyendo al Desarrollo de una Cultura del Agua y la Gestión. https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-sam_files/publicaciones/varios/aguas_subterranas.pdf
- Pineda, E. De Alvarado, E. De Canales, F.(1994). Metodología de la Investigación manual para el Desarrollo de personal de salud. 2ª Edición. <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodologia%20de%20la%20Investigacion%20Manual%20para%20el%20Desarrollo%20de%20Personal%20de%20Salud.pdf>
- Ruiz, C. (2013). Instrumentos y Técnicas de Investigación Educativa Un Enfoque Cuantitativo y Cualitativo para la Recolección y Análisis de Datos. Tercera edición.

https://www.academia.edu/37886948/Instrumentos_y_Tecnicas_de_Investigaci%C3%B3n_Educativa_Carlos_Ruiz_Bolivar_pdf

Useche, M. Artigas, W. Queipo, B. Perozo, E. (2019). Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos.

<https://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/mod/resource/view.php?id=451485>

Vargas, D. y Rodríguez, Y. (2012). Manual de procesos y procedimientos para el manejo de Residuos sólidos en la Universidad de San Buenaventura Medellín (sede San Benito).

<https://bibliotecadigital.usb.edu.co/server/api/core/bitstreams/2d2f37ef-b527-4d58-84d0-39ed7eb5113e/content>

Vargas, I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas Tendencias y retos.

http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/COLECCION_UNPAN/BOL_DICIEMBRE_2013_69/UNE_2012/investigacion_cualitativa.pdf

Vivanco, M. (2005). Muestreo Estadístico Diseño y Aplicaciones. Editorial Universitaria.

https://www.academia.edu/download/61465614/Vivanco._Muestreo_estadistico_diseno_y_aplicaciones_200520191209-30823-mpejuo.pdf

Artículos de periódicos digitales

Arcia, J. (12 de mayo de 2017). El sueño de una cooperativa para vivir de la basura. La estrella de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/nacional/170512/sueno-vivir-basura-cooperativa>

Arcia, J. (13 de agosto de 2019). Recicladores se quejan por malas condiciones de trabajo en Cerro Patacón. La estrella Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/nacional/190813/malas-cerro-quejan-condiciones-recicladores>

Cárdenas, H. (01 agosto 2019). Autoridades detectan fallas tras inspección a relleno sanitario de cerro Patacón. La prensa. https://www.prensa.com/sociedad/Autoridades-Relleno-Sanitario-Cerro-Patacon_0_5363463621.html

Castillo, D. (25 de noviembre de 2019). MiAmbiente multará a empresa que administra relleno de Cerro Patacón. El siglo. <http://elsiglo.com.pa/panama/miambiente-multara-empresa-administra-relleno-cerro-patacon/24145325>

Ecología verde (10 de octubre de 2019). Contaminación Visual: Causas Consecuencias y Soluciones <https://www.ecologiaverde.com/contaminacion-visual-causas-consecuencias-y-soluciones-32.html>

Ecología Verde. (16 de septiembre de 2021). Contaminación química: qué es, causas y consecuencias. <https://www.ecologiaverde.com/contaminacion-quimica-que-es-causas-y-consecuencias-2169.html>

Ecología Verde. (2 de septiembre de 2021). Contaminación del suelo: Causas, Consecuencias y Soluciones. <https://www.ecologiaverde.com/contaminacion-del-suelo-causas-consecuencias-y-soluciones-285.html>

Ecología Verde. (5 de enero de 2022). Cuáles son los beneficios de reciclar <https://www.ecologiaverde.com/cuales-son-los-beneficios-de-reciclar-66.html>

Efe servicios (14 de octubre de 2018). Guna Nega, el pueblo panameño pegado a un basural que sobrevive del reciclaje. La estrella de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/nacional/181014/guna-nega-pueblo-pegado-panameno>

Fernández, S. (04 de septiembre de 2020). Citan a Urbalia Panamá S.A. ante emanación de malos olores desde Cerro Patacón. Panamá América. <https://www.panamaamerica.com.pa/sociedad/citan-urbalia-panama-sa-ante-emanacion-de-malos-olores-desde-cerro-patacon-1171430>

Jaramillo, O. (31 octubre 2016). Problemas de salud pública en relleno sanitario de Patacón. La prensa. https://www.prensa.com/sociedad/Precaristas-invaden-Patacon_0_4609789014.html

Jiménez, T. (15 de marzo de 2019). Denuncian contaminación por relleno sanitario en Cerro Patacón. Metro libre. <https://www.metrolibre.com/nacionales/128032-denuncian-contaminacion-por-relleno-sanitario-en-cerro-patacon.html>

Osorio, H. (30 de abril de 2021). La gestión de los desechos sólidos durante la pandemia precisa estrategias. La prensa. <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/planeta/210430/gestion-desechos-solidos-pandemia-precisa>

Rivera, S. (26 de enero de 2020). Contaminación de Cerro Patacón preocupa a las autoridades. Radio Panamá. <https://www.radiopanama.com.pa/noticias/actualidad/contaminacion-de-cerro-patacon-preocupa-a-las-autoridades/20200126/nota/4007990.aspx>

Ruiz, M. (9 de diciembre de 2021). Los residuos y los ODS. Comunidad ism. <https://www.comunidadism.es/los-residuos-y-los-ods/>

Revistas digitales

Campos, G. Martínez, N. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. Revista Xihmai VII. <file:///C:/Users/ecopr/Downloads/DialnetLaObservacionUnMetodoParaElEstudioDeLaRealidad-3979972.pdf>

Galvis González, J. (2016). Residuos sólidos: problema, conceptos básicos y algunas estrategias de solución. <https://revistas.ucp.edu.co/index.php/gestionyregion/article/download/149/146>

González, T. y Cano, A. (2015). Introducción al análisis de datos en investigación cualitativa: tipos de análisis y proceso de codificación (II). <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/485>

Granada, H. (2001). El ambiente social Investigación & Desarrollo, vol. 09, núm. 1, pp. 388-407 Universidad del Norte Barranquilla, Colombia <https://www.redalyc.org/pdf/268/26890102.pdf>

Hernández, S. Ávila, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Boletín Científico de las Ciencias Económico-Administrativas del ICEA. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/download/6019/7678>

- Jiménez Martínez, N. (2015). La gestión integral de residuos sólidos urbanos en México: entre la intención y la realidad. Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/article/view/1419>
- Pedraza, Y., Vela A. y Valencia, J. (2006) La intervención de Trabajo Social en programas de educación ambiental en la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4929304.pdf>
- Salas, H. (2011). Investigación Cuantitativa (Monismo Metodológico) y Cualitativa (Dualismo Metodológico). www.moebio.uchile.cl/40/salas.htm
- Salinas, A. (2004). Métodos de muestreo. Universidad Autónoma de Nuevo León. <https://www.redalyc.org/pdf/402/40270120.pdf>
- Sánchez de Peralta, M. E., Smith, R. y Jones, V. (2019). Impacto del vertedero a cielo abierto en habitantes de la comunidad de Chepo, higuera 2018. Revista científica CENTROS. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/centros>.
- Sánchez, L. (2009). Medio ambiente y desarrollo sostenible. Universidad los Ángeles el Chimbote. http://mades.gov.py/sites/default/files/users/control/8127_cristhian.vel%C3%A1zquez.pdf
- Silva, D. (2011). investigación científica. Revista de Actualización Clínica. http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v10/v10_a01.pdf
- Zabala, G. y García, M. (2008). Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. Revista de Investigación Scielo http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101029142008000100011&lng=es&tlng=es

Tesis

- CCA (2017), Caracterización y gestión de los residuos orgánicos en América del Norte, Centro de Investigación en Ciencias De Información Geoespacial, A.C. <http://www.cec.org/es/publications/caracterizacion-y-gestion-de-los-residuos-organicos-en-america-del-norte/>
- Corral, I. (2015). Procedimientos de muestreo. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Carabobo. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/46/art13.pdf>
- Del Canto E., y Silva, A. (2013). Metodología cuantitativa: abordaje desde la complementariedad en ciencias sociales. Revista de Ciencias Sociales (Cr), III(141),25-34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15329875002>
- Macías Lam, L. M. Páez Bernal, M.A. Torres Acosta, G. (2018) La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios. <https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/281/1/78-2018-Tesis-MarstrosenPlaneacionEspacial.pdf>
- Peralta Quito, C. y Encalada Ochoa, M. (2012). Propuesta para la sensibilización Ambiental en el manejo de residuos sólidos en los Cantones de Girón y Santa Isabel. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3606/1/UPS-CT002568.pdf>
- Rocio del Pilar, V. Z. (2020). Perspectivas que tienen los residentes respecto a la gestión integral del manejo de residuos sólidos de la urbanización Mangomarca. contaminación ambiental en la Institución Educativa N° 10641. Universidad César Vallejo https://docs.google.com/document/d/1tDnD9oKx4g6gyaQp0sgzR4mLS_-g8b4PyftE1VUIHqo/edit
- Solís, O. A. (2018). Estudio para el establecimiento de una planta de recuperación y tratamiento de desechos sólidos urbanos en el Municipio de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá. Informe final de investigación. Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología sede Chitré. <https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/2286>

Turcumán, M., Fiore, J.M., Vázquez, G. (2009). Estudio de un vertedero controlado. Análisis de su Estabilidad a través de la estimación de la Compresibilidad.

http://www.redisa.net/doc/artSim2009/ImpactoYRiesgoAmbiental/Estudio%20de%20un%20v%20vertedero%20controlado_An%C3%A1lisis%20de%20su%20estabilidad%20a%20trav%C3%A9s%20de%20la%20estimaci%C3%B3n%20de%20la%20compresibilidad.pdf

Zarpan Flores, A. y Caro Tequen, P. (2018) Gestión de residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental en la Institución Educativa N° 10641 Munana -Cajamarca.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25260/zarpan_fa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Video de YouTube

Bomba, F. [fbombab]. (2018, marzo 19). Tamaño de muestra paso a paso.

<https://www.youtube.com/watch?v=oc8i9g144Y0>

Anexos

Panamá, 21 de diciembre de 2022

Magíster

Donald Sinisterra R.

Decano

Facultad de Administración Pública

E. S. D.

Respetado decano:

La suscrita notifica haber revisado por solicitud de las estudiantes **CHARLENE ASHBY con cédula de identidad personal 2-733-802; EUNICE HERNÁNDEZ con cédula de identidad personal 8-942-770 y DEYSI SEGURA con cédula de identidad personal 5-714-1723. LA TESIS “EL IMPACTO DEL VERTEDERO CERRO PATACÓN EN LA VIDA COTIDIANA Y CALIDAD DE VIDA DE LOS POBLADORES DE LA COMUNIDAD GUNA NEGA, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, PANAMÁ 2022”**. como opción al trabajo de grado y, a la vez doy fe que el documento cumple satisfactoriamente con todos los requisitos formales de ortografía y redacción.

Atentamente,

Profesora de Español



Universidad de Panamá
Facultad de Administración Pública
Escuela de Trabajo Social

Panamá, 25 de mayo de 2020

Dirigente
Cornelia López
Asociación Guna Nega
E. S. M

Por este medio estamos pidiendo su autorización para realizar a la comunidad un cuestionario, sobre el impacto del vertedero Cerro Patacón en la vida cotidiana y calidad de vida de los pobladores. Esto como apoyo a nuestro trabajo de graduación.

Agradeciéndole su ayuda,

Atentamente,

Eunice Hernández, Deisy Segura y Charlene Ashby
Estudiantes de trabajo social.

Fotografías de la comunidad



Investigadoras realizando las encuestas a los moradores de la comunidad.



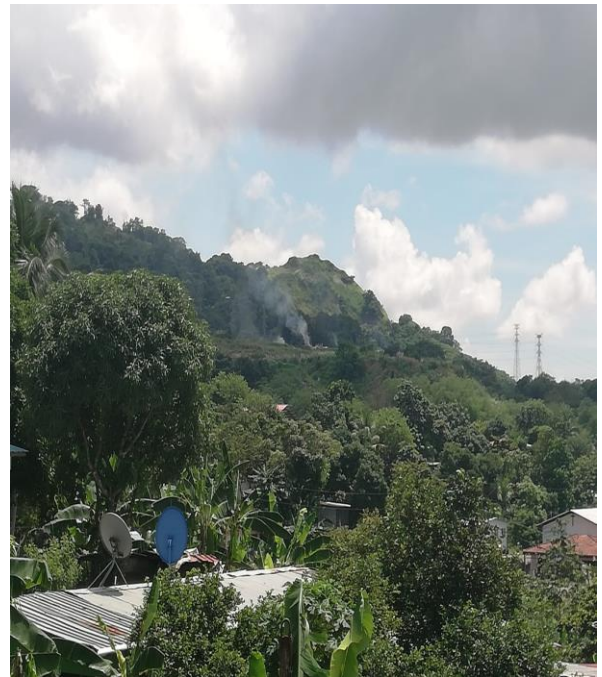


Entrada del vertedero Cerro Patacón para llegar a la comunidad.





Las casas se encuentran muy próximas al vertedero Cerro Patacón, esto trae consigo diversas enfermedades que se van manifestando a corto o largo plazo.





Gran acumulación de basura en las calles, que traen alimañas que son perjudiciales en la salud de la población investigada, humos que emanan del vertedero.





Acumulación de llantas en diferentes zonas de Guna Nega, esto trae consigo la propagación del mosquito *Aedes aegypti*, transmisor del dengue, zika y chikungunya.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

CUESTIONARIO

Impacto del Vertedero Cerro Patacón en la vida cotidiana y calidad de vida de los pobladores de la comunidad Guna Nega, Corregimiento de Ancón, Panamá 2022.

Objetivo: Describir el Impacto del Vertedero Cerro Patacón en la vida cotidiana y calidad de vida de los pobladores de la comunidad Guna Nega, corregimiento de Ancón, Panamá. 2022.

Área de análisis

1. Características demográficas de la población estudiada

1.1 Indique su sexo

Masculino Femenino

1.2 ¿Cuántos años cumplidos tiene usted?

18- 23 24-29 30- 36 37- 42
43-48 49- 54 55- 60 61- 66

1.3 ¿Qué nivel de escolaridad alcanzó usted?

Básica Premedia Media
Técnico
Universidad Ninguna

1.4 ¿Cuál es su estado civil actual?

Soltero(a) casado(a) Unido(a)
Viudo(a)

1.5 ¿Cuál es su ocupación actual?

Asalariado/a Independiente Ama de casa
Estudiante Desempleado/a
Otro _____

1.6 ¿Cuál es su nivel de ingreso actual mensualmente?

Menos de 100.00
100.00-200.00 300.00-400.00 500.00-600.00

700.00-800.00 Otro _____

1.7 ¿De qué materiales está construida su vivienda? Bloque y cemento Zinc
 Madera Otro _____

1.8 ¿Cómo considera su estado de salud?

Bueno Regular Mala

1.9 ¿Posee alguna enfermedad? ¿Cuál?

1.10 ¿Cuántas personas integran su familia?

1-3 3-6 6-9 Ninguno
Otros _____

1.10.1. ¿Quiénes componen su familia?

2. Tipos de contaminación existentes como resultado del vertedero de Cerro Patacón de en la comunidad de Guna Nega

2.1 ¿Considera usted que existe alguna contaminación por el vertedero Cerro Patacón y esta afecta a la población de Guna Nega?

Si No

2.2 De ser su respuesta positiva, ¿Cuál considera usted que afecta la contaminación del suelo a la población de Guna Nega? Presencia de aceites Grasas

Químicos Tóxicos Metales Pesados y ácidos (Mercurio, Plomo

Líquidos Lixiviados

o Cobre)

2.3.¿Cree usted que el vertedero Cerro Patacón afecta el aire que respiramos?

Si No

2.4.Si su respuesta es afirmativa, responda: ¿Cuál considera usted que afecta la contaminación del aire a la población de Guna Nega?

Olores pestilentes

Incendios de Vegetación

Gases Contaminantes

Otros _____

2.5.¿Considera usted que existe alguna contaminación del agua por el vertedero Cerro Patacón?

Si No

2.6. De ser su respuesta afirmativa, responda: ¿Cuál considera usted que afecta la contaminación del agua a la población de Guna Nega?

Agua del subsuelo contaminado Filtración de lixiviados
Metales Pesados Compuestos Orgánicos
Bacterias Virus Parásitos Minerales

2.7. ¿Considera usted que existe alguna contaminación visual o paisajística por el vertedero Cerro Patacón?

Si No

2.8. De ser su respuesta afirmativa, responda: ¿Cuál considera usted que afecta la contaminación paisajística a la población de Guna Nega?

Mal Manejo de la recolección de basura
Acumulación de desechos en lugares no apropiado para la basura
Humos emanados por incendios
Presencia de plagas y animales (roedores, aves carroñeras, cucarachas, moscas)

3. Efectos en la calidad de vida, por las contaminaciones del Vertedero Cerro Patacón a la población de Guna Nega.

3.1 ¿Considera usted que existen contaminantes del vertedero de Cerro Patacón que provoca enfermedades en la población de Guna Nega?

Si No

3.2 De ser su respuesta afirmativa, especifique ¿Cuáles enfermedades cree usted que afectan a los pobladores?

Parasitosis
 Diarrea Bacterias

Gastroenteritis Otros _____

3.3 ¿Considera usted que existen afectaciones en las vías respiratorias debido al vertedero de Cerro Patacón?

Si No

3.4 De ser su respuesta positiva, especifique ¿Cuál cree usted de las siguientes enfermedades de las vías respiratorias afectan la salud de los pobladores de Guna Nega?

Asma Neumonía Arteria Pulmonar Bloqueada

Cáncer Pulmonar Bronquitis Sinusitis

Faringitis Otros _____

3.5 ¿Considera usted que existen afectaciones cardiovasculares debido al vertedero de Cerro Patacón?

Si No

3.6 De contestar si, especifique ¿Cuál considera usted de las siguientes enfermedades cardiovasculares afectan a los pobladores de Guna Nega?

Infarto al miocardio Hipertensión

Insuficiencias Cardiacas Otros _____

3.7 ¿Considera usted que existen afectaciones en la piel debido al vertedero de Cerro Patacón?

Si No

3.8 De contestar si, especifique ¿Cuál considera usted de las siguientes enfermedades de la piel afectan la salud de la población?

Infecciones en la piel Abscesos Gangrenas

Otros _____

3.9 ¿Considera usted que existen afectaciones por vectores debido al vertedero de Cerro Patacón?

Si No

3.10 De responder positivo, especifique ¿Cuál considera usted de las siguientes enfermedades por vectores afectan a la salud de la comunidad de Guna Nega

Dengue (Mosquito Aedes) Fiebre

Chikungunya

Virus del Zika Malaria Hantavirus

Otros _____

4. Conductas que asume la población en estudio ante disposición de los residuos sólidos o basura en su hogar.

4.1 ¿Qué conductas asume la población ante disposición de sus residuos sólidos en su hogar?

Recoger la basura en bolsas plásticas y llevarla a su contenedor

Quemar la basura en el patio de su casa

Tirar los restos de comida afuera de la casa o dársela a los animales callejeros

Compromiso con la disposición de basura

Indiferencia con el manejo de residuos Otros _____

5. Medidas que implementa la población en estudio ante las condiciones ambientales y sociales en la que habitan.

5.1. ¿Qué medida de higiene implementa usted ante las condiciones ambientales, para el cuidado de su salud?

Hervir el agua Utiliza filtro para el agua
Limpieza diaria del hogar Otro _____

5.2. Realiza usted medidas de reciclaje y reutilización de materiales dentro del hogar

Sí No

5.3. De su respuesta ser positiva, especifique ¿Cuál de las medidas de reciclaje utiliza en su hogar?

Separar y seleccionar plástico Papel
Cartón envases de vidrio Bolsas de tela
Electrodomésticos dañados
Otros _____

5.4. ¿Cuál de los siguientes líquidos considera usted, son contaminantes?

Aceites Grasas alimentarias Productos de limpieza (cloro, amoníaco)

Pinturas Pesticidas, insecticidas

Otros _____

5.4.1 ¿Cómo maneja usted los líquidos contaminantes dentro del hogar?

Los echa por el desagüe
Los coloca en recipientes antes de botarlo
La tira directamente en la tierra

5.5 ¿Recolecta usted los materiales reciclables de productos de uso diario para centros de acopio?

Si No

5.5.1. De ser su respuesta afirmativa, ¿Qué materiales recicla?

Vidrio Plástico Aluminio Papel Cartón
Electrodoméstico Cobre Tetrapak
Madera Otros _____

5.6. ¿Qué beneficios recibe al llevar materiales reciclados a dichos centros?

5.7. ¿Separa usted la basura en residuos orgánicos (restos de comida) e inorgánicos (plásticos, cartuchos)?

Si No

5.8. ¿Qué medidas aplica para el control de vectores en su hogar?

Remoción de agua estancada

Destrucción o reciclaje de llantas viejas y contenedores

Uso de los insecticidas, larvicidas, rodenticidas

Trampas y repelentes

6. Afectaciones de la crisis sanitaria por COVID-19 ante los problemas que genera los contaminantes de los residuos sólidos a la población en estudio.

6.1 ¿Qué cambio se realizó en su dinámica de vida cotidiana o familiar?

Cuarentena Suspensión de clases y de
trabajo

Poca comunicación con la familia Distanciamiento social

Otros _____

6.2 Indique como afectó la pandemia en el aspecto laboral

Contrato suspendido Despido del trabajo

Otro _____

6.3 Debido a la situación, ¿tuvo carencias de ingresos para adoptar medidas de prevención contra el virus?

Si No

7. Expectativas que tiene la población ante las condiciones ambientales y sociales de Guna Nega.

7.1 ¿Quiénes considera usted, deben participar en el manejo de los residuos sólidos?

Explique _____

7.2 Tiene usted contemplado cambiar de lugar de residencia por la condición ambiental y social en Guna Nega

Sí No

Explique _____

7.3 Sugerencias o recomendaciones al uso del vertedero de Cerro Patacón y las afectaciones que provocan.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL
ENTREVISTA

Impacto del Vertedero Cerro Patacón en la vida cotidiana y calidad de vida de los pobladores de la comunidad Guna Nega, Corregimiento de Ancón, Panamá 2022.

Objetivo: Describir el Impacto del Vertedero Cerro Patacón en la vida cotidiana y calidad de vida de los pobladores de la comunidad Guna Nega, corregimiento de Ancón, Panamá. 2022.

Prácticas que realizan los recicladores en las condiciones ambientales y sociales donde laboran.

A. ¿Qué tiempo lleva siendo reciclador/a?

B. ¿Qué materiales utiliza en su trabajo como reciclador/a? (cobre, hierro, aluminio, vidrio, zinc, madera, plástico, electrodomésticos, cartón)

C. ¿Cuáles retribuciones (económicas, sociales, materiales, otras) recibe como reciclador/a?

D. ¿Realiza usted o algún miembro de su familia otra actividad con los materiales que recicla? Mencione cuáles

E. ¿Qué importancia tiene para usted, su familia y la comunidad el reciclaje?

F. ¿Ha sido afectada su salud o de su familia por su condición de reciclador/a. ¿De qué forma? ¿Qué cuidados aplica a su salud?

G. ¿Cómo describe el impacto del Vertedero Cerro Patacón en la vida cotidiana y calidad de vida personal, familiar y de su comunidad?
