

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

**“PERCEPCIÓN DE LOS EFECTOS A LA SALUD DE LA TOXICIDAD DE LOS GASES
EMITIDOS EN LOS INCENDIOS DEL CERRO PATACÓN EN LOS RESIDENTES DE LA
COMUNIDAD DE KUNA NEGA. NOVIEMBRE, 2024”**

AUTORA:
GÉNESIS MILAGROS MARTÍNEZ CAMAÑO
8 – 989 - 1479

ASESORA DE TESIS:
DRA. MAGALI M. DÍAZ AGUIRRE

TESIS PRESENTADA PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2025

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I: MARCO CONCEPTUAL	12
1.1 ANTECEDENTES	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	17
1.4 OBJETIVOS.....	18
1.4.1 OBJETIVOS GENERALES:	18
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.5 VARIABLES DEL ESTUDIO	18
CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS	23
2.2 PERCEPCIÓN.....	24
2.3 ESCOLARIDAD AFECTANDO LA PERCEPCIÓN	24
2.4 RESIDUOS SÓLIDOS	25
2.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS	26
2.6 DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS	27
2.7 TIPOS DE SISTEMAS DE DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS.....	27
2.7.1 RELLENO SANITARIO	27
2.7.2 VERTEDEROS A CIELO ABIERTO.....	28
2.8 GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	29
2.9 SISTEMAS DE MANEJO DE DESECHOS EN PANAMÁ.....	30
2.10 MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN DE DESECHOS EN PANAMÁ	32
2.11 GASES TÓXICOS LIBERADOS EN LA COMBUSTIÓN DE BASURA.....	33
2.12 ROSA DE LOS VIENTOS	34
2.13 INFLUENCIA DE LOS GASES TÓXICOS EN LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE. 35	
2.14 TIEMPO DE EXPOSICIÓN DE GASES	36
2.14 MODELO TEÓRICO DE PROMOCIÓN DE SALUD DE NOLA PENDER.....	36
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	40
3.1 TIPO DE ESTUDIO	41
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	41

3.3 TIPO DE MUESTREO	42
3.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA	42
3.5 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	42
3.6 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	43
3.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS	44
CAPÍTULO IV – RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS	46
4.1 ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	46
4.2 APLICACIÓN DEL MODELO TEÓRICO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER: COMUNIDAD DE KUNA NEGA.	84
4.3 PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD.....	91
4.4 PROGRAMA DE INTERVENCIONES	92
CONCLUSIONES	107
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
ANEXOS.....	116
ANEXO 1: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	117
ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	120
ANEXO N° 3: EVIDENCIA DEL TRABAJO DE CAMPO	124

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁG.
TABLA 1. RESIDENTES ENCUESTADOS POR SEXO SEGÚN EDAD. COMUNIDAD DE KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	46
TABLA 2. RESIDENTES ENCUESTADOS POR NIVEL EDUCATIVO SEGÚN SEXO. COMUNIDAD DE KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	49
TABLA 3. RESIDENTES DE LA COMUNIDAD POR NIVEL EDUCATIVO SEGÚN PERCEPCIÓN DEL EFECTO EN LA SALUD DEL MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO “CERRO PATACÓN”. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	54
TABLA 4. ESTABILIDAD LABORAL DE LOS RESIDENTES ENCUESTADOS. COMUNIDAD DE KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	57
TABLA 5. PERCEPCIÓN DEL EFECTO EN LA SALUD DEL MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO “CERRO PATACÓN”. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	61
TABLA 6. PERCEPCIÓN DEL EFECTO EN LA SALUD DEL MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO “CERRO PATACÓN” PARA LAS NUEVAS GENERACIONES. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	64
TABLA 7. PERCEPCIÓN DE RIESGOS O DAÑOS PARA LA NATURALEZA Y SERES VIVOS DE LOS GASES CONTAMINANTES GENERADOS POR LOS RESIDUOS SÓLIDOS. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	67
TABLA 8. PERCEPCIÓN DE LA AFECTACIÓN A LA SALUD DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR HOSPITALES E INDUSTRIAS VERTIDOS EN EL VERTEDERO “CERRO PATACÓN”. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	70
TABLA 9. PERCEPCIÓN DE CAMBIOS EN LA SALUD EN EL ÚLTIMO AÑO DE LOS RESIDENTES. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	72

TABLA 10. RESIDENTES DE LA COMUNIDAD POR PERCEPCIÓN DE CAMBIOS EN LA SALUD SEGÚN TIEMPO DE EXPOSICIÓN PERMANENTE EN ÁREAS ALEDAÑAS AL CERRO PATACÓN. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....75

TABLA 11. RESIDENTES DE LA COMUNIDAD POR ASISTENCIA AL MÉDICO SEGÚN PERCEPCIÓN DE CAMBIOS EN LA SALUD. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....78

TABLA 12. REFERENCIA VERBAL DE LOS RESIDENTES QUE ASISTIERON AL MÉDICO SOBRE POSIBLES CAUSAS DE LOS EFECTOS EN LA SALUD. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....80

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁG.
Figura 1. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	29
FIGURA 2. ESQUEMA BASADO EN EL MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER.....	39
FIGURA 4. RESIDENTES ENCUESTADOS POR SEXO SEGÚN EDAD. COMUNIDAD DE KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	47
FIGURA 5. RESIDENTES ENCUESTADOS POR NIVEL EDUCATIVO SEGÚN SEXO. COMUNIDAD DE KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	49
FIGURA 6. RESIDENTES DE LA COMUNIDAD POR NIVEL EDUCATIVO SEGÚN PERCEPCIÓN DEL EFECTO EN LA SALUD DEL MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO “CERRO PATAcón”. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	55
FIGURA 7. ESTABILIDAD LABORAL DE LOS RESIDENTES ENCUESTADOS. COMUNIDAD DE KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	57
FIGURA 8. PERCEPCIÓN DEL EFECTO EN LA SALUD DEL MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO “CERRO PATAcón”. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	61
FIGURA 9. PERCEPCIÓN DEL EFECTO EN LA SALUD DEL MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO “CERRO PATAcón” PARA LAS NUEVAS GENERACIONES. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	64
FIGURA 10. PERCEPCIÓN DE RIESGOS O DAÑOS PARA LA NATURALEZA Y SERES VIVOS DE LOS GASES CONTAMINANTES GENERADOS POR LOS RESIDUOS SÓLIDOS. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	67
FIGURA 11. PERCEPCIÓN DE LA AFECTACIÓN A LA SALUD DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR HOSPITALES E INDUSTRIAS VERTIDOS EN EL VERTEDERO	

“CERRO PATAcón”. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	70
FIGURA 12. PERCEPCIÓN DE CAMBIOS EN LA SALUD EN EL ÚLTIMO AÑO DE LOS RESIDENTES. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	73
FIGURA 13. RESIDENTES DE LA COMUNIDAD POR PERCEPCIÓN DE CAMBIOS EN LA SALUD SEGÚN TIEMPO DE EXPOSICIÓN PERMANENTE EN ÁREAS ALEDAÑAS AL CERRO PATAcón. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	76
FIGURA 14. RESIDENTES DE LA COMUNIDAD POR ASISTENCIA AL MÉDICO SEGÚN PERCEPCIÓN DE CAMBIOS EN LA SALUD. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.....	77
FIGURA 15. NUBE DE PALABRAS. CATEGORÍA: SÍNTOMAS Y/O ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO.....	81
FIGURA 16. NUBE DE PALABRAS. CATEGORÍA: SÍNTOMAS Y/O ENFERMEDADES DEL SIST. GASTROINTESTINAL.....	81
FIGURA 17. NUBE DE PALABRAS. CATEGORÍA: SÍNTOMAS Y/O ENFERMEDADES DEL SISTEMA VISUAL.....	81
FIGURA 18. NUBE DE PALABRAS. CATEGORÍA: SÍNTOMAS Y/O ENFERMEDADES DEL SISTEMA TEGUMENTARIO.....	81
FIGURA 19. MODELO DE PROMOCIÓN DE SALUD DE NOLA PENDER, APLICADO EN LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN LA COMUNIDAD DE KUNA NEGA.....	91
FIGURA 20. ENTRADA A LA COMUNIDAD DE KUNA NEGA.....	124
FIGURA 21. HUMO QUE EMANA EL VERTEDERO DE “CERRO PATAcón”.....	125
FIGURA 22. CARRETERAS POBLADAS EN BASURA DESDE LA ENTRADA A LA COMUNIDAD.....	125
FIGURA 23. VERTEDERO DE “CERRO PATAcón “.....	126
FIGURA 24. EQUIPO DE TRABAJO DE CAMPO (MIEMBROS DE LA POLICÍA NACIONAL, LÍDER COMUNITARIO, AMISTADES, MADRE Y TÍAS).....	126

FIGURA 25. REUNIÓN DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO.....	127
FIGURA 25. APLICACIÓN DE ENCUESTAS EN LA COMUNIDAD DE KUNA NEGA.....	127
FIGURA 26. VISTAS DE LA COMUNIDAD.....	128
FIGURA 27. “ETIC”. VIVENCIAS DE LOS POBLADORES DE LA COMUNIDAD.....	128
FIGURA 28. AGUA CONTAMINADA, LUGAR DE DIVERSIÓN PARA LOS NIÑOS Y QUEHACERES DEL HOGAR.....	129
FIGURA 29. TRABAJO DE CAMPO EN LA COMUNIDAD.....	129
FIGURA 30. REALIDAD DEL PROCESO EJECUTIVO DE INVESTIGACIÓN EN EL CAMPO.....	130
FIGURA 31. KIT DE PROTECCIÓN PERSONAL PROPORCIONADO A LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO DE CAMPO (INCLUYE ALCOHOL AL 70%, GEL ALCOHOLADA, MASCARILLAS KN95 Y QUIRÚRGICAS, GORRO DE PROTECCIÓN).....	130
FIGURA 32. MERIENDA PARA EL APORTE ENERGÉTICO ANTES DE INGRESAR A LA COMUNIDAD.....	131
FIGURA 33. DETRÁS DE UNA ENCUESTA HAY UNA ARDUA LABOR.....	132
FIGURA 34. COMUNIDAD DE KUNA NEGA.....	133
FIGURA 35. REUNIÓN DE FINALIZACIÓN, EL HUMO Y LOS OLORES ESTABAN TENIENDO EFECTO EN EL EQUIPO.....	133

AGRADECIMIENTO

En primera instancia, quiero agradecerle a mi Dios y Jesús, por haberme brindado salud y permitirme cumplir uno de mis mayores sueños y metas personales, tal cual mi madre me dedicó a su nombre en mi nacimiento, le dedico esta tesis a mi padre y guía de mi fortaleza.

A mi madre y mejor amiga, Idalia Camaño De Martínez, quien ha sido un pilar fundamental para mi vida, quién desde el primer día me brindó el apoyo para continuar mis estudios y que, gracias a su amor y fidelidad en mis capacidades, espero disfrute los frutos de mis logros. A su vez, a mi hermana, quien además de fortalecerme, me alegró mis días durante la carrera, dejándome practicar canalización con ella por primera vez, por confiar en mí...gracias de todo corazón. A mi padre, quien me trajo a este mundo con el amor y quien siempre tuvo la confianza en que yo podría alcanzar esta meta.

A mi padrino Ontaid, quien es un segundo padre para mí y nunca me dijo un “no” para mis correrías entorno a la universidad y vida personal. Siempre estaré infinitamente agradecida por sus consejos, por creer en mí, y el cálido cariño que me hizo verle como un padre.

A mi madrina Adelaida, abuela, y demás seres queridos quienes siempre me aconsejaron para no dejarme desfallecer en la carrera. A mis amigas, mis hermanas de otra madre, mis compañeras de universidad estuvieron conmigo en las buenas y en las malas; con quienes pasé los mejores años de licenciatura, gracias.

A los Comandos de la Policía Nacional y líder comunitario, quienes me acompañaron a adentrarme a una comunidad desconocida en persona, junto a mi equipo de trabajo de campo conformado por mi madre, mis amigas, familiares, y mi tía querida Odessa.

A mi asesora de tesis, Dra. Magali Díaz Aguirre que desde el primer curso de salud pública fue mi fuente de inspiración inicial para elegir la investigación como opción de grado y a su vez, fue una invaluable guía y apoyo durante este proceso. A su esposo el Dr. Martín Alpírez, quien inmediatamente escuchó sobre el título de mi tesis, me brindó ánimos y su apoyo.

A los profesores, secretarias, personal de informática, que desde el primer ingreso brindaron su apoyo incondicional. Y a mí, por nunca dejarme vencer a pesar de que las adversidades me hicieran dudar de mi potencial; gracias por siempre creer que “la magia es nunca rendirse”.

Génesis M. Martínez C.

INTRODUCCIÓN

A nivel global, la problemática entre la producción y disposición final de los desechos sólidos sigue marcando un hito en la disparidad y cumplimiento de las estrategias universales para la salud humana y ambiental. Según informes de la Organización de las Naciones Unidas (2021), un tercio de todos los residuos urbanos generados en América Latina y el Caribe aún terminan en basurales a cielo abierto o en el medio ambiente, una práctica que afecta la salud de sus habitantes y está contaminando los suelos, el agua y el aire.

La falta de conciencia en el manejo de nuestros residuos o basurales ha contribuido a la desestabilización ambiental que influye directamente en la salud humana, puesto que los gases que se liberan a raíz de estos sitios de disposición final de desechos sólidos además de ser atribuidos a la acumulación de basura, depende en gran medida de las reacciones químicas y microbiológicas del proceso natural en degradación de los materiales vertidos, las condiciones climáticas y la edad del sitio a disponer la basura.

En Panamá, el relleno sanitario del Cerro Patacón cuenta con todas estas particularidades que lo adjudican a dejar de ser un relleno sanitario para simular un vertedero a cielo abierto, siendo este una bomba de tiempo ambiental para el país. Las comunidades circundantes al relleno sanitario sufren exposiciones continuas a emisiones de gases nauseabundos y de carácter toxicológico que suponen un riesgo persistente para su salud.

El bienestar humano depende en gran medida de un medio ambiente óptimo, pero la mayoría de las veces somos nosotros mismos los que intervenimos negativamente en dicha optimización. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo explorar la percepción de los residentes de la comunidad de Kuna Nega ante este factor imponente en su bienestar general que requiere de una mayor enfatización e intervención en materia de la salud pública.

Por esta razón, este estudio se centra en analizar la percepción de los residentes de la comunidad sobre los efectos en la salud derivados de la exposición a estos gases contaminantes. Para la obtención de los datos, se emplea un enfoque cuantitativo con una

muestra representativa de la comunidad en estudio de 127 personas encuestadas, de los cuales se obtuvieron resultados sobre la percepción de los síntomas percibidos y su relación con la contaminación ambiental.

El informe investigativo se desglosa en cuatro capítulos, en donde el primero, se enfoca en el marco conceptual, que permite conocer sobre la problemática focal; por otro lado, el segundo capítulo trata los fundamentos teóricos / científicos que respaldan el enfoque de la investigación, el capítulo tres, que se refiere a la metodología empleada para la obtención de los datos en el estudio, y el capítulo cuatro que se centra en el análisis minucioso de los resultados obtenidos con el instrumento de recolección de datos.

Entre los hallazgos más predisponentes, se encuentran que la muestra de estudio, (127 personas) cuenta con un 62.2% del sexo femenino y un 37.8% del sexo masculino, acompañado de rangos de edad de un 44.1% en adultez joven (24 -41 años), adolescentes y juventud con un 30.7%, adultez media (42-58 años) con 22%, y la población de adulto mayor de un 3.1%. Por otro lado, un poco más de cinco deciles de la muestra, refieren tener un nivel bajo educativo, lo que hace evidencia de que son personas sin ocupación (66.1%) o con trabajos informales (20.5%). Por lo que estamos ante una población femenina joven, con escasas oportunidades laborales, alta tasa de desempleo y de informalidad, bajo nivel de recursos socioeconómicos cuando nos referimos a la muestra del estudio y el impacto que podría suponer el implementar técnicas de salud.

Por otro lado, la mayoría de los encuestados respondieron positivamente en términos de percepción de efectos nocivos a la salud por la exposición constante a los gases tóxicos emitidos en el vertedero. Sin embargo, aún nos queda “buena tela por cortar” con respecto a la educación comunitaria y refuerzo de mejora en la autogestión de la salud. Por ende, se elaboró un programa guía en base al modelo de promoción de la salud propuesto por Nola Pender que acapara los temas con mayor relevancia para mantener la asertividad conforme a los resultados del estudio, ante una población pasiva en términos de salud.

Estos hallazgos buscan aportar recomendaciones e información relevante para instituciones de salud, así como para otras entidades gubernamentales y privadas interesadas en el estudio, con el fin de apoyar en la toma de decisiones en materia de salud pública y gestión ambiental. De esta manera se busca promover estrategias de mitigación y educación comunitaria

implementando el modelo de promoción de la salud propuesto por Nola Pender, que nos lleva a mantener un enfoque en los cambios de hábitos de riesgo para la salud por aquellos que mejorarán el bienestar y calidad de vida de los participantes.

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

1.1 ANTECEDENTES

La acumulación de residuos sólidos no se distingue más que por ser producido por quien la provee (ser humano), es decir, que somos los culpables de la acumulación incesante de estos materiales que dificultan su eliminación y por ende requieren de un sistema focal para ello. En las últimas décadas, países desarrollados como subdesarrollados han mantenido en creciente problemática en torno a la gestión de residuos sólidos no peligrosos y/o peligrosos, pues el aumento de la población, globalización, impacto económico y gubernamental ha ocasionado el sobrepase de la cantidad de basura poblacional.

Según informes del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2021), Panamá es uno de los países con mayor índice acumulativo de basura con una cifra de 4.400 toneladas diarias, lo que se prevé con una media del 0.7 y 1.2 Kg de basura por persona al día. Se estima que gran parte de los residuos son liberados en el ahora vertedero del Cerro Patacón, mientras que el 42% termina en los reconocidos vertederos informales que son las calles, quebradas, ríos y en el mar (Sancho, 2022).

Para el Banco Mundial (2018), la gestión de residuos sólidos ha sido considerada un desafío mundial desde décadas anteriores, debido a su impacto significativo en la salud humana y ambiental; y con más del 90% de los desechos que se vierten o queman a cielo abierto en los países de ingreso bajo, son los pobres y lo más vulnerables quienes se ven más afectados. Considerándose así que la salud del ambiente y las personas que lo habitan, son dos grandes pilares que se complementan el uno al otro, así como su influencia será repercutible entre ellos.

La contaminación ambiental a raíz de la mala disposición final de los desechos, así como de su tratamiento, ha ocasionado alteraciones en la potabilización de agua, acumulación de basura, criadero de roedores y vectores, producción de enfermedades, liberación de gases tóxicos, entre otros; que repercuten focalmente en la población aledaña a aquellos sitios implementados como sistema final. (García, 2024)

Según García (2024) la inadecuada disposición final de los desechos sólidos es causal de contaminación del aire, agua y suelo, así como de la proliferación de vectores y roedores,

emisión de gases tóxicos y aumento de las enfermedades en la población cercana al sitio de disposición.

Según Samaniego (2022), en Panamá, hay aproximadamente 80 vertederos a cielo abierto esparcidos a lo largo de la región, la mayoría de estos creados por la misma ciudadanía a manera de eliminación de los desechos urbanos/comunitarios y otros con un marco legal con cero aplicabilidad. A su vez, existen dos grandes sitios de disposición final de tipo relleno sanitario, como lo es “El Diamante” en La Chorrera, que es regulado por Veolia Panamá a través de la subsidiaria EMAS que se encarga de la recolección de basura para San Carlos, La Chorrera, y Arraiján.

Por otro lado, para el área metropolitana, se encuentra el relleno sanitario de “Cerro Patacón” que estuvo bajo la gestión de Urbalia Panamá (una empresa colombiana bajo el grupo de Interaseo) hasta el 2023. En el cual se disponía de este consorcio para la recolección de basura y la empresa Revisalud, que es una empresa de servicios públicos de aseo y recolección de desechos exclusivo en el distrito de San Miguelito que, a su vez, culminará sus servicios en enero del 2026.

Diversos autores destacan que, en la actualidad, la gestión del “Cerro Patacón” está a cargo de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD), debido a la situación legal que involucra al consorcio Urbalia Panamá. La AAUD optó por la cancelación del contrato con Urbalia en 2023 por el incumplimiento de normativas que comprometen la salud pública y ambiental. Esta cancelación anticipada dio lugar a una demanda por parte de Urbalia, que reclama la terminación del contrato antes de lo estipulado, por lo que la AAUD ha buscado anular el laudo arbitral ante el “abandono durante meses del vertedero, el registro de incendios que podían haber sido evitados o el mal tratamiento de los residuos y lixiviados” por parte de la empresa colombiana (Redacción Global, 2024).

Centrándonos en el segundo relleno sanitario, Testa (2024) menciona que Cerro Patacón, al ser uno de los más grandes ápices o sitio de disposición final que abarca casi el 40% de toda la basura generada en el país, por lo que su gestión operacional ineficiente ha marcado un impacto significativo en el medio ambiente y la salud de las comunidades aledañas. El autor destaca que desde 2013, se ha evidenciado incendios en dicho relleno sanitario provocado

por la reacción química propias de los productos e incremento de la temperatura, por reacción de los microorganismos que habitan allí y aquellos que han sido provocados por “malhechores”, a la fecha se han reportado cinco (5) incendios “provocados”.

Según González (2024), el Grupo de Investigación, Innovación y Desarrollo en Química Aplicada (GIIDQA), de la Universidad de Panamá lanzó un comunicado a la ciudadanía alertando sobre los eventos registrados con relación a los incendios del relleno sanitario de Cerro Patacón. “En estas grandes nubes de humo se liberan compuestos químicos de carácter toxicológico para el ambiente y el ser humano, como el dióxido de azufre, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, dioxinas y furanos; siendo estos particularmente peligrosos” (GIIDQA, 2024).

Un estudio realizado por Escalona (2014) en Dili, Archipiélago de Indonesia; evidencia que los principales daños a la salud asociados por el mal manejo y disposición de los residuos sólidos y otros:

Son las enfermedades respiratorias agudas con un 8.6% a los que se refería a un número de 20 226 casos, a su vez se identifican enfermedades intestinales con un 2.2% asociadas principalmente a 5 150 casos con parasitismo intestinal; un porcentaje del 1.1% que se asocia a 2 677 casos con diarrea, el Dengue con un índice del 0.3% que hace referencia a 709 casos y la Malaria que representa un 0.1% con 333 casos.

En el contexto nacional, un estudio realizado por investigadores de la Universidad de Panamá a través del proyecto “Cerro Patacón: Entorno y Salud”, demostró el impacto de enfermedades respiratorias y problemas sociales en las comunidades cercanas al vertedero de basura que hasta el 28 de enero de 2024 ardió por diez días.

A su vez, se identifican que los padecimientos más comunes son problemas respiratorios y tos con un 10,3% para hombres y las mujeres 25% con resfriado común; en cuanto a la afectación por virus y bacterias estomacales, 3,6% de las mujeres y 3,4% de los hombres respondieron de manera afirmativa (De Gracia, 2024).

Concordando con lo antes expuesto, la gestión inadecuada con relación a los sistemas de disposición final de desechos es causal de criaderos de mosquitos, roedores y vectores que

podrían ser factor desencadenante de afecciones a nivel gastrointestinal e incluso dermatológicas. A su vez, la creciente ola de gases tóxicos que se producen por la acumulación de materiales inflamables no tratados correctamente que ocasionan incendios internos que emiten gases tóxicos para la salud humana y ambiental, desencadenando la contaminación atmosférica y afecciones respiratorias de alto peso que podrían agravarse hasta la cronicidad; así mismo, los lixiviados que podría disiparse entre los subsuelos de sistemas como los rellenos sanitarios (con mala gestión) ocasionando la contaminación del agua que abastece a poblaciones aledañas a estos.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El agravamiento de los efectos nocivos a la salud desencadenados por las fluctuaciones entre los incendios del vertedero del Cerro Patacón y la contaminación focal, por la trata inadecuada de los desechos sólidos u otros que se vierten en él, han marcado un antes y un después en la salud de la población residente en áreas aledañas a este. Es una problemática que va más allá de la gestión operacional del relleno sanitario, tomando como eje referencial la falta de educación en salud de la comunidad en cuanto a la influencia de dichos gases con impacto bajo, medio o alto según la proximidad, movimientos del viento y los años de residencia/ tiempo de exposición.

La sociedad panameña se ha acostumbrado a que el problema debe verse para poder afectar, por ende, tienen conciencia de que la acumulación de la basura a cielo abierto (como en el Cerro Patacón) influye negativamente a nivel ambiental y en la salud humana. Sin embargo, desconocen los efectos específicos de esa “nube negra” que se libera en medio de los incendios provocados o no, en este sistema de regulación de desechos nacional.

La proliferación de estos metales pesados (como mercurio, plomo) y derivados del petróleo (como gasolina, diésel, partículas por la quema de llantas y maquinarias antiguas) no son un juego, y es necesario que la población reconozca la sentencia crítica a la que se enfrentan si se sigue el hilo de no tomar acciones preventivas contra este factor.

Al respirarse en un radio amplio de kilometraje, múltiples quejas referente a las afecciones respiratorias y visuales relacionadas con las toxinas se han propiciado por la población del área metropolitana, y si esta situación se sigue agudizando y no se crea conciencia en la

población de las consecuencias que trae consigo al no tomar acciones centralizadas en el manejo de los desechos desde el hogar, así como de la prevención de enfermedades arraigadas por la constante interacción con los componentes químicos de carácter toxicológico, la problemática cambiará su rumbo y será centrado en enfermedades crónicas según sectores aledaños a este. Es así como radica la problemática basal de este estudio, y a razón de ello planteamos la siguiente pregunta:

¿Cómo perciben los residentes de la comunidad de Kuna Nega los efectos de salud producidos por los gases emitidos en los incendios en el relleno sanitario del Cerro Patacón?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La marcada incidencia de los incendios en el relleno sanitario del Cerro Patacón, han representado un reto significativo para la salud pública y ambiental. El humo acompañado de los gases tóxicos que se liberan durante la combustión de este contiene una gran variedad de partículas con materiales pesados y contaminantes producto de la composición química del basural que se vierte diariamente en el Cerro Patacón, y que en su mayoría se clasifican como elementos orgánicos volátiles.

Los efectos adversos que se adjudican a raíz de la inhalación y exposición directa e indirecta del material particulado desencadenan un impacto negativo en la salud de la población, provocando enfermedades de origen orgánico con etiología ambiental que podrían agravarse a la cronicidad en áreas declives como a nivel respiratorio, cardiovascular, y neurológico.

Contrastando con lo anterior, a pesar de que yace un riesgo potencial por la exposición del ser humano ante estos gases tóxicos, existe una notable falta de investigación específica centrada en la percepción de los residentes de áreas aledañas entorno a la influencia de dichos gases en su salud, y sobre su comportamiento y/o conducta en relación con la demanda psico socioambiental a la que se enfrentan.

Es así como este estudio busca alcanzar el conocimiento mediante datos empíricos sobre el impacto real y percibido por la ciudadanía en base a la recurrencia de los incendios en el relleno sanitario del Cerro Patacón y la exposición de estos ante la salud pública. Por consiguiente, con la aplicación de un fundamento teórico desde la disciplina de Enfermería

se darán aportes importantes que contribuyan con insumos a las autoridades y la comunidad, para la realización de planes operativos, con acciones específicas de promoción y prevención, con miras a responder de manera científica y efectiva a esta problemática.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVOS GENERALES:

- Analizar la percepción de los efectos a la salud de la toxicidad de los gases emitidos en los incendios del Cerro Patacón en los residentes de la comunidad de Guna Nega.
- Diseñar un plan de educación para la salud dirigido a los residentes de Kuna Nega, con el fin de prevenir y reducir los efectos negativos en la salud causados por la exposición a los gases tóxicos emitidos durante los incendios en el relleno sanitario de Cerro Patacón.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de los residentes involucrados en el estudio.
- Identificar los principales efectos a la salud percibidos por los residentes.
- Determinar los factores que influyen en la percepción de la toxicidad de los gases y su relación con la salud de los residentes de áreas aledañas al relleno sanitario.
- Comparar la percepción de los efectos a la salud de la toxicidad de los gases emitidos con lo encontrado en la literatura.
- Suministrar a las autoridades sanitarias, los insumos de percepción de los residentes de Kuna Nega sobre los efectos de toxicológicos para la implementación de planes operativos de intervención multisectorial.

1.5 VARIABLES DEL ESTUDIO

TIPO DE VARIABLE	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
DEPENDIENTE	EFFECTOS A LA SALUD	Corresponde a cualquier efecto biológico, nocivo o benéfico, causado por	Según afecciones, alteraciones o enfermedades:

		un agente externo sobre el organismo humano. (Rodríguez, et.al., 1995)	• Visuales • Respiratorias • Dermatológicas • Otras
INDEPENDIENTE	EDAD	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia. Cada uno de los periodos evolutivos en que, por tener ciertas características comunes, se divide la vida humana: infancia, juventud, edad adulta y vejez. (CUN, 2024)	Según rango de edad: • Adolescentes (12 – 17 años) • Adultos (18 – 60 años) • Adultos Mayores (60 años o más)
	SEXO	El sexo se refiere a las características físicas, orgánicas y biológicas que diferencian a los seres vivos. (Pérez, 2024)	Clasificación en: • Femenino • Masculino
	NIVEL DE ESCOLARIDAD	Se refiere al máximo grado de estudios aprobado por las personas en cualquier nivel del Sistema Educativo Nacional o su equivalente en el caso de estudios en	Según grado o nivel educativo. • Educación Primaria • Educación Secundaria. • Educación Universitaria

		el extranjero. (INEC, 2020)	• Vocacional • Analfabeta
	OCUPACIÓN	Se define la ocupación como la clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado. Si un individuo ha tenido más de un trabajo se refiere al último trabajo que desempeñó; si simultáneamente realizó varios trabajos la profesión se refiere al trabajo principal, entendiendo como tal el que señale el entrevistado. (INEC, 2024)	Recolector es la persona de ambos sexos y de edad productiva (≤ 18 años) que labora en actividades relacionadas a la disposición, almacenaje, segregación, clasificación y reutilización de residuos sólidos, líquidos, comunes o industriales o peligrosos hospitalarios y/o de laboratorios. Clasificación en: • Formal: es empleado de empresa. • Informal: no es empleado de una empresa.
	HORARIO O JORNADA LABORAL	Es el período de tiempo durante el cual un trabajador está comprometido con su empleo, realizando tareas laborales o cumpliendo con sus responsabilidades	Según cantidad de horas laborales, se realiza la medición indirecta de hora que permanece en el hogar.

		profesionales. (Nehuén, 2024)	
	LUGAR DE RESIDENCIA HABITUAL	Es el lugar geográfico donde la persona, además de residir en forma permanente, desarrolla generalmente sus actividades familiares sociales y económicas. (ULA, s.f.)	Lugar de residencia permanente dentro de los perímetros de estudio o de la comunidad de Guna Nega.
	INCENDIOS	Fuego de grandes proporciones que se desarrolla sin control, el cual puede presentarse de manera instantánea o gradual, pudiendo provocar daños materiales, interrupción de los procesos de producción, pérdida de vidas humanas y afectación al ambiente. (UNAM, 2024)	Número o cantidad de incendios en lo que va del año. Se medirá indirectamente con el tiempo de residencia.
	TOXICIDAD EN LOS INCENDIOS	Se emplea para describir el grado en que una sustancia puede dañar a un organismo. En Medicina, la toxicidad puede referirse a los efectos nocivos que	Presencia de humo tóxico • Sí • No

		ciertos medicamentos, toxinas o sustancias químicas pueden tener en el cuerpo humano. (CUN, 2024)	
--	--	---	--

1.6 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Según Vega (2023), las limitaciones de la investigación son aspectos o condiciones que se identifican como posible obstáculos para alcanzar los objetivos de una investigación. En otras palabras, permiten que se brinde información de aquellos predisponentes o factores que podrían influir significativamente en la obtención de datos o resultados.

Entre las limitaciones presentadas en este estudio podemos mencionar las siguientes:

- Dificultad en el acceso, pues sus carreteras carecen de pavimento y son afectadas por alta capacidad pluvial que se da en el área.
- La insalubridad del lugar por su proximidad al relleno sanitario que está colapsado, lo que dificulta periodos largos de trabajo de campo.
- El área es considerada por las entidades de seguridad del país, como un área roja o de alta peligrosidad por la alta incidencia de accidentes, suicidios, homicidios, y otras violencias.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 Marco Teórico

En el marco teórico desarrollaremos algunos conceptos que se integran al estudio como parte fundamental para su complemento y desarrollo. Entendiendo que, según Poza (2019), las bases teóricas son “un conjunto de conceptos y teorías que constituyen el punto de vista o el enfoque determinado que el autor ha empleado para explicar en qué consiste y se fundamenta la investigación que se ha llevado a cabo”. Por ende, se deshilan los siguientes conceptos:

2.2 PERCEPCIÓN

Según Freeré et al., (2022):

La percepción es uno de los procesos cognitivos, capaz de captar, procesar y dar sentido de forma activa a la información que alcanza nuestros sentidos, mientras que la cognición organiza y da sentido a la actividad, al pensamiento, al razonamiento, a la acción, y a diferentes formas de relación de las personas con el mundo y con la información que obtiene de él.

En esta misma línea, el Instituto Coullaut de Psiquiatría (2022), nos dice que la percepción, “es fundamental en nuestros procesos psicológicos, pues la interpretación a la que lleguemos de esos estímulos que nuestro organismo percibe, será determinante en nuestros procesos mentales más elaborados acerca del mundo y de los acontecimientos”. En otras palabras, la percepción concibe la manera en que los seres humanos interpretan y analizan la información que se recibe a través de los sentidos, normalmente se asocia a la experiencia y diversos factores internos que conllevan expectativas.

2.3 ESCOLARIDAD AFECTANDO LA PERCEPCIÓN

Para Rosales (2015), la percepción es un elemento imprescindible en el conocimiento empírico y se trata entonces de saber si es posible defender una autonomía cognitiva para esta facultad independientemente de la capacidad de reflexión. Es así como este autor contrasta en conjunto con McDowell (2011) que:

La experiencia perceptiva involucra la capacidad de conceptualización, en el sentido de que un estado o un episodio debería estar disponible para la reflexión y por tanto insertarse en una red de conceptos que hacen parte de la formación de un ser humano.

En la misma línea, Blancas (2018), nos dice que “la educación permite crear una conciencia crítica, desde la forma de interpretar el mundo, comprender la situación en que viven y actuar sobre él para lograr la transformación social”. Contrastando con esta postura, Uriarte (2006) citado por Merino et.al (2017) en tema de las diferencias en “función del nivel educativo, una formación integral puede hacer que persona se nutra y desarrolle lo mejor en cuanto a sus potencialidades personales”.

Concordando con Freeré et.al (2022) y los autores antes mencionados, se puede deducir que dependiendo del nivel de formación académica será atribuible la capacidad de análisis, interpretación y reflexión de una situación y/o tópico en específico. Es decir, la percepción podrá tener una variación significativa entre una persona con notable discernimiento académico a diferencia de una persona sin estudios formales.

2.4 RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos son conocidos socialmente por términos como basura o desechos, que prácticamente se asocia a todo material de uso para la vida y que puede descomponerse fácilmente o no, en el cual pueden ser de origen orgánico, animal, e inorgánico. Según Esquer (2009) estos se denominan comúnmente “basura” y son vistos como una amenaza por su producción excesiva e incontrolada, puesto que, contribuyen a la contaminación de las aguas, la tierra, el aire, y también perjudican el paisaje, poniendo en riesgo la salud humana y la naturaleza en general.

La generación de estos compuestos residuales se asocia principalmente a las actividades cotidianas que realizamos como sociedad dinámica que se adapta o incursiona en alternativas viables para mejorar su calidad de vida momentáneamente sin prever en el futuro. Es así como el consumismo y patrones económicos dominantes, ocasionan la producción exorbitante de insumos de todo tipo, con el fin de cubrir las necesidades del ser humano. No obstante, la dinámica conlleva inevitablemente, que después de ser utilizados o caducar su tiempo de utilidad, dichos productos sean relegados a la categoría de “residuos sólidos”, cuya gestión adecuada representa una exigencia ineludible en el contexto ambiental.

2.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

Los desechos, residuos o basura han existido desde épocas y siglos atrás, lo que diferencia en la actualidad es el impacto del manejo, disposición, cantidad y tipo de residuos que se crean diariamente. El hombre primitivo no se preocupaba por la influencia de la acumulación de la basura, ya que, en su mayoría era materia orgánica que a final por su asequible descomposición podría ser utilizada como materia prima para otras actividades; el hombre actual que ha incursionado en distintos aspectos tecnológicos, a partir de estos es que generan los residuos sólidos.

Es decir, existe una marcada diferencia entre los materiales que eran eliminados o desechados en tiempos anteriores a diferencia de nuestra actualidad, que requieren de un manejo focalizado para ser exterminados con el menor riesgo de afectación posible para la salud en general. Por ende, el manejo y disposición de los desechos sólidos es considerado un tema debatible para la salud pública, pues mantiene estrecha relación con la salud del ser humano y su influencia en el medio ambiente. “La gestión de los desechos sólidos es una problemática de índole universal, que se atañe a todo habitante del planeta” (Banco Mundial, 2018).

En América Latina, a diferencia de los otros componentes geográficos, actualmente se enfrenta a una crisis por la acumulación de basura que no solo es una problemática por la gestión gubernamental de este aspecto; más bien es a raíz de la falta de conciencia en la sociedad sobre la disposición o manejo adecuado de los desechos urbanos, domiciliarios, o de uso diario.

Por ende, es importante resaltar que es más efectivo y económicamente asequible para un país, implementar medidas o estrategias para una gestión de los desechos sólidos adecuadas que esperar a que su acumulación conlleve la contaminación de nuestros recursos naturales como la disminución en la calidad de vida. La tendencia actual requiere el promover a través de educación en la salud enfocado en entornos comunitarios saludables con personas que tengan la conciencia de actuar desde sus residencias (comprando lo necesario, segregando, clasificando, reutilizando, etc.) para reducir el volumen de desechos que se vierten en los rellenos sanitarios.

2.6 DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS

Para Rodríguez & Ramos (2015), la disposición final de residuos sólidos es el “proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente”.

Según el Ministerio de Control y Monitoreo Ambiental de Argentina (s.f.), la disposición final es la “última etapa en el manejo de los residuos sólidos urbanos y comprende al conjunto de operaciones destinadas a lograr el depósito permanente de estos desechos, producto de las fracciones de rechazo inevitables resultantes de los métodos de valorización adoptados”.

Como parte de la deficiencia en la gestión estatal de residuos, no existe una infraestructura de alto nivel que pueda llevar a cabo los procesos industriales de descontaminación con el recurso técnico necesario para el manejo eficiente de los contaminantes. Es así como se considera una herramienta fundamental para la eliminación focal de los desechos, previniendo su acumulación y desencadenantes de una problemática socioambiental.

2.7 TIPOS DE SISTEMAS DE DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS

2.7.1 RELLENO SANITARIO

Según Molano (2019), el relleno sanitario se trata de una “tecnología diseñada con criterios biológicos, como método económico y sanitariamente aceptable, con el fin de lidiar con los desechos y proteger el ambiente”. En otras palabras, se considera una instalación que permite la disposición final de los desechos urbanos, recibiendo una trata adecuada que disminuya el impacto ambiental que la contaminación por acumulación de basura podría traer consigo.

El concepto de relleno sanitario surgió en la primera parte del siglo XX en distintas ciudades de Estados Unidos e Inglaterra, con el objetivo de controlar los olores y distintos tipos de vectores producidos por la acumulación de basura a cielo abierto. Una ventaja de su implementación es que permitía concentrar en un solo lugar los residuos de una localidad. Según Torres (2017) se denominó sanitario porque “el propósito era cuidar la salud pública, ya que la basura dispersa y acumulada en las calles”, usualmente en sitios inapropiados por su cercanía a las viviendas, eran fuente de enfermedades.

En definitiva, distintos autores consideran que el relleno sanitario es una alternativa viable para la cantidad abrumante de basura sectorial que se genera diariamente a nivel mundial, ya que, permite el manejo oportuno de los distintos tipos de desechos sólidos colaborando a la reducción de la brecha de riesgo a que estos se conviertan en una problemática ambiental y social. Es así como en Panamá, se ha implementado esta opción como solución para la disposición final y manejo residual de desechos según las normativas y leyes que rigen en el país, sin embargo, aún es necesario vigilar que la estrategia de relleno sanitario debe ser ejecutada de forma integral, incluyéndose la educación comunitaria en términos de reducir, reutilizar y reciclar desde el hogar.

2.7.2 VERTEDEROS A CIELO ABIERTO

El vertedero a cielo abierto es un terreno donde se depositan y acumulan los residuos y desechos sólidos en forma indiscriminada, sin recibir ningún tipo de proceso sanitario, ambiental ni de control técnico. Prácticamente los residuos o desechos son acumulados sin separación ni tratamiento, por lo que lugares que se mantienen vigentes para esta estrategia, traen consigo la contaminación ambiental en todas las áreas posibles (agua, suelo, aire) debido a la “formación de lixiviados y gases que emanan de la descomposición química por las altas temperaturas, quemaduras y olores por efecto de los microorganismos (nauseabundos) yacientes en este lugar” (Caldera et. al., 2015).

En Panamá, a lo largo y ancho del país, existen $\pm$ 80 vertederos próximos a comunidades con alta exposición, lo que derivan enfermedades crónicas y encienden las alarmas en términos de salud pública. Por lo tanto, a pesar de los esfuerzos por parte del MINSA, Mi Ambiente y Ministerio de Trabajo (MITRADEL) no ha sido efectiva la coordinación a nivel intersectorial para abordar esta problemática

Este es un factor de riesgo epidemiológico predisponente para la propagación de enfermedades por vectores y roedores, ya que cuenta con el ambiente adecuado para la reproducción de estos causantes de plagas que influyen negativamente a la salud del ser humano. Pues, son determinantes de infecciones respiratorias, enfermedades graves en la piel, afecciones oculares, enfermedades gastrointestinales y otros que fomentan reacciones perjudiciales en la salud de la población.

2.8 GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO

El Cerro Patacón se encuentra localizado entre los bosques del Parque Nacional Camino de Cruces, al oeste, y un mar de asentamientos informales, y algunas urbanizaciones, hacia el este, norte y sur del vertedero. Según Gordon (2024), de acuerdo con datos del censo de población y vivienda de 2023, un total de 8,988 personas residen a un kilómetro del vertedero, muchas de las cuales laboran allí mismo; razón por la que aumenta la movilidad de personas en horas nocturnas hacia y desde el Cerro Patacón (Gordón, 2024).

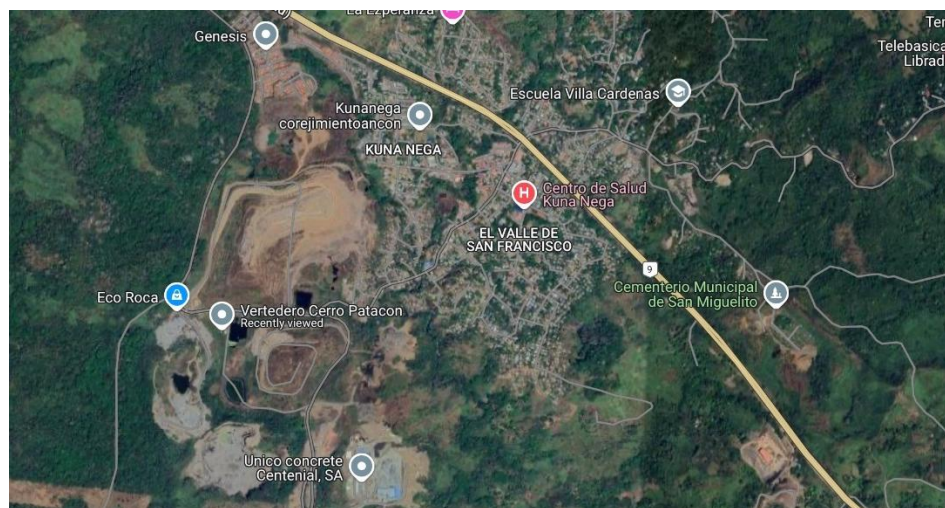


Figura 1. Distribución Geográfica del Área de Estudio

Según las investigaciones realizadas por Cáceres & Obando (2017) la comunidad de Kuna Nega está ubicada en el Corregimiento de Ancón, Ciudad de Panamá, y se encuentra específicamente detrás del relleno sanitario, ahora vertedero del Cerro Patacón. Esta investigación sugiere que la comunidad está compuesta por familias de origen Guna, provenientes de la Comarca Guna Yala, quienes migraron cerca de los años 1980 hacia la capital panameña, en busca de mejores condiciones de vida y áreas de asentamiento.

El ápice de la desigualdad se encuentra en esta área muy cercana al centro de la ciudad, rodeada a su vez de los magníficos edificios que hacen que Panamá se considere el “Dubái, de Centroamérica”. Es así como hasta 2023 se inauguró un Centro de Salud completo a beneficio de la población residente en la comunidad y de áreas aledañas como Mocambo, San Francisco, La Esperanza, La Paz, calle 50, Relleno, El Olvido, La Bendición entre otros. (MINSA, 2023). Este informe afirma que la población de este sector de la ciudad

se beneficia con servicios en medicina general, odontología, vacunación, trabajo social, servicios de salud ocupacional, saneamiento ambiental, epidemiología, toxicología, crecimiento y desarrollo, salud sexual y reproductiva, control prenatal, farmacia, laboratorio, urgencia entre otros. A diferencia de tiempos anteriores, que contaban con un subcentro que brindaba atención solo tres días a la semana (Cáceres & Obando, 2017).

2.9 SISTEMAS DE MANEJO DE DESECHOS EN PANAMÁ

A nivel mundial, es inquietante la creciente ola en términos de producción descomunal de basura y posterior a ello, su manejo focal y eficaz. La creciente urbanización, la globalización, el crecimiento de la población, y la falta de educación en materia de manejo de desechos domésticos o urbanos; han pautado la problemática inicial de acumulación de basura.

Según Arenas (2024), Panamá, es “uno de los países latinoamericanos con mayor producción de basura (1.5 a 2.0 kg diarios por persona) incluso con un índice poblacional (4.3 millones de habitantes aproximadamente) tan minoritario a diferencia de otros países”. Esto se convierte en una problemática nacional que requiere de acción focal y sistémica para su regulación; es así como se ha llevado a cabo la implementación de programas y alternativas para el manejo de los desechos sólidos en las comunidades, así como de su disposición final.

Una de las áreas con mayor prominencia en la problemática actual con la disposición de los desechos, es el área metropolitana o capitalina, encargados de 2, 500 toneladas de residuos diarias. Por ende, la Alcaldía de Panamá implementa:

El *Programa “Basura Cero” (2015-2035)* que tiene como objetivo disminuir el nivel de producción o generación de residuos domiciliarios con la implementación de las tres erres (Reducir, Reutilizar y Reciclar) mediante estrategias de sensibilización, logística, normativas y fortalecimiento administrativo en la gestión de los desechos sólidos urbanos, mejorando la calidad de vida de los panameños. (Municipio de Panamá, 2020)

A su vez, se cuenta con el plan “*Brigadas para la Acción*” que consiste en un plan de mejora a través de un programa de limpieza que abarca las áreas críticas de comunidades en las provincias de Panamá, Panamá Oeste y Colón; que por estudios realizados “son las zonas

con mayor acumulación de basura en las calles, por ende, la contaminación ambiental e influencia negativa a la salud; por falta de concientización en su población” (Municipio de Panamá, 2020).

Según el equipo de redacción periodístico de Metro Libre (2024), el gobierno nacional implementó acciones de:

Recolección y disposición de desechos, mantenimiento de vías, limpieza de drenajes y canales, labores de ornato, distribución de agua, actividades de educación para la salud; mediante el equipo interdisciplinario en colaboración con el Ministerio de Salud, Ministerio de Gobierno, IDAAN y otras entidades importantes en este programa.

Cabe resaltar que la vigencia y regulación de este plan, requiere evaluación por parte del Gobierno actual y sus metas objetivas con este tema.

En virtud de lo antes expuesto, los sistemas de recolección de basura son la principal problemática en cuanto a acumulación de desechos se refiere; es así como la falta de basureros municipales y/o comunitarios, de vehículos que hagan la recolección domiciliaria y falta de conciencia ambiental, desembocan la incesante situación de la acumulación de basura en las calles y, por ende, la contaminación y problemas de salud en la población.

A nivel nacional, existen entidades que efectúan sistemas en la recolección de basura, dentro de estas se encuentran las entidades como Veolia, que provee a las autoridades un sistema de recolección, manejo y disposición final de residuos y/o desechos peligrosos; bajo el nombre de Empresa Metropolitana de Aseo (EMAS) que inicia sus operaciones desde el año 2007 en el distrito de La Chorrera y posteriormente en el área metropolitana. (Veolia Panamá, 2024)

En esa misma línea, tenemos al que en alguna ocasión fue un relleno sanitario, pero por su mala gestión se reconoce como el “*Vertedero a Cielo Abierto de Cerro Patacón*”, es el foco de la contaminación ambiental en la que se embarga Panamá. Este es el sitio más grande de disposición final de los desechos sólidos y/o peligrosos en el país que según las normativas actuales se debe encargarse de brindarle un manejo adecuado a los residuos del área

metropolitana y gran parte de la provincia de Panamá Oeste. Según los cálculos de Testa (2024), es más del 40% de toda la basura generada en tierra panameña poblada por 4.28 millones de habitantes, de acuerdo a cifras oficiales.

La complejidad entre las normativas y leyes que regulan el vertedero del Cerro Patacón, han ocasionado la gestión inadecuada de los recursos económicos y bienes materiales que reduce la implementación de acciones necesarias para mejorar o reducir el epicentro de múltiples causales y consecuencias que se derivan del tratamiento que se ofrece a los residuos sólidos y otros.

2.10 MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN DE DESECHOS EN PANAMÁ

Desde una perspectiva de política pública, Panamá aún carece de un marco normativo claro, ya que tanto el Ministerio de Salud (MINSAL), el Ministerio de Ambiente (Mi Ambiente), la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD) y los municipios comparten los roles de rectoría, planificación, regulación y control de la gestión integral de residuos sólidos. (UNDP, 2023)

Mediante la ley 51 de 29 de septiembre de 2010, Gaceta Oficial No. 26631-A se crea la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD) y adopta disposiciones para la eficacia de su gestión, es así como se hace la transferencia de la regulación de la gestión integral de los desechos o residuos de la ciudad de Panamá a la entidad derivada del Municipio de Panamá.

El marco regulatorio de Panamá, a diferencia de los otros países está segmentada con excepciones en la ciudad. La capital en temas de planificación, control, y gestión de los residuos “no peligrosos” está bajo la operación de la AAUD, pero normado municipalmente; siendo aquí el epicentro de la problemática actual en materia de gestión de los desechos sólidos.

Pues, en los demás ejes provinciales es bajo el ejercicio municipal que se realiza la gestión integral de los desechos sólidos, por ello es existente la necesidad de limitar el rol y status de los actores a diferente escala territorial, evitando así la discordancia entre la ejecución de los planes de mejora a la problemática actual.

En la actualidad, la ley 276 del 30 de diciembre de 2021, define las competencias del Ministerio de Salud (MINSA) en relación al manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, y las competencias de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario, con relación a los desechos no peligrosos y su gestión integral.

2.11 GASES TÓXICOS LIBERADOS EN LA COMBUSTIÓN DE BASURA

Panamá, los últimos meses ha sido azotado por constantes nubes de humo asociadas principalmente a la quema incesante del “Relleno Sanitario del Cerro Patacón” ocasionando afectaciones en la salud de la población que reside en el área metropolitana y kilómetros después, dando razón a la dirección del viento que hace un arrastre de los gases que se emanan de este. Considerando que gran parte de la sociedad ha manifestado sus molestias e inquietudes por las torrenciales ráfagas de aire acompañado de brucas y aire contaminado por olores desagradables, el contacto flamante entre la composición química de los desechos y otros derivados del manejo inadecuado de estos.

Dado que la nube de humo no es solo un aspecto visual, sino que va acompañado de material químico y microorganismos nocivos, es importante reconocer que mantiene un nivel de toxicidad alto para el ser humano. Según comunicado emitido por la Organización Panamericana de la Salud (2019) en Panamá, este tipo de incidentes en los que existe una combustión combinada de materiales y sustancias no clasificadas, “tiene como efecto la liberación hacia la atmósfera de cantidades significativas de gases como metano y CO², conocidos como gases de efecto invernadero, y podría existir presencia de benceno y tricloroetileno”, junto con productos clorados que son tóxicos al liberar dioxinas, conforme lo declarado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y que refiere que “se trata de compuestos químicos con altas propiedades cancerígenas”. (Alpírez & Acosta, 2013)

Entre estos compuestos resaltan aquellos considerados como gases de efecto, dentro de ellos tenemos a:

- **Metano (CH₄):** Un hidrocarburo saturado, en la cual se manifiesta como una sustancia incolora, no polar, que se presenta en forma de gas a temperaturas y presiones atmosféricas normales. Es considerado un gas de efecto invernadero (GEI), que además de agravar la crisis climática, afecta la calidad del aire y la salud de las

personas puesto que es un precursor de otros contaminantes atmosféricos como el ozono y, emite carbono negro en su combustión, siendo este uno de los componentes de las partículas PM_{2.5} altamente nocivas para la salud. (Urbáez, 2021)

- **Dióxido de Carbono (CO₂):** Es el principal gas de efecto invernadero que se emite a raíz de las diversas actividades del ser humano, afectando su presencia natural elevando sus niveles en el ambiente, ocasionado que los disipadores naturales del gas disminuyan su capacidad y enlenteciendo el proceso para realizar el intercambio gaseoso por oxígeno. Entre más cantidad de CO₂ haya en el ambiente, más dificultades existirán para la atmósfera y seres vivos (EPA, 2024).
- **Óxidos Nitrosos:** Son una amplia gama de gases, que se producen mayormente como resultado de la acción microbiana en el suelo o de alguna derivación de este. Según CDC (2019), la reacción del dióxido de nitrógeno (subtipo de los óxidos nitrosos) con sustancias químicas producidas por la luz solar lleva a la formación de ácido nítrico, el principal constituyente de la lluvia ácida.
- **Dióxido de Azufre:** Los dióxidos de azufre se consideran gases de efecto invernadero indirectos, junto con óxidos de nitrógeno, monóxidos de carbono y compuestos orgánicos volátiles no metano (VOC). Un gas de efecto invernadero indirecto tiene un efecto sobre el calentamiento atmosférico a través de la reacción química o el cambio de la capacidad de la Tierra para equilibrar la energía radiactiva. (IQair Staff Writers, 2015).

Existe una gran variedad de contaminantes atmosféricos que son liberados al medio ambiente por la combustión de materiales e incluso por la descomposición anaeróbica de estos, provocando la acumulación y liberación de gases tóxicos a raíz de sus desencadenantes.

2.12 ROSA DE LOS VIENTOS

Es un símbolo gráfico circular que tiene marcado alrededor los rumbos en los que se divide la circunferencia del horizonte. Se utiliza para representar las direcciones geográficas y cardinales en una brújula o un mapa, además también se puede representar las corrientes marinas, o incluso la posición de las estrellas y constelaciones; lleva su nombre por su aspecto característico de una rosa estilizada con diferentes puntos o flechas que apuntan en

varias direcciones (Nautical Channel, 2023). En contraste, la comunidad de Kuna Nega, se encuentra ubicado en el centro de la ciudad, justo detrás de todos los edificios en calle 50, detrás de los lujos se encuentra una comunidad olvidada. Por ende, al estar posicionada en la metrópoli, es necesario vigilar los ratios o el radio de alcance en torno a la movilización de los vientos.

2.13 INFLUENCIA DE LOS GASES TÓXICOS EN LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE

La combustión o quema de desechos sólidos o compuestos residuales, conlleva la emisión de gases tóxicos a través del humo liberado en el ambiente. El humo es una mezcla de gases y partículas diminutas, que serán consideradas tóxicas según la composición química del material en combustión. “Los gases en el humo de materiales orgánicos e inorgánicos contienen monóxido de carbono, dióxido de carbono, dióxido de nitrógeno (NO_2) y compuestos orgánicos volátiles” (Brites, 2022).

Esta mezcla de gases al entrar en contacto con el organismo del ser humano produce efectos perjudiciales para la salud involucrando afectaciones a corto, mediano, y largo plazo; en sistemas que comprometen la salud general. En esta línea puede ser aplicativo la ley de causa y efecto, por lo que el agente causal puede predisponer a un daño significativo a nivel ambiental que consecuentemente repercutirá en la salud de sus habitantes.

No es desconocido, que la quema de estos materiales orgánicos e inorgánicos supone una elevada contaminación ambiental. Principalmente se ve reflejado en la calidad de aire, que al entrar en contacto con las partículas disipadas por los componentes químicos en combustión va a devaluar sus niveles de aptitud para el ser vivo; siendo un factor desencadenante de potenciales efectos nocivos en la salud pública.

Incluso en bajas concentraciones, estos contaminantes pueden causar efectos adversos, sin haber sido identificados como un umbral seguro. De esta manera la Organización Panamericana de la Salud (2018) coloca en manifiesto que este humo con propiedades toxicológicas:

Pueden provocar afecciones respiratorias como dificultad para inspirar y exhalar (corto plazo), asma (mediano plazo), EPOC y cáncer de pulmón (largo plazo);

reacciones alérgicas y trastornos del sistema inmunológico, enfermedades cardiovasculares, daños a nivel metabólico y patologías que pueden alterar la capacidad sanguínea para transportar el oxígeno (hemoglobina). Esto afecta gravemente a los grupos más vulnerables de la población como lo son las embarazadas, adultos mayores y niños; sin dejar de un lado que la contaminación afecta de manera desigual a los sectores más desfavorecidos de la población y según su cercanía al lugar.

2.14 TIEMPO DE EXPOSICIÓN DE GASES

Según González (2015), se refiere al tiempo real y efectivo durante el cual un contaminante ejerce su acción agresiva sobre la persona que se expone a este. Contrastando con esta definición, Rodríguez (2018) menciona que este se refiere al contacto entre un contaminante y un humano, que sucede en un espacio de exposición durante un período de tiempo.

En contraste, el conocer los tiempos de exposición de la comunidad a los gases tóxicos emitidos por el vertedero de Cerro Patacón, es fundamental para evaluar el impacto que esto pueden inducir en la calidad de vida de las personas que habitan a sus alrededores. Puesto que, la toxicidad de los materiales contaminantes que se dispersan no solo depende de la concentración de ellos en el aire, sino también del tiempo de exposición del individuo a esta exposición.

2.14 MODELO TEÓRICO DE PROMOCIÓN DE SALUD DE NOLA PENDER

La Organización Mundial de la Salud indica en la Carta de Ottawa de 1986 que la Promoción de la Salud constituye un proceso político y social global que abarca acciones dirigidas a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos y de las comunidades y, aún más importante, acciones dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de favorecer su impacto positivo en la salud individual y colectiva.

En esta misma línea, para Navarro et al., (2023) la promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer mayor control sobre la misma, concibiendo la salud como riqueza de la vida cotidiana. En este sentido, la promoción de la salud acentuó los recursos sociales y personales, dentro de ellos, la aptitud física. Además, se establecieron prerrequisitos para la salud, como la paz,

educación, vivienda, alimentación, ecosistema, justicia, equidad, economía y política, mismos que deben ser favorables para contribuir a la salud de la población.

Según la OMS citada por Bustamante et al., (2023), “una buena salud es el mejor recurso para el progreso personal, económico y social”. Las actividades que se realizan en promoción de la salud tienen una gran importancia ya que fomenta cambios que llevan a generar salud y bienestar en las personas como en las familias. Por ello, en el cuidado con enfoque comunitario, se debe asumir a la comunidad como protagonista e implicarla en el proceso del cuidado de la salud de sus miembros. Partiendo de los propios recursos con los que cuenta, se compromete a la misma a formar parte en la toma de decisiones sobre los problemas que la afectan (Dandicourt, 2018).

Por consiguiente, García & Gallegos (2019) mencionan que es aquí donde “Enfermería muestra parte de sus roles como educador. es uno de los más importantes en cuestión de intervención primaria en la prestación de servicios”. Es un proceso dinámico y continuo que incluye actividades interactivas formales e informales realizadas para mejorar el conocimiento y los comportamientos de la enfermera, se convierte en el profesional de referencia para que los pacientes asuman un papel más activo en el cuidado de su salud y de su enfermedad. Acompaña a las personas y/o cuidadores en todo el proceso, supervisando el entrenamiento del autocuidado y de la autogestión de la enfermedad, trabajando líneas de empoderamiento y de liderazgo de los pacientes y de su entorno.

El modelo de promoción de salud propuesto por Nola Pender se centra en la creencia de que toda conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano, siendo este el punto declive para la intervención de enfermería en relación al cambio o adquisición de buenas conductas comportamentales en torno a la salud (Aristizábal et.al, 2011).

A través de este modelo se busca ilustrar una metodología operacional para la naturaleza multifacética de las personas y como estas interaccionan con su entorno y el estado de salud deseado. En la mayoría de las ocasiones, el realizar acciones repetitivas y crear un hábito de ello puede ocasionar que sea difícil realizar un cambio de conducta, pues ya se está “acostumbrado a vivir así” aunque esto signifique un factor perjudicial a la salud.

Con relación al estudio actual, la influencia en la salud de los gases tóxicos que emana del relleno sanitario de Cerro Patacón es un factor inicial para la contaminación ambiental y decadencia en salud comunitaria. Por ende, a partir de esta problemática se utiliza el modelo de promoción de la salud y se crea el siguiente esquema.

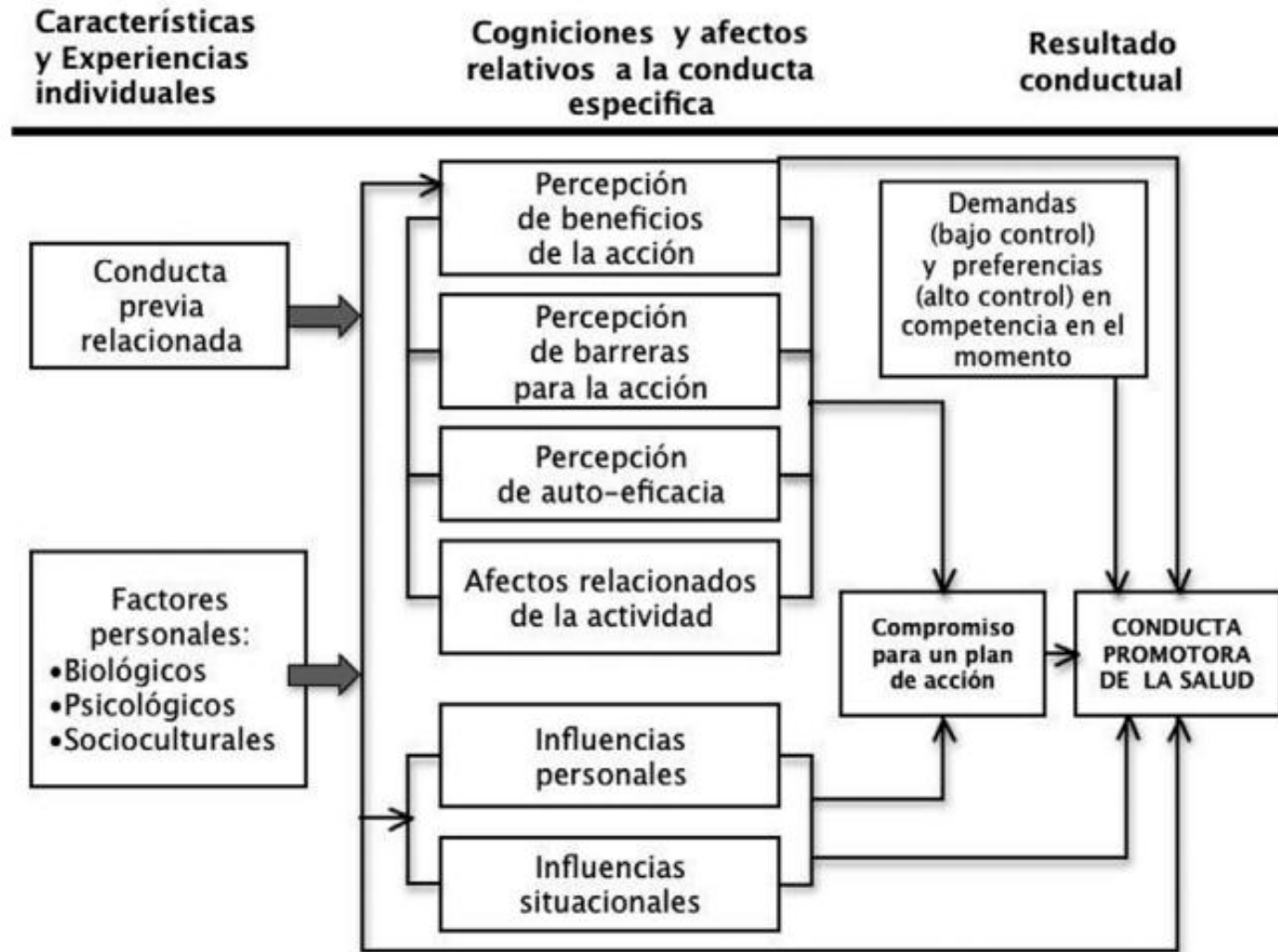


FIGURA 2. ESQUEMA BASADO EN EL MODELO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE ESTUDIO

La implementación de este estudio es de tipo descriptivo, que según Carlos Sabino en su obra “El proceso de la Investigación” (1992) citado por Guevara, et.al (2020) en un artículo acerca de Metodología de la Investigación Educativa; sobre la investigación descriptiva que es el tipo de investigación que tiene como objetivo describir

Algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utiliza criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes.

A su vez, la investigación conlleva una línea temporal, que permitirá marcar un espacio en el tiempo en el que se obtendrá la información para el estudio. Por ende, se empleará el eje de corte transversal, que según Bernal (2010) en su libro sobre Metodología de Investigación, “Son aquellas en las cuales se obtiene información del objeto de estudio (población o muestra) una única vez en un momento dado.”.

Al implementar la recolección de muestras es necesario reconocer que la investigación obtendrá un valor numérico por lo que se caracteriza como cuantitativa por “la recopilación objetiva de datos que se centran en números y valores. Los resultados de la observación cuantitativa se obtienen utilizando métodos de análisis estadísticos y numéricos como la edad, la forma, el peso, el volumen, la escala, etc.” (Guevara, et.al. 2020).

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objetivo está conformada por los habitantes de la comunidad de Kuna Nega, localizada en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá. No obstante, es necesario destacar que, para este estudio en específico, se considerará como población a personas entre los 12 y $60 \geq$ años de edad.

Según informes del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (2024), durante el mes de marzo se realizó una visita de campo en los asentamientos informales en el corregimiento de Ancón, en donde se censaron 287 familias en la comunidad de Kuna Nega. Contrastando con la cifra anterior Miranda (2024), directora del departamento de Desarrollo

Social del MIVIOT, refiere que la cantidad de familias se segmenta en un número de 1003 habitantes en la comunidad de Kuna Nega.

3.3 TIPO DE MUESTREO

Las técnicas de muestreo permiten determinar los criterios de selección de los elementos a estudiar; establecer el tamaño de la muestra y considerar los recursos humanos, de tiempo y presupuestarios para llevar a buen puerto el estudio. (UNIR, 2024)

En el marco de esta investigación, nos basaremos en un tipo de muestra no probabilísticas, dentro del cual se empleará el muestreo intencional. Según Otzen & Manterola (2017) este tipo de muestra permite seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos. Se utiliza en escenarios donde la población es muy variable y la muestra es muy pequeña.

3.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra será determinado por los siguientes parámetros:

- Nivel de confianza: 95%
- Margen de error: 5%
- Población estimada: 174.

Se utilizó el calculador de muestras resultando un total de 121 personas.

3.5 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El procedimiento para la recolección de datos requiere de una serie de pasos a abordar que serán partidarios de la buena ejecución investigativa. Es así como se utilizará como fuente o técnica primaria una encuesta estructurada con preguntas abiertas, cerradas y de selección múltiples basándonos en su validez por expertos según el modelo de relaciones teóricas y confiabilidad a través del análisis estadístico Alfa de Cronbach de 0.729.

Por consiguiente, los pasos que se seguirán para la recolección de datos serán los siguientes:

- Revisión y aprobación de la asesora del estudio para la aplicación del instrumento.
- Consultar a profesores (as) para apoyo en la gestión y movilidad hacia la comunidad de Kuna Nega.

- Consultar a compañeros para apoyo en la aplicación del instrumento en la comunidad de Kuna Nega.
- Capacitar al personal que apoyará en la dispersión y aplicación del instrumento en el campo de estudio.
- Contactar al líder comunitario para viabilizar la respuesta de los habitantes de la comunidad de Kuna Nega.
- Establecer la fecha y hora para la aplicación del instrumento en la comunidad de estudio.
- Visitar familia por familia, casa por casa, encuestando a los participantes considerando los criterios de inclusión y exclusión, con el fin de obtener información verídica conforme a la muestra requerida para el estudio.

3.6 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

Al delimitar la población de estudio se deben concretar los criterios que deben cumplir estos participantes, siendo estos los que especifican las características que la población debe tener para ser partícipes de la investigación (Arias et al., 2016)

Cabe resaltar que para la población diana del estudio se considerarán a las personas que según la temporalidad en la aplicación de la encuesta se encuentre dentro de su vivienda y cuente con las características requeridas:

- a) Criterios de Inclusión: La muestra de participantes será seleccionada teniendo en cuenta como criterio de inclusión que este cuente con la anuencia de participación al estudio, sea sujeto al rango de edad entre 12 años o más, y/o que el lugar de residencia permanente se encuentre dentro del perímetro de estudio.
- b) Criterios de Exclusión: En cuenta a las condiciones que podrían hacer que los participantes sean no elegibles para el estudio, se tomará en cuenta que el sujeto manifieste su falta de consentimiento o decline su participación voluntaria, que no se encuentre dentro del rango de edad entre 12 años o más, y/o que su lugar de residencia permanente no se encuentre dentro del perímetro de estudio (visitante).

3.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

En el marco de las consideraciones para este estudio, se cuenta con los principios éticos fundamentales que rigen toda investigación con personas, manteniendo el respeto a cada individuo y brindando el derecho a decidir libremente si ser partícipe o no. Por ende, previo a la recolección de datos, se solicitó el consentimiento informado a cada participante mediante una pregunta explícita al inicio del instrumento en su versión digital; es así, como se establece de manera clara el propósito del estudio, la voluntariedad de su participación y la garantía de que la información brindada sería utilizada únicamente con fines educativos.

Se resalta que los datos recopilados luego de ser tabulados y analizados serán procesados de manera confidencial, en donde se protegerá la identidad de los participantes, razón por la que el instrumento de recolección de datos no solicita iniciales, nombres, ni ningún tipo de información que permitiera la identificación de los encuestados. Además, el estudio no implicó intervención ni exposición a riesgos físicos que comprometieran a los participantes, y se desarrolló considerando el principio de no maleficencia bajo un enfoque ético, inclusivo y dentro del margen del respeto en todo momento.

A su vez, es importante destacar que el instrumento cuenta con la validez por expertos, y el estudio fue aprobado por el comité asesor, asegurando el cumplimiento de los lineamientos éticos institucionales vigentes.

Encuesta: Percepción de los Efectos a la Salud de la Toxicidad de los Gases Emitidos en los Incendios del Cerro Patacón en los Residentes de la Comunidad de Guna Nega.

Objetivo: Evaluar la percepción pública sobre los posibles efectos de la salud consecuentes de la exposición a gases tóxicos emitidos durante los incendios en el relleno sanitario del Cerro Patacón.

Estimado participante:
Con el objetivo de conocer su percepción sobre los posibles efectos en la salud debido a exposición continua a los gases tóxicos provenientes de los incendios en el vertedero del Cerro Patacón, le solicitamos su valiosa colaboración. Esta información es esencial para la investigación que está llevando a cabo Génesis Martínez, estudiante de cuarto año en la Facultad de Enfermería de la Universidad de Panamá.
Se le agradecerá de antemano su participación en esta tesis para la obtención de grado de Licenciatura de Enfermería. Le aseguramos que su confidencialidad está garantizada y que los datos recopilados se utilizarán únicamente con fines académicos. Por ello, no será necesario que proporcione su nombre, y no será mencionado en los resultados de la investigación.
El cuestionario consta de 17 preguntas, y le pedimos que responda con sinceridad, ya que su aporte es crucial para obtener la información necesaria para el estudio. Nuevamente, se. Le agradece por su colaboración.

Instrucciones: Por favor lea cada pregunta con atención y responda con sinceridad, marcando la casilla que mejor represente su opinión.

¿Usted está de acuerdo en participar en la encuesta " Percepción de los Efectos a la Salud de la Toxicidad de los Gases Emitidos en los Incendios del Cerro Patacón en los Residentes de la Comunidad de Guna Nega" a sabiendas que su información será tratada de manera confidencial y utilizada solo con fines investigativos educativos?

☐ Sí

☐ No

Figura 3. Encabezado formal de la encuesta digital aplicada.

3.7 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

El instrumento se divulgará y aplicará a la población en modalidad presencial. Una vez obtenido los datos se hará el conteo final del número de encuestas haciendo contraste con la muestra requerida para el estudio.

En cuanto a la tabulación de la información, creación de tablas y representaciones gráficas, se optará por utilizar una aplicación de Microsoft Office 365, un procesador numérico informático conocido como EXCEL versión 2021. Se realizará el cruce de variables según parámetros expuestos con anterioridad.

CAPÍTULO IV – RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS

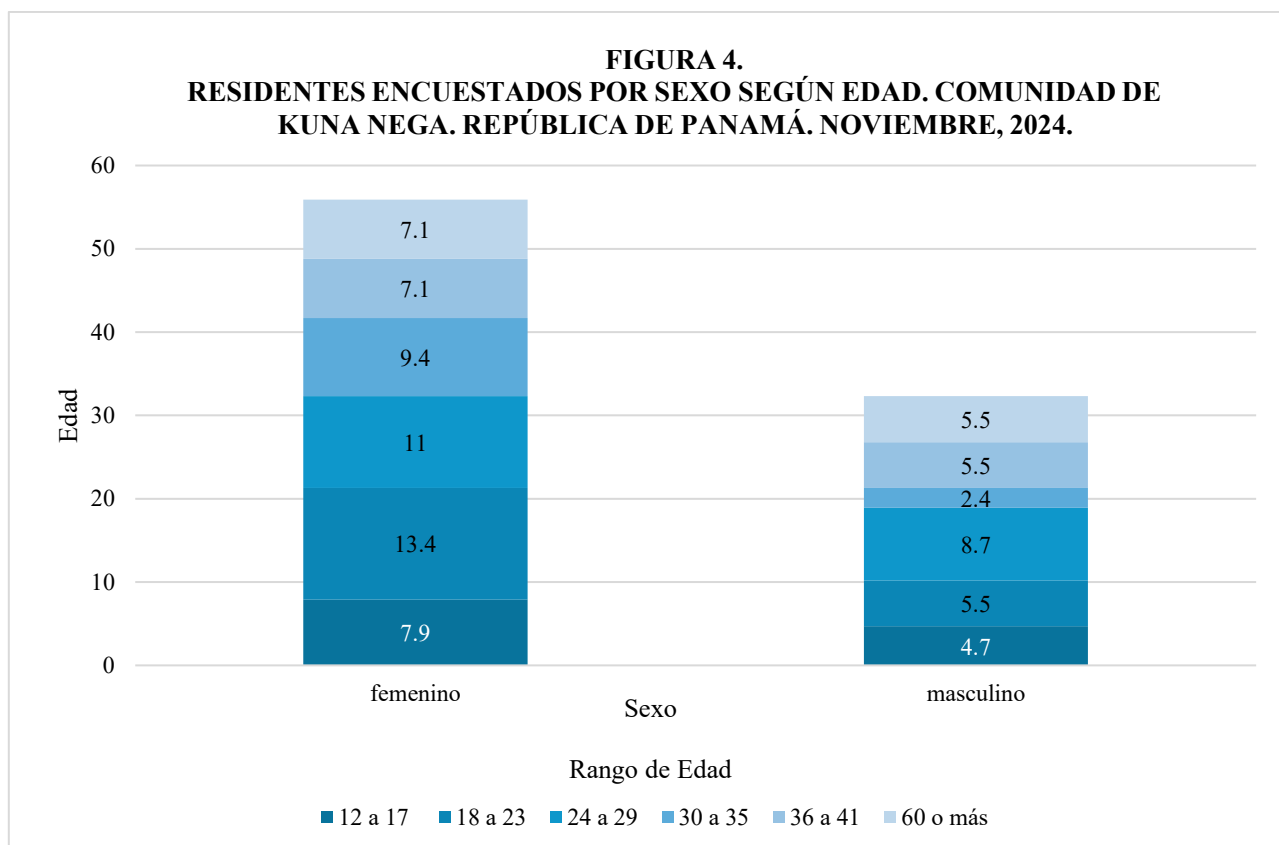
4.1 ANÁLISIS DE LOS DATOS

En la presente descripción de los resultados obtenidos por medio del análisis estadístico, se presentan las tablas y gráficos mediante un análisis secuencial que permitirá la comprensión de los mismos acordes a los objetivos del estudio.

TABLA 1. RESIDENTES ENCUESTADOS POR SEXO SEGÚN EDAD. COMUNIDAD DE KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.

Edad (años)	Sexo					
	Total		Femenino		Masculino	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	127	100	79	62.2	48	37.8
12 – 17	16	12.6	10	7.9	6	4.7
18 – 23	23	18.1	17	13.4	7	5.5
24 – 29	25	19.7	14	11	11	8.7
30 – 35	15	11.8	12	9.4	3	2.4
36 – 41	16	12.6	9	7.1	7	5.5
42 – 47	16	12.6	4	3.1	2	1.6
48 – 53	7	5.5	2	1.6	3	2.4
54 – 58	5	3.9	2	1.6	2	1.6
60 o más	4	3.1	9	7.1	7	5.5

Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.



Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

Al realizar un análisis de la composición demográfica de la muestra, se evidencia una predominancia notable en el sexo femenino, representando al 62.2% (N°=79) de los 127 participantes del estudio, mientras que el 37.8% (N°=48) es correspondiente al sexo masculino. Considerando estos resultados, se realiza el cálculo de la razón de masculinidad, que brinda aproximadamente un número de 62 hombres por cada 100 mujeres, lo que respalda la tendencia a una mayor representación femenina.

Por otro lado, la distribución etaria de la muestra se encuentra segmentada por intervalos de seis años. Sin embargo, para la interpretación de los datos, es de mayor conveniencia agrupar según etapa en el ciclo vital. En esta línea, el grupo etario con mayor prevalencia se encuentra en la adultez joven (24 – 41 años) con un 44.1%; seguido, la adolescencia y juventud (12 – 23 años) con un 30.7%, la adultez media (42 – 58 años) con un 22%; y finalmente, el adulto mayor con 3.1% de la muestra total. Por ende, se puede destacar que nuestra población de estudio está conformada en su mayoría por adultas jóvenes.

Según Sandoval (2018), la adultez joven es una etapa de la vida en la que muy pocas cosas son normativas. Es un período de frecuentes cambios y exploración que abarca muchos aspectos de la vida: el hogar, la familia, el trabajo, la escuela, los recursos y el rol individual. En otras palabras, es la etapa que comprende las acciones encaminadas a la responsabilidad y consecuencias, desarrolla valores propios y toma las decisiones fundamentales de la vida (profesión y trabajo).

En esta misma línea, es importante destacar que el estudio se encuentra georreferenciado en la comunidad de Kuna Nega, corregimiento de Ancón. La comunidad de Kuna Nega es un área poblada inicialmente por indígenas de la etnia Guna y Emberá, para luego brindar alojamiento a migrantes de baja economía; señala León (2020) en nota periodística para Telémetro Reporta.

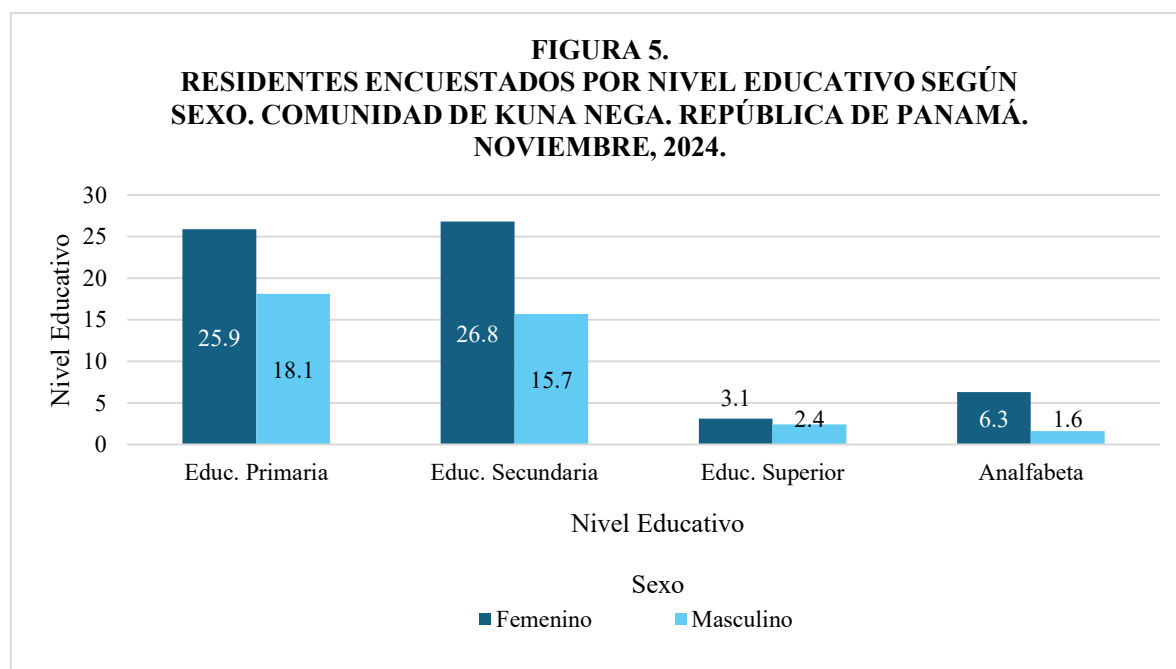
Por su parte, Rodríguez (2020), menciona que la mayoría de las mujeres jóvenes indígenas viajan a la capital del país por el acceso a los servicios de educación y salud, en búsqueda de trabajo o mayores oportunidades de las que ofrecen en su lugar de residencia habitual. A su vez, relata que las jóvenes viajan sin sustento económico y llegan con la esperanza de encontrar estabilidad.

En contraste con lo antes mencionado, es posible inferir que por la presencia de asentamientos informales (representa un bajo costo para vivienda) y por la entrada laboral que representa el empleo informal en el vertedero de Cerro Patacón, puede que estas características del lugar otorguen un grado de atractivo para quienes buscan oportunidades por primera vez, en la ciudad del país. En este sentido, Kuna Nega resulta atractivo para las jóvenes femeninas indígenas que llegan con las manos vacías en búsqueda de los beneficios en oportunidades y accesibilidad a trabajo informal, a pesar de las condiciones de insalubridad y el impacto negativo en la salud pública derivados de la proximidad al vertedero, sus gases tóxicos y regulación inadecuada.

TABLA 2. RESIDENTES ENCUESTADOS POR NIVEL EDUCATIVO SEGÚN SEXO. COMUNIDAD DE KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.

Sexo	Nivel Educativo									
	Total		Educ. Primaria		Educ. Secundaria		Educ. Superior		Analfabeta	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	127	100	56	44.1	54	42.5	7	5.5	10	7.9
Femenino	79	62.2	33	25.9	34	26.8	4	3.1	8	6.3
Masculino	48	37.8	23	18.1	20	15.7	3	2.4	2	1.6

Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.



Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

El presente cuadro permite conocer la distribución del nivel educativo según el sexo de los residentes encuestados en la comunidad de Kuna Nega. Iniciando con el nivel de educación primaria, que está conformada por el 25.9% del género femenino, seguido de un 18.1% abarcado por el sexo masculino; por otro lado, el nivel de educación secundaria se segmenta en un 26.8% para el sexo femenino y un 15.7% para el sexo masculino. A su vez, tenemos

que la educación superior o de grados universitarios se conforma por el 3.1% el sexo femenino y el sexo masculino en un 2.4%; y la población analfabeta, se posiciona en un 6.3% en el sexo femenino y un 1.6% para el masculino.

Existe la probabilidad que, al visualizar los datos de esta forma, y considerar que en la muestra las mujeres superan en número a los hombres, usted como lector infiera que los resultados favorecerán al sexo femenino por el mismo motivo. Sin embargo, es necesario comprender que nos estamos adentrando a una comunidad con valores, culturas y creencias de otras etnias, en las cuales se han enfrentado a duras barreras en materia de educación y desigualdad de género.

Con lo antes mencionado, históricamente las mujeres han mantenido una lucha de alcurnia con respecto a sus derechos en términos de igualdad de género y oportunidades en la educación. Según Montenegro et al., (2017) desde décadas atrás, en el siglo XVIII las mujeres no podían considerar acceder a los mismos niveles educativos que los hombres, ya que solo podían dedicarse a las actividades domésticas; y aún para el siglo XIX, la alfabetización femenina solo se centraba en la enseñanza de las labores domésticas o en el hogar.

Es así como Rodríguez (2020), expone en su artículo, que en este grupo se distinguen dos patrones migratorios: las jóvenes, normalmente sin grandes cargas familiares, que migran principalmente con el objetivo de seguir estudiando; y, por otro lado, las que son madres y suelen ejercer como jefas de familia en sus hogares de origen; en muchas ocasiones por causa de abandono del marido y padre de los hijos.

En esta consideración, cabe agregar que la cultura indígena se basa en la feminidad del cuidado de los familiares (esposo, hijos, ancianos, etc) y labores del hogar, mientras que el hombre puede elegir entre estudiar y trabajar para aportar en el mismo.

Por ende, desde el punto de vista etnográfico, Rodríguez (2020) nos dice que las jóvenes que salen de las comarcas indígenas (no solo) para seguir estudiando, representan o manifiestan un cambio cultural en términos de género, una apertura a las mujeres en la educación, así como una proyección de ellas mismas como sujetas de su propio futuro, con oportunidades para plantearse la vida de una manera más autónoma que la que tuvieron sus madres.

En concordancia con lo anterior, Kuna Nega es una comunidad levantada a las faldas del vertedero Cerro Patacón ubicado en la periferia de la capital panameña, y la mayoría de las familias del poblado, son de origen indígena o formadas por migrantes en situación irregular (Agencia EFE, 2018). En este orden de ideas, se debe considerar que la cultura juega un papel de vital importancia para el perfeccionamiento del ser humano y para la formación de las generaciones jóvenes, ya que involucra el conocimiento a partir de las creencias, costumbres y capacidades adquiridas (Montenegro et al., 2017).

Según Rodríguez & Herrera (2015), en el contexto nacional, la provincia de Panamá es el epicentro de la diversidad étnica de mujeres indígenas del país, ligado íntimamente a que constituye el principal destino de los flujos migratorios indígenas (tanto de hombres como de mujeres), así como también es el destino en donde se concentra la mayor oferta y demanda de empleo, específicamente en el trabajo doméstico. Puesto que, quienes viajan fuera de las comarcas cuentan con un nivel académico bajo y buscan alternativas para vivir y sustentarse económicamente, pueden hacerlo a través de estas contrataciones.

Es así como este análisis nos lleva a inferir que, a pesar de que las mujeres cuentan con la mayor proporción de desventajas en cuanto a la socialización y equidad de género, siempre son las que llevan la delantera en términos de superación y alcance académico. Como se puede vislumbrar en los datos, en cualquiera de los casos (primaria, secundaria, universitaria) el sexo femenino es quien lidera en porcentaje, y esto va más allá de unos datos, es más bien, sinónimo de lucha e independencia de la mujer indígena pese al sesgo etnocéntrico y androcéntrico de los marcos socioculturales a los que se ve envuelta.

En consideración del porcentaje de analfabetismo femenino alto en la comunidad de estudio, la hipótesis podría ser en cercanía a las adultas mayores quienes crecieron y se forjaron en sus raíces y creencias de la dedicación de la mujer al hogar y sus hijos, quienes viajan luego de que el mayor de sus hijos ha logrado el objetivo en la capital del país (ingreso económico y hogar).

Por otro lado, es importante destacar que, al observar de forma global, los resultados remiten que los habitantes de Kuna Nega, en su mayoría, es decir un poco más de cinco deciles (52%) se encuentran con bajo nivel educativo o con grado de analfabetismo. Por otro lado, el 42.5%

continuó sus estudios o se encuentra estudiando en la secundaria o grados medios; mientras que menos de un decil de la muestra (5.5%) se mantiene con grado universitarios.

En otras palabras, con la población de estudio nos referimos a una comunidad con un nivel educativo limitado o bajo, que podría suponer un bajo nivel de ingreso económico no solo por el aspecto profesional, sino por el escaso conocimiento sobre las políticas públicas y programas de apoyo nacionales diseñados en beneficio de grupos con estas características.

Según el Ministerio de Gobierno (MinGob) en 2018, se crea el Consejo Nacional de Desarrollo Integral de los Pueblos Indígenas, con el objetivo de “establecer en las políticas públicas del Estado, las necesidades particulares que cada pueblo indígena requiere para su desarrollo integral y sostenible; además de impulsar el desarrollo de planes, programas y proyectos con pertinencia cultural y en línea en la cosmovisión de los pueblos”.

Además, se ha ideado un plan de empoderamiento económico dirigido a las mujeres indígenas, en conjunto con el viceministro de Asuntos Indígenas de Panamá, integrado en el Consejo Nacional de Desarrollo Integral de los Pueblos Indígenas de Panamá y constituido por lideresas delegadas de los 12 territorios indígenas del país. Para García (2023) , “este plan busca abordar las necesidades básicas de estas mujeres para que ellas se puedan capacitar, tener autonomía económica, mayor acceso a la educación y capacidad laboral, tanto en sus territorios como fuera de ellos”.

A su vez, el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) ha implementado diversas alternativas o programas que permiten mejorar la calidad de vida de nuestras comunidades indígenas, tanto en sus lugares de origen, así como en su movilización hacia las zonas urbanas. Entre estos programas destaca el “Programa de Transferencias Monetarias Condicionadas” que brinda el acceso a medicamentos, alimentos y artículos de primera necesidad; el “Muévete por Panamá” que se centra en la alfabetización, y los programas de “Redes Territoriales y Cohesión Social” que fomentan el desarrollo de emprendimientos agrícolas, avícolas, pecuarios y de otros como: panaderías, modisterías, belleza y confección de bisuterías y artesanía autóctonas (MIDES, 2024).

Conforme a esto García et al.,(2024) en el boletín científico “Educación como determinante de salud” nos dice que la educación se considera uno de los determinantes sociales más

importantes de la salud, ya que influye en la capacidad de las personas para acceder a información sobre salud, adoptar estilos de vida saludables, tomar decisiones informadas sobre su bienestar y acceder a oportunidades laborales y económicas que impactan en su calidad, estilo y nivel de vida.

De acuerdo con Torres (2017), la educación como un proceso para el desarrollo integral del ser humano, tiene un impacto significativo social en la transformación de los pueblos y esta se ve reflejada en la calidad de vida, porque contribuye en el proceso de transformación, evolución de la conciencia humana. Naturalmente, la educación formal y no formal que se da a través de las instituciones educativas en todos sus niveles, así como en la familia y la sociedad está fuertemente influenciados por factores económicos, políticos y culturales, los que de alguna manera generan diferencias en la calidad de educación que reciben y por ende marcan diferencias en los niveles de vida en cada uno de los pueblos de nuestra sociedad.

En este sentido, claramente el estudio se enfrenta a una comunidad que por mayoría se encuentra en un nivel educativo bajo y de alfabetización, y por ende, cuentan con un deplorable o nulo ingreso económico. Concordando con Salazar et al., (2024), en esta comunidad se ve con claridad las desigualdades y el nivel de pobreza, abandono y condiciones inhumanas en que viven panameñas y panameños.

Para Pernalet (2015), la *Desigualdad en Oportunidades* que se presenta entre los seres humanos, según sea su condición económica, su clase social, el sitio donde vive, el tipo de país al que pertenece, y la voluntad política que tengan los gobernantes para atacar o no la pobreza, lo que provoca que se tenga más o menos salud, más o menos enfermedades, mejor o peor calidad de vida. Puesto que, la educación está en estrecha relación con el medio socioeconómico, el nivel de ingresos en las familias, el nivel educativo de los padres va muy ligada a la situación del empleo, ya que la gente espera obtener un puesto proporcionado al grado de sus estudios (Avilés, 2023).

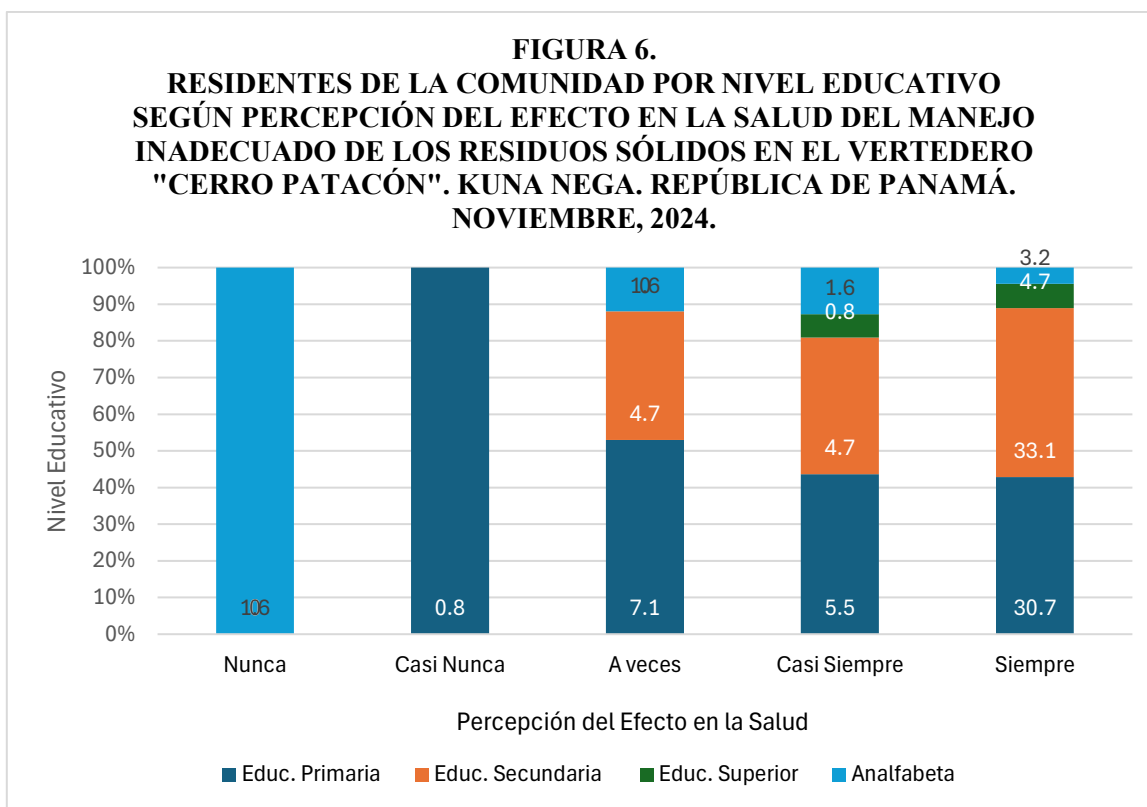
En definitiva, Kuna Nega (una comunidad formada por y para los indígenas migrantes) enfrenta significativas limitaciones sociales y económicas. La principal vertiente de ingresos para la mayoría de las familias proviene de actividades informales como el reciclaje de materiales en el vertedero de Cerro Patacón, siendo esta una realidad que representa una

oportunidad para implementar procesos educativos orientados a la formación técnica de corta duración, supervisados por el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL). De esta manera, se podrá contribuir a mejorar las condiciones de vida y tomar mayor conciencia sobre la salud y el medio ambiente, por parte de la comunidad.

TABLA 3. RESIDENTES DE LA COMUNIDAD POR NIVEL EDUCATIVO SEGÚN PERCEPCIÓN DEL EFECTO EN LA SALUD DEL MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO “CERRO PATACÓN”. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.

Percepción del efecto en la salud por manejo inadecuado de los residuos sólidos	Nivel Educativo									
	Total		Educ. Primaria		Educ. Secundaria		Educ. Superior		Analfabeta	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	127	100	56	44.1	54	42.5	7	5.5	10	7.9
Nunca	2	1.6	0	0	0	0	0	0	2	1.6
Casi Nunca	1	0.8	1	0.8	0	0	0	0	0	0
A veces	17	13.4	9	7.1	6	4.7	0	0	2	1.6
Casi Siempre	16	12.6	7	5.5	6	4.7	1	0.8	2	1.6
Siempre	91	71.6	39	30.7	42	33.1	6	4.7	4	3.2

Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.



Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

En la presente tabla se obtiene información sobre cómo se liga el nivel educativo con la percepción de los habitantes de Kuna Nega del efecto en la salud del manejo inadecuado de residuos sólidos en el vertedero de Cerro Patacón. En términos generales, los resultados nos permiten observar que el 71.6% de los encuestados refieren que el manejo inadecuado de los residuos sólidos “siempre” afecta la salud, dentro de este porcentaje el 30.7% de los encuestados mantiene un nivel educativo primario, mientras que el 33.1% un perfil académico secundario, y un 4.7% que conforman la mayoría de los que mantienen una educación superior en la comunidad. Por otro lado, el grupo con menor percepción del riesgo que conlleva la problemática, lo conforma el 1.6% (analfabetas) y el 0.8% de la población con educación primaria.

Citando a Nelson Mandela, “La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo”. El nivel educativo nos pone en manifiesto el alcance académico que ha obtenido una persona, en relación con una gradación de experiencias y habilidades partidarias a los programas que se imparten en cada nivel (UNESCO, 2023).

Considerando que la percepción del riesgo relacionado a la salud es un juicio subjetivo que las personas hacen sobre los peligros que afectan a su bienestar personal (Commodaria et al., 2021). Este juicio puede ser asociado a dictaminar acciones de precaución e influyen en la probabilidad de mejorar su bienestar en salud.

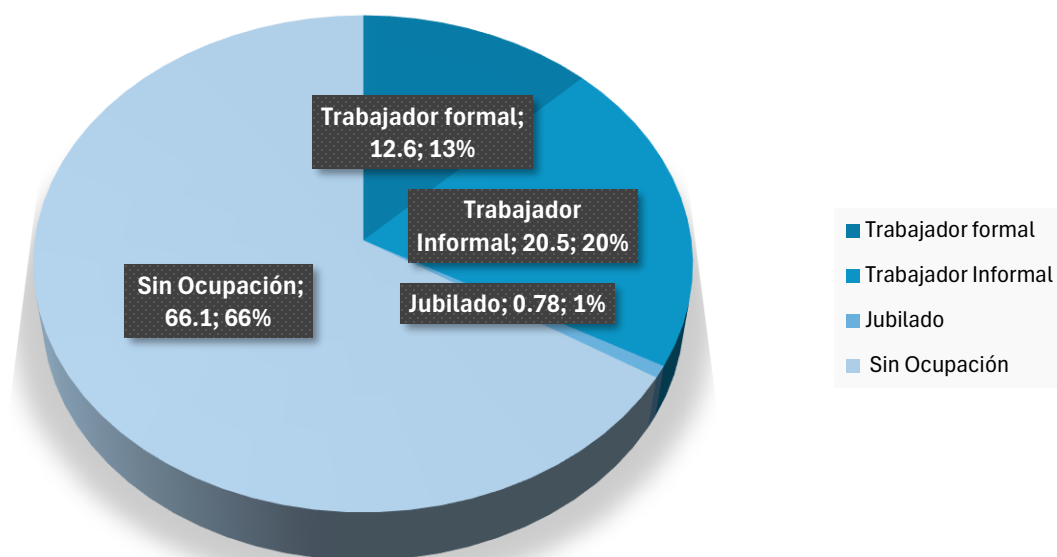
En otras palabras, este juicio personal se basa en creencias, educación, costumbres e influencias del entorno que favorecerán o no la percepción del daño que se preverá ante una situación que lo amerite. Por ende, en concordancia con los resultados, se puede inferir que, a mayor nivel educativo, más favorecedora será la percepción del riesgo a la salud de esa persona

TABLA 4. ESTABILIDAD LABORAL DE LOS RESIDENTES ENCUESTADOS. COMUNIDAD DE KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.

Estabilidad laboral	Nº	%
TOTAL	127	100
Trabajador formal (contrato y beneficios)	16	12.6
Trabajador informal (sin contrato fijo, no beneficios)	26	20.5
Jubilado	1	0.78
Sin ocupación	84	66.1

Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

FIGURA 7.
ESTABILIDAD LABORAL DE LOS RESIDENTES ENCUESTADOS. COMUNIDAD DE KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.



Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

Considerando que el desempleo o la inestabilidad económica, es una de las variables más determinantes para la pobreza; el siguiente cuadro indaga sobre la estabilidad laboral de los residentes encuestados en la comunidad de Kuna Nega. Entre los resultados obtenidos, inicialmente se puede denotar que del 100% de la muestra, el 12.6% cuentan con un trabajo formal o un empleo estable, mientras que el 20.5% es conformado por los trabajadores informales o autónomos; a su vez, el 0.78 % hace referencia a un solo jubilado o pensionado. Por otro lado, el mayor porcentaje (más de seis deciles) se adjudica a las personas que no cuentan con un trabajo formal o informal, es decir, sin ocupación.

En la actualidad, el bienestar familiar radica en entender que, sin trabajo no hay ingreso; y sin ingreso, no se podrá establecer las condiciones mínimas para subsistir o mantener condiciones de vida socialmente aceptable. Para Viteri (2006) citado por Reyes & Ramírez (2017), la estabilidad laboral hace referencia al derecho de la clase trabajadora para la permanencia y continuidad ocupacional en el medio empresarial estable para el cual ha desenvuelto sus actividades, con la recíproca obligación del empleador al no privarle el trabajo mientras no hubiese causas legales que lo motive, o hechos legales o justificables que determinen la separación.

La estabilidad laboral va íntimamente ligada al tipo de contrato o trabajo al que pertenece un individuo. Es así como en OIT (2022) en el Boletín Estadístico: Empleo Informal nos define que: el empleo formal o trabajo decente es la oportunidad de acceder a un empleo productivo que genere un ingreso justo, la seguridad en el lugar de trabajo y la protección social para todos; mientras que un empleo informal, se refiere a todo trabajo remunerado (p. Ej. Autoempleo como empleo asalariado) que no está registrado, regulado o protegido por Marcos legales o normativos, así como también trabajo no remunerado llevado a cabo en una empresa generadora de ingresos.

En contraste con los resultados del cruce “Nivel Educativo según Edad”, es pertinente inferir que al tener en cuenta que se está evaluando una comunidad con escasa formación académica, puede que la representación de más de ocho deciles de la muestra (adición porcentual entre trabajadores informales y sin ocupación) en este gráfico, sea a raíz de la dificultad en la inserción laboral por esta misma razón. Debido a que la correlación no implica casualidad, pues, cuanto mayor es el nivel educativo de un trabajador, mejores son sus condiciones de

trabajo y viceversa (especialmente en términos de estatus en la ocupación, formalidad, tiempo de trabajo e ingresos).

Además, se debe vigilar el contexto sociocultural y étnico al que pertenecen la gran mayoría de los habitantes. Según Amador (2020), Kuna Nega, es una comunidad en donde la mayoría de las familias del poblado, muchas de origen indígena o formadas por migrantes en situación irregular, se dedican al reciclaje informal: compran al vertedero materiales que se pueden aprovechar, como hierro, acero, plástico o aluminio, y luego los venden a las grandes empresas recicladoras.

De esta misma forma, Agencia EFE (2018) menciona que el vertedero de Cerro Patacón situado en comunidad de Kuna Nega, es el destino final de las más de 2.300 toneladas de basura que la capital panameña genera diariamente, es también el vecindario y el sustento vital de decenas de familias que sobreviven como pueden del decadente negocio del reciclaje.

Concordando con lo anterior, los resultados corroboran que en la comunidad de Kuna Nega, gran parte de las familias reciben sustento económico de un trabajo informal, en su mayoría el reciclaje con materiales obtenidos del basural. Sin embargo, es aún más impactante que más de seis deciles de la población de estudio, se encuentra sin ocupación.

Para la Organización Internacional de Trabajo (2017), el trabajo permite a los hogares de bajos recursos superar la pobreza, y que la expansión del empleo productivo y decente es la vía hacia el crecimiento y la diversificación de las economías. En una comunidad en donde es inexistente la oportunidad laboral y ofrece una calidad de vida deplorable, es necesario vigilar los sobrepases en el límite entre la pobreza y la marginalidad social.

Según Gutiérrez (2023) citado por Salazar et al., (2025), la pobreza se define como la falta de ingresos económicos, lo que conlleva a la incapacidad de acceder a necesidades básicas como salud, agua potable, vivienda y educación. Estos aspectos son fundamentales para una vida plena y saludable, pero son más evidentes en las personas de bajos recursos.

En esta misma línea, un estudio realizado por Testa (2020), brinda información porcentual del 89% de los pobladores de la comunidad de Kuna Nega declaran no contar con los recursos económicos necesarios para cubrir sus necesidades básicas. A su vez, la autora

menciona que gran parte de “las familias sube hacia el vertedero de Cerro Patacón, en busca de desperdicios que se convierten en alimentos que, a su vez, esculcan para conseguir aluminio y cobre para vender, así obtiene algo para incrementar el número de víveres”.

En concordancia con lo anterior, Salazar et., (2024) en su estudio de familia, las cabezas de la familia (madre, padre, adulto a cargo de los menores de edad) viven en casas creadas a partir de materiales reciclados obtenidos en las arduas búsquedas en el vertedero; y a su vez, cuando no cuentan con el factor monetario para comprar víveres aptos para el consumo humano, se dirigen hacia el vertedero en donde obtienen productos en estado de descomposición para poder ofrecer algo de comer en el hogar.

En otras palabras, gran parte de las familias en condiciones de mayor pobreza no solo se exponen al riesgo de subir hacia el vertedero en busca de alimentos o material para ventas, sino que también trasladan contaminantes peligrosos a sus hogares, convirtiendo así la contaminación ambiental en un problema domiciliario permanente.

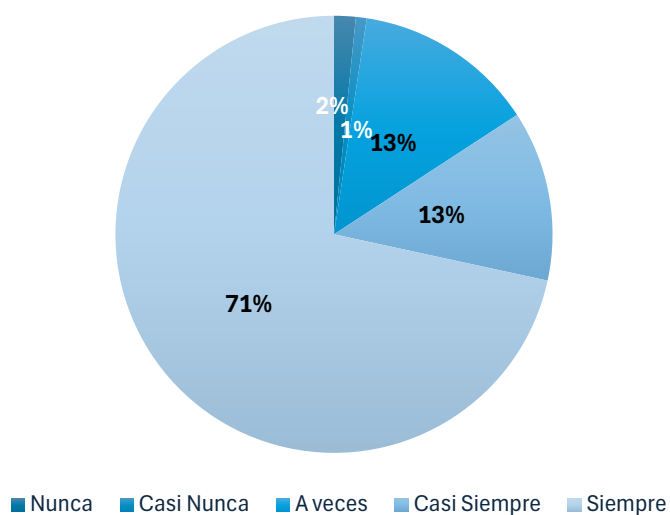
En definitiva, Kuna Nega es una comunidad que se sitúa en el área metropolitana del país pero que se aleja totalmente de los lujos y goces que otorga situarse en el área capitalina. Con la suma de lo antes expuesto, se infiere que en materia de educación e inserción laboral una proporción significativa de la población de estudio se encuentra en una situación deplorable, por lo que esta podría ser la razón por la que Kuna Nega se considera una comunidad en donde se ve con claridad las desigualdades y el nivel de pobreza, abandono y condiciones infrahumanas en que viven panameños y extranjeros.

TABLA 5. PERCEPCIÓN DEL EFECTO EN LA SALUD DEL MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO “CERRO PATAcón”. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.

Percepción del efecto en la salud	Nº	%
TOTAL	127	100
Nunca	2	1.6
Casi Nunca	1	0.8
A veces	17	13.4
Casi Siempre	16	12.6
Siempre	91	71.6

Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

FIGURA 8.
PERCEPCIÓN DEL EFECTO EN LA SALUD DEL MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO “CERRO PATAcón”. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.



Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

Según Borg y Kristensen (2000) citado por López (2023), numerosos estudios han puesto en manifiesto la asociación positiva entre clase social y percepción de salud, de manera que

cuanto más baja sea la clase social, mayor es la proporción de la población que se queja de su salud. De la misma manera, el autor añade que la correlación positiva entre la sociedad y la percepción de la salud se mantiene para los tres elementos definitorios de la misma, el nivel de ingresos, la ocupación y la educación.

En otras palabras, la educación forma parte fundamental de la percepción de salud de cada persona, ya que dependerá en gran medida de su condición y conocimiento sobre los factores de riesgo en cercanía a su estado de salud actual. Por ende, este análisis se centra en comprender la percepción del efecto en la salud del manejo inadecuado de los residuos sólidos en el vertedero del Cerro Patacón.

Basándonos en la escala Likert, que para Beltrán (2008) citado por Matas (2018), es un instrumento que consta de cinco postulaciones que permiten evaluar la percepción entre afirmaciones, ítems o reactivos en acuerdo o desacuerdo según sea el caso en el tiempo. Considerando lo antedicho, el presente cuadro responde a la pregunta, sobre el encuestado y su consideración en base a la percepción sobre el manejo inadecuado de los residuos sólidos y cómo este afecta a la salud de las personas.

De manera análoga, los resultados informan que del 100% de los participantes que conforman la muestra, al agrupar los porcentajes de “Nunca” (1.6%) y “Casi Nunca” (0.8%) se obtiene un valor indicativo del 2.4% quienes no creen que el manejo inadecuado de los residuos sólidos pueda ocasionar daños o perjudicar la salud de las personas. A su vez, el porcentaje que consideró que “A veces” o que no está muy seguro de que podría ocasionarse un daño o no a raíz de esta problemática, conforma el 13.4% de la muestra, mientras que el 84.2% conformado por los ítems “Casi Siempre” (12.6%) y “Siempre” (71.6%) consideran que la salud puede verse afectada por el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

En función de los datos expuestos, Tovar et al (2015) menciona que la mayor parte de las acciones que realiza el ser humano diariamente ya sea por causa del trabajo o de las diferentes actividades propias de su supervivencia, genera una serie de residuos de variada naturaleza; estos residuos se producen en diferentes estados (sólidos, líquidos y/o gaseosos).

Los residuos sólidos son un problema a nivel mundial que se agrava con la irresponsabilidad que se tiene al no cambiar nuestros hábitos de consumo y de disposición final de nuestros residuos, que es el resultado de lo que a diario generamos en todas las actividades que realizamos ya sea en el trabajo, centro de estudio, hogar, centros recreativos (Escalona, 2014).

Según informes del Banco mundial (2020), la gestión de los desechos sólidos es un problema universal que atañe a todo habitante del planeta. Y con más del 90 % de los desechos que se vierten o queman a cielo abierto en los países de ingreso bajo, son los pobres y los más vulnerables quienes se ven más afectados.

En el contexto nacional, el vertedero de Cerro Patacón es considerado según la revista Forbes (2021) como un “desastre ambiental y sanitario”, puesto que la administración de dicho lugar ha incumplido históricamente con su papel legal en términos de regulación de los desechos sólidos. Por lo que, el impacto negativo a nivel ambiental y en la salud de las personas incluso a kilómetros de este, es de sumo interés para la salud pública.

Dado que la acumulación de desechos sólidos y la contaminación generada tanto en el vertedero como desde los hogares producto de los gases y lixiviados, tiene un impacto negativo en la salud. Es pertinente resaltar que un estudio sobre carga de enfermedad de la Organización Mundial de la Salud citado por Tovar et al., (2015) resalta que de las 102 enfermedades principales, 85 pueden ser provocadas por la exposición a los gases, lixiviados y demás factores que acompañan a un lugar de disposición sin la regulación adecuada.

Por ende, la percepción de la población de estudio quienes se encuentran a desamparos de un relleno sanitario que se transformó en vertedero a cielo abierto por la falla en el régimen sanitario; es de suma importancia para el estudio. Es así como se puede inferir que más de ocho deciles de la muestra están de acuerdo, con el daño que puede provocar a la salud el manejo inadecuado de los desechos sólidos lo que puede resultar positivo en términos de sensibilización poblacional.

Sin embargo, es importante destacar que a pesar de que las personas de la comunidad están conscientes del efecto que podría provocar en su salud, al estar en contacto con los lixiviados y gases tóxicos que se generan por las constantes quemaduras en el vertedero del Cerro Patacón,

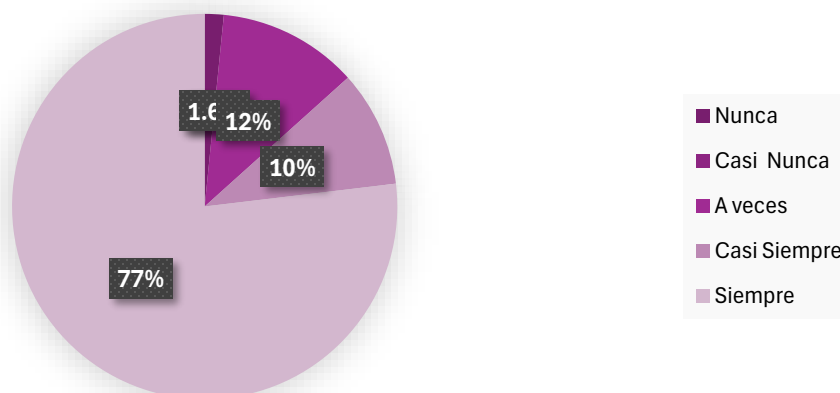
aún nos estamos refiriendo a una comunidad con un nivel educativo bajo e ingresos económicos escaso para subsistir en la ciudad de Panamá. Por lo que se infiere que a pesar de tener en cuenta los daños, no es viable para ellos mudarse del lugar por la falta de recursos para tener una vida digna fuera del área de estudio.

TABLA 6. PERCEPCIÓN DEL EFECTO EN LA SALUD DEL MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO “CERRO PATACÓN” PARA LAS NUEVAS GENERACIONES. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.

Percepción	Nº	%
TOTAL	127	100
Nunca	2	1.6
A veces	15	11.8
Casi Siempre	12	9.4
Siempre	98	77.2

Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

FIGURA 9.
PERCEPCIÓN DEL EFECTO EN LA SALUD DEL MANEJO INADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO "CERRO PATACÓN" PARA LAS NUEVAS GENERACIONES. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.



Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

Considerando que, la percepción de riesgo es una construcción social determinada por el juicio subjetivo que las personas hacen sobre las características y la gravedad de una amenaza o un riesgo, término utilizado comúnmente en referencia a los peligros naturales y las amenazas al medio ambiente o la salud (Lorenzo et al., 2020). El presente análisis nos lleva a conocer sobre la percepción del efecto que el manejo inadecuado de los residuos sólidos puede suponer en la salud de las nuevas generaciones.

En la obtención de datos, los resultados reflejan que del 100% de la muestra, el 1.6% refiere que “nunca” es decir, que no perciben que el manejo inadecuado de los residuos sólidos pueda causar daños en la salud de las nuevas generaciones; por otro lado, el 11.8% indica que “a veces” es decir, que no afirma con seguridad esta estimación. A su vez, si se realiza la adición porcentual entre “Casi Siempre” (9.4%) y “Siempre” (77.2%) nos brinda un porcentaje de 86.6% que nos indica que casi nueve deciles de la población de estudio consideran que el manejo inadecuado de desechos sólidos, si puede generar enfermedades a generaciones futuras.

Para Romero (2024), cada año, el mundo genera más de dos mil millones de toneladas de residuos sólidos urbanos (RSU), un volumen tan vasto que, si se empaquetara en contenedores estándar y se alinear de punta a punta, daría la vuelta al ecuador de la Tierra 25 veces. Es decir, que la problemática de la basura y su regularización es de carácter global, ya que, a medida que los países se enriquecen, la industrialización y la urbanización aumentan, lo que lleva a cambios en los patrones de vivienda y consumo, así como una mayor comercialización de productos.

En esta misma línea, Romero menciona que “Las previsiones futuras de la generación de RSU basadas en el producto interior bruto (PIB) indican que el crecimiento económico seguirá impulsando el aumento de residuos hasta 2050”. En otras palabras, el modelo de crecimiento económico mundial implica que, a mayor consumo, mayor será la cantidad de residuos generados, lo cual dificultará aún más su manejo si no se implementan las estrategias integrales de gestión que prioricen la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental.

Según el Ministerio de Salud (2024), el manejo inadecuado de residuos sólidos genera graves problemas de salud y ambientales que impactan a las futuras generaciones, como la

contaminación del suelo y agua, la propagación de enfermedades y el cambio climático. Los vertederos son una fuente importante de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, y que, los componentes principales de las emisiones de gases de vertederos son aproximadamente un 50% metano (CH_4) y un 45% de dióxido de carbono (CO_2) (Madhuraj & Suja, 2024).

Según informe de la OMS. (2020), las emisiones de gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático y la degradación ecológica amenazan la vida de todos los niños y adolescentes. Estos son vulnerables a los efectos adversos para la salud de la contaminación del aire en espacios cerrados y en el exterior, que según las estimaciones provoca 7 millones de muertes al año.

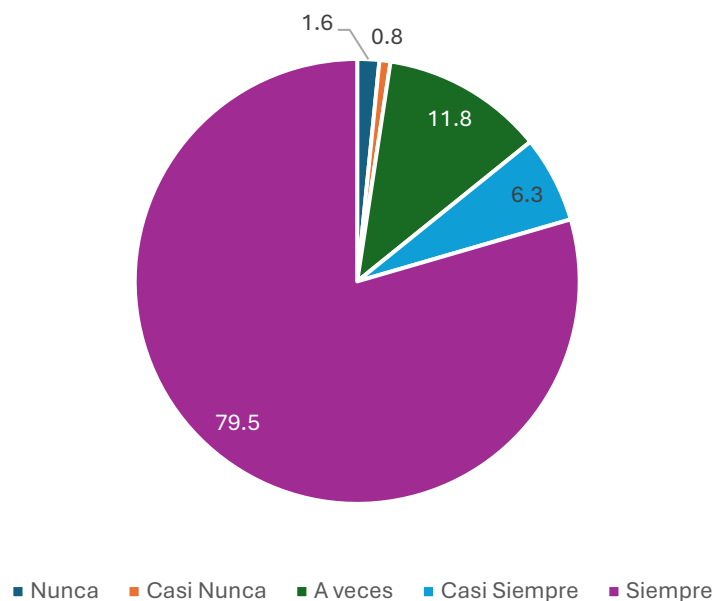
Considerando esta estimación, en términos generales, la comunidad de Kuna Nega, viven familias numerosas conformadas en su mayoría de dos o más adultos y demás menores de edad. Por ende, se hace necesario indagar en la percepción de afectación en su salud y en la de sus familiares o jóvenes en un futuro. En contraste con la literatura descrita, el adentrarse diariamente a la exposición de agentes contaminantes, en especial los gases tóxicos que se liberan por la quema en vertederos suponen un riesgo unánime en la salud de las personas y, en definitiva, podrá afectar en el crecimiento y desarrollo de los jóvenes que conformarán las nuevas generaciones.

TABLA 7. PERCEPCIÓN DE RIESGOS O DAÑOS PARA LA NATURALEZA Y SERES VIVOS DE LOS GASES CONTAMINANTES GENERADOS POR LOS RESIDUOS SÓLIDOS. GUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.

Percepción de riesgo	Nº	%
Total	127	100
Nunca	2	1.6
Casi Nunca	1	0.8
A veces	15	11.8
Casi Siempre	8	6.3
Siempre	101	79.5

Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

FIGURA 10.
PERCEPCIÓN DE RIESGOS O DAÑOS PARA LA NATURALEZA Y SERES VIVOS DE LOS GASES CONTAMINANTES GENERADOS POR LOS RESIDUOS SÓLIDOS. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.



Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

Debido a que la exposición a gases contaminantes supone un alto riesgo para la salud humana y medio ambiental. El presente análisis muestra los resultados que brindan información sobre la percepción de riesgos o daños para la naturaleza y percepción de los gases contaminantes generados por los residuos sólidos. En donde, el 2.4% que conforman el “Nunca” y “Casi Nunca” de la muestra, refieren que no perciben efectos negativos en la salud por parte de estos gases contaminantes. A su vez, el 11.8% del valor porcentual total indica que “A veces”, y el 85.8% corresponden a la suma de “casi siempre” y “siempre”.

Como se visualiza en los datos, en su mayoría, las personas que habitan en el lugar de estudio reconocen que el estar en constante contacto con un entorno en donde el 90% del aire que respiran es gas contaminante puede suponer un rasgo perjudicial para su salud. En todos los casos, se debe considerar que la muestra infiere que, a pesar de reconocer el ápice de la gravedad del problema, los habitantes de Kuna Nega, no cuentan con los recursos económicos para solventar la movilización de dicho lugar y evitar los efectos a corto o largo plazo de la exposición a estos tóxicos.

Por ende, resulta imposible permanecer indiferente ante el gran impacto que la basura está causando en la salud (Kunak, 2025). Los rellenos sanitarios y los vertederos abiertos son responsables de la generación significativa de altas cantidades de lixiviados y gases que se incorporan al agua subterránea y a la atmósfera, principalmente compuestos orgánicos volátiles, metales pesados, macro inorgánicos (Dávila et al., 2021).

Según Salmerón (2017) estos gases se dan durante el proceso de descomposición anaeróbico en el que se genera metano (CH_4) y dióxido de carbono (CO_2) como productos finales, contaminantes considerados dentro de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) que se emiten a la atmósfera y se relacionan con el agotamiento del ozono y el cambio climático; aunque existe una amplia gama de contaminantes como el CH_4 , CO_2 , nitrógeno (N_2), azufre (SO_2) y compuestos sulfurosos que se asocian con el olor. Estos últimos si son emitidos en baja concentración no son perjudiciales para la salud humana, sin embargo, en un vertedero en donde se dan constantes combustiones, puede ser perjudicial.

Para Salmerón (2017), vivir cerca de un vertedero es vivir al límite, debido a que la población local enfrenta graves riesgos para su salud puesto que se encuentran en condiciones de

contaminación ambiental. Según Flores (2023) en una entrevista para Telémetro Reporta, en el vertedero de Cerro Patacón por las constantes quemadas que se han ocasionado por el cúmulo de materiales inflamables y la descomposición de materiales orgánicos, se han dispersado una gran cantidad de minerales pesados y gases inflamables que son dañinos para la salud.

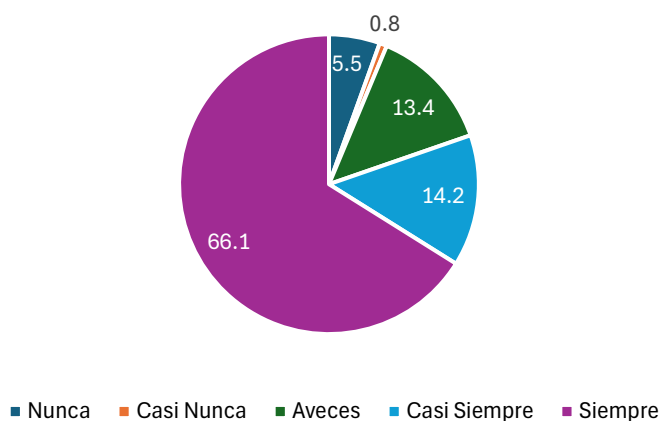
Por lo que es de suma importancia tener en cuenta, la percepción de la comunidad en relación con la problemática. Puesto que, Salazar et al (2024), nos dice que aquellos con menos recursos económicos, como los pobres, los desfavorecidos o los marginados, son los que sufren más y tienen una esperanza de vida más corta. Esta información nos permite conocer la realidad de una comunidad en donde vale mucho más las posiciones de tener un techo y paredes de material reciclado, a lo que se le puede llamar vivienda y accesibilidad laboral, por el reciclaje informal del vertedero, más que la insalubridad del lugar de residencia, y que la salud propia y familiar.

TABLA 8. PERCEPCIÓN DE LA AFECTACIÓN A LA SALUD DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR HOSPITALES E INDUSTRIAS VERTIDOS EN EL VERTEDERO “CERRO PATAcón”. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.

Percepción	Nº	%
TOTAL	127	100
Nunca	7	5.5
Casi Nunca	1	0.8
A veces	17	13.4
Casi Siempre	18	14.2
Siempre	84	66.1

Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

FIGURA 11.
PERCEPCIÓN DE LA AFECTACIÓN A LA SALUD DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR HOSPITALES E INDUSTRIAS VERTIDOS EN EL VERTEDERO "CERRO PATAcón. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.



Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

Según la Organización Mundial de la Salud (2024), todos los desechos generados por las actividades de atención de salud, aproximadamente un 85% son desechos comunes no peligrosos, semejantes a la basura doméstica, y el 15% restante se considera material peligroso que puede ser infeccioso, radiactivo o generar sustancias químicas.

Teniendo en cuenta esto, el presente análisis se basa en descubrir la percepción de la comunidad en torno a la afectación de los residuos generados por los hospitales e industria, que son vertidos en el vertedero “Cerró Patacón”. Por ende, los resultados obtenidos nos arrojan que del 100% de la muestra de estudio, en adición del “casi siempre” y “siempre” que conforman el 80.3 % de la muestra que afirman que reconocen que los desechos propician efectos dañinos a la salud, mientras que un 13.4% refiere que “a veces”, y un 6.3% conforman el grupo “nunca” y “casi nunca”.

Entendiendo que, los residuos hospitalarios están compuestos por sustancias, materiales o productos en estado sólido, líquido o gaseoso, que se generan durante la prestación de servicios de salud relacionados con la prevención de enfermedades, diagnóstico y tratamiento de pacientes (CSS, 2024). Por ende, el manejo de estos desechos desde la entidad hospitalaria hasta su sitio de disposición final requiere de un manejo adecuado para reducir el riesgo de contagio por alguno de los componentes que los constituyen.

Para el año 2016, las entidades que reglamentan el vertedero de Cerro Patacón recibieron una demanda pública por parte del abogado Marchosky ante el consejo municipal, debido a las 300 toneladas diarias de desechos hospitalarios, que se recibían en el vertedero y los riesgos a la salud pública que estos suponían (Panamá América, 2018). En la actualidad, según la normativa del Ministerio de Salud (MINSA) en la resolución 296 de 17 de mayo de 2022; Los desechos hospitalarios que han sido sometidos a tratamiento térmico, calor húmedo y microondas, que son considerados inertes, se podrán disponer en el relleno sanitario autorizado por el municipio o la AAUD. Para el caso de los desechos hospitalarios que han sido sometidos a un tratamiento químico, deben seguirse tratando como peligrosos y disponerse en un vertedero especial autorizado por el MINSA, a menos que se hayan efectuado pruebas que demuestren que la desinfección es completa.

No obstante, a pesar de los avances, la emergencia ambiental en Cerro Patacón, aún se mantiene (Navarro, 2025). Por ende, al visualizar los resultados descritos, se puede inferir que la población está consciente de la problemática actual y lo que esto supone para su salud. Sin embargo, tal y como se han descrito en los análisis anteriores, la mayoría de las familias cuentan con el vertedero como proveedor de material para su sustento económico a través del reciclaje. Por lo que se puede decir que la salud pasa a segundo plano cuando la prioridad

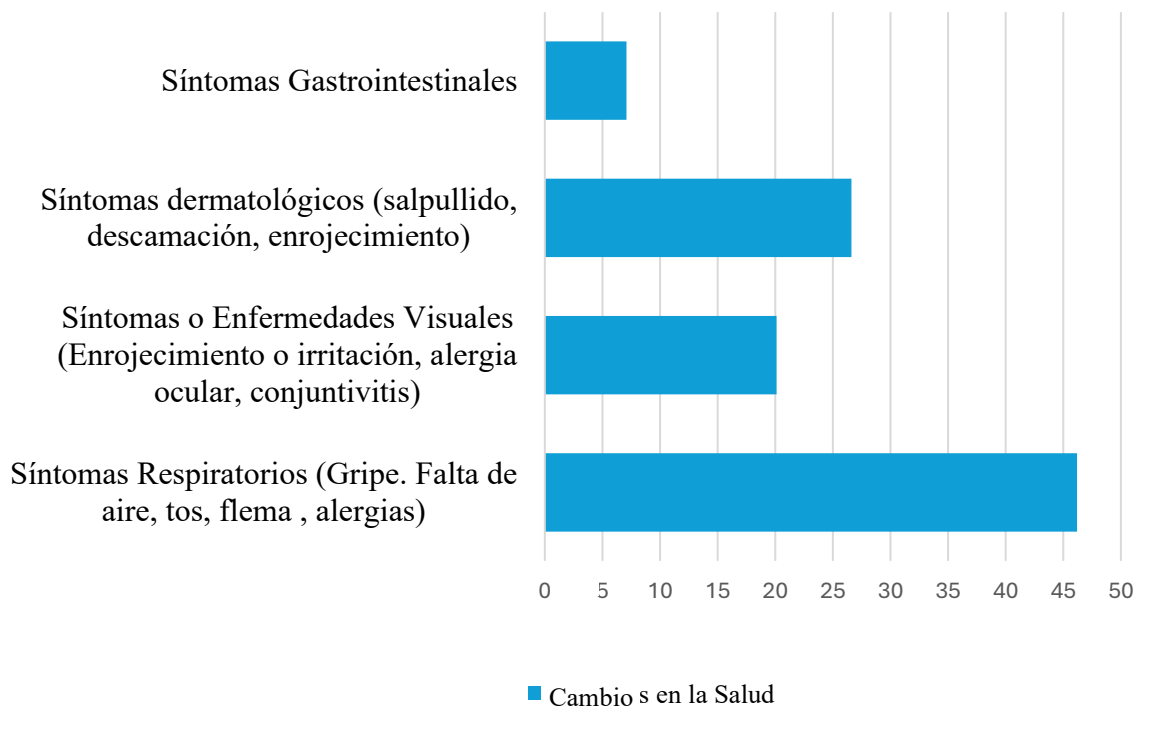
es tener un techo e ingreso económico. Por tanto, este hallazgo sugiere el planteamiento de una política, plan de acción o programa que pueda otorgar la mitigación de este impacto, teniendo como base el bienestar socioeconómico y la salud de la población.

TABLA 9. PERCEPCIÓN DE CAMBIOS EN LA SALUD EN EL ÚLTIMO AÑO DE LOS RESIDENTES. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.

Cambios en la Salud	N °	%
Total	169	100
Síntomas Respiratorios (Gripe, falta de aire, tos, flema, alergias).	78	46.2
Síntomas o Enfermedades Visuales (Enrojecimiento o irritación, alergia ocular, conjuntivitis).	34	20.1
Síntomas dermatológicos (salpullido, descamación, enrojecimiento).	45	26.6
Síntomas Gastrointestinales	12	7.1

Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

FIGURA 12.
PERCEPCIÓN DE CAMBIOS EN LA SALUD EN EL ÚLTIMO AÑO
DE LOS RESIDENTES. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ.
NOVIEMBRE, 2024.



Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

Hoy en día la percepción de la salud es considerada una medida simple, pero muy completa para poder evaluar a estos, siendo un indicador válido, relevante, único e inestimable del estado global de salud de una persona (Melchor et al., 2023). Por ende, esta tabla permite conocer la percepción de cambios en la salud en el último año de los residentes de la comunidad de estudio. Es así como se determina que del 100% de la muestra, un 46.2% refiere que dentro de los cambios en la salud que ha percibido ha presentado síntomas respiratorios a su vez, el valor porcentual del 20.1% refiere síntomas o enfermedades visuales. Por otro lado, el 26.6% percibió síntomas dermatológicos y un 7.1% refiere síntomas gastrointestinales.

Primeramente, debemos recordar que Kuna Nega, es una humilde comunidad levantada a las faldas de este vertedero ubicado en la periferia de la capital panameña, que fue creado en 1985 y que, según distintas organizaciones medioambientales, está completamente saturado

y necesita una reestructuración (Agencia EFE, 2018). Teniendo en cuenta dicha afirmación, es necesario comprender que los alrededores y cercanías del vertedero, se entienden como un lugar inhóspito para transitar, mucho más para vivir.

Según Caballero (2021), el olor a basura todo lo penetra. Para los recién llegados el olor a descomposición de basura es la primera señal de alerta; pues, vivir cerca de Patacón enferma. Y en algunos casos también mata. Este olor a basura no es simplemente eso, este está conformado por partículas de materiales pesados, químicos, bacterias, entre otros elementos que se proliferan con el recorrer del viento.

En el contexto nacional, una investigación realizada por la Universidad de Panamá en 2024 a través del proyecto “Cerro Patacón: Entorno y Salud”, demostró que la variable enfermedad marcó 47,35% en mujeres y 55,2% en hombres. El informe de investigación, refiere que entre los males que afligen a los moradores de estas comunidades están los virus, bacterias, olores y gases.

Estos gases liberados por los constantes incendios, en su mayoría por el proceso de descomposición anaeróbico de los desechos, liberan entre sus altas concentraciones un 50 a 60% de gas metano (CH_4) y de un 40 – 50% de dióxido de carbono (Salmerón et al., 2018). Estos gases son altamente peligrosos para el ser humano y medio ambiente, debido a que son gases que promueven el efecto invernadero y por ende, provocan el cambio climático al atrapar el calor y también contribuyen a las enfermedades respiratorias causadas por el *smog* y la contaminación atmosférica (Núñez, 2023).

En congruencia con los hallazgos expuestos, a través de las encuestas realizadas por parte del proyecto “Cerro Patacón: Entorno y Salud”, determinan que los padecimientos más comunes en el poblado son problemas respiratorios y tos con un 10,3% para hombres y las mujeres 25% con resfriado común. Según Serrano (2023) neumólogo para el proyecto en cuestión, resalta que los más afectados con problemas pulmonares son los infantes, los más adultos, gerontes y pacientes con enfermedades pulmonares crónicas como asma, fibrosis pulmonar al tener una exposición prolongada a este tipo de elementos en el aire y muchas materias particuladas menor de 2.5 micras en el aire y que son las que llegan a las vías aéreas inferiores o partes minúsculas de los pulmones donde se instauran y comienzan a generar un proceso inflamatorio crónico.

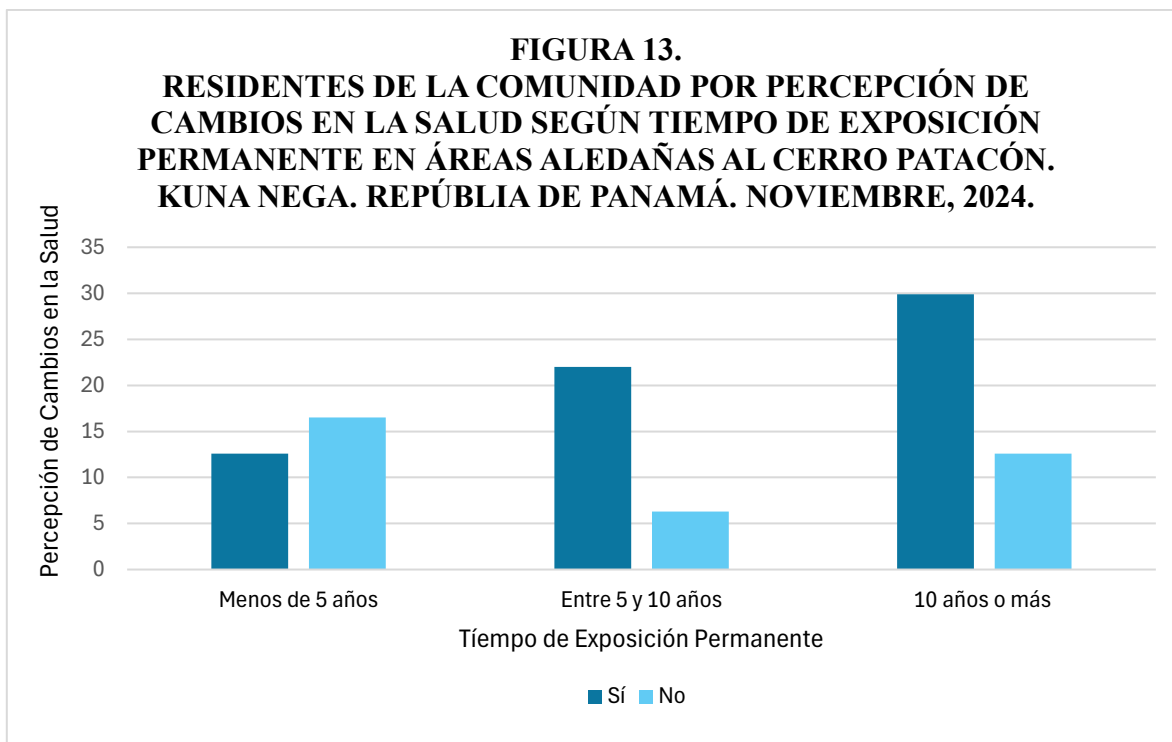
En esta misma línea, entre los padecimientos que refirieron a través de la encuesta, se encuentran las afectaciones dermatológicas, ópticas y gastrointestinales, citando a Vega (2024), está íntimamente ligada al contacto con el “agua potabilizada para el consumo y uso de la comunidad” contaminada totalmente por los lixiviados del vertedero, y por la inhalación de los químicos que se generan en la misma área.

En definitiva, la percepción de la salud en comunidades con características semejantes a Kuna Nega, permite conocer el impacto significativo en la calidad de vida de sus pobladores. La gran demanda que conlleva la aparición de síntomas respiratorios, dermatológicos, visuales y gastrointestinales; evidenciada en el trabajo de campo, así como la exposición constante a gases tóxicos y lixiviados, ratifican la estrecha relación entre el entorno en el que se habita y el deterioro de la salud. En última instancia, esta correlación hace énfasis en la necesidad urgente de medidas que mitiguen los efectos nocivos de la contaminación y promuevan una mejor condición de vida para quienes residen en esta área de gran vulnerabilidad.

TABLA 10. RESIDENTES DE LA COMUNIDAD POR PERCEPCIÓN DE CAMBIOS EN LA SALUD SEGÚN TIEMPO DE EXPOSICIÓN PERMANENTE EN ÁREAS ALEDAÑAS AL CERRO PATACÓN. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.

Tiempos de exposición Permanente	Percepción de Cambios en la Salud					
	Total		Sí		No	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	127	100	82	64.6	45	35.4
Menos de 5 años	37	29.1	16	12.6	21	16.5
Entre 5 y 10 años	36	28.3	28	22	8	6.3
10 años o más	54	42.5	38	29.9	16	12.6

Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.



Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

Considerando que la exposición a riesgos ambientales físicos o químicos, puede traer consigo un efecto perjudicial para la salud de las personas (Mendoza & Vera, 2024). En el presente estudio se plantea la siguiente pregunta ¿Existirá algún cambio en la percepción de su salud en los residentes al depender del tiempo de exposición? Los resultados obtenidos responden que el 64.6% del total de los encuestados percibe cambios en su salud, dentro de este el grupo con mayor valor porcentual de percepción de cambios en la salud, son aquellos quienes han mantenido 10 años o más de residencia en la comunidad (29.9% de la totalidad de la muestra). A su vez, la menor proporción se adjudica al grupo con menos de 5 años de residencia (es decir, el 12.6% del total estudiado).

Por otro lado, el 35.4 % de la muestra, no percibe cambios en su salud; en donde el grupo con menor tiempo de residencia lleva la delantera en términos del valor porcentual (16.5%), lo que puede dar pie a suponer que, para obtener efectos notorios en la salud, se requiere un mayor prolongación en el tiempo de exposición para manifestarse.

El tiempo de residencia se refiere al intervalo de tiempo, medido en años cumplidos, vivido por la persona empadronada de manera ininterrumpida en el centro poblado donde reside

habitualmente (Vásquez, s.f.). En correlación, la vulnerabilidad sanitaria indica la exposición a contaminantes tóxicos, así como una capacidad reducida para acceder a servicios médicos.

En estos términos, los vertederos representan una amenaza global. Sus emisiones de gases tóxicos son la tercera causa del calentamiento global, después de los combustibles fósiles y la agricultura. Según Boudia (2013) citada por Becerra et al., (2013), la noción genérica y polisémica de “bajas dosis” define los efectos potenciales en la salud de la exposición a bajas cantidades de contaminantes. En esta perspectiva, una contaminación ambiental continua y permanente, a pesar de tener un bajo impacto en el corto plazo, puede tener consecuencias sanitarias importantes en el largo plazo.

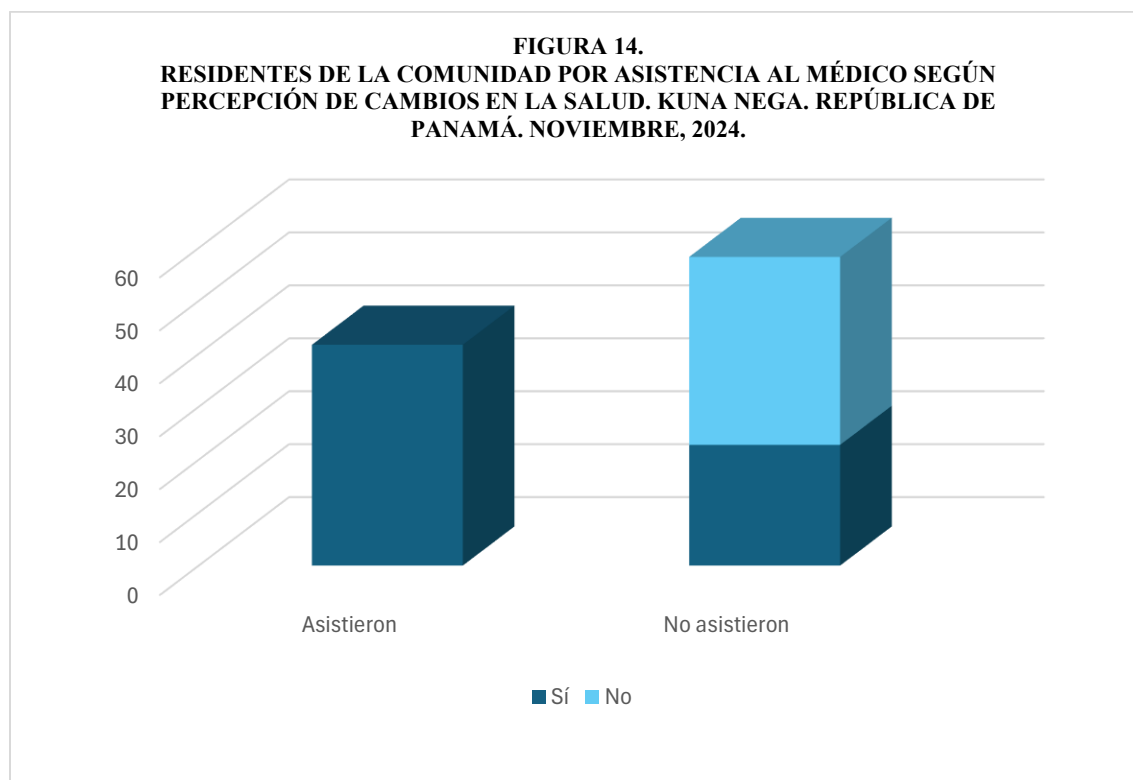
Es así como los resultados obtenidos se ligan con la literatura. Al considerar que nos adentramos en una comunidad a despensas de gases invernadero como el metano y el dióxido de carbono, aún más la proliferación de metales pesados y furanos; el tiempo de residencia de una familia es de suma importancia clínica en materia de salud pública, por la condición de vida actual y la que se prevé.

Por ende, es posible inferir que, a mayor tiempo de residencia, mayor será la percepción de los cambios en la salud, lo que nos invita a reflexionar sobre las graves consecuencias que conlleva vivir más de 10 años en escasez sanitaria y problemáticas ambientales, y que las familias en Kuna Nega, eligen al no contar con los recursos socioeconómicos para migrar hacia otra área con mejor condición habitacional.

TABLA 11. RESIDENTES DE LA COMUNIDAD POR ASISTENCIA AL MÉDICO SEGÚN PERCEPCIÓN DE CAMBIOS EN LA SALUD. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.

Percepción de cambios en la salud	Asistencia al médico					
	Total		Asistieron		No asistieron	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	127	100	53	41.7	74	58.3
Sí	82	64.6	53	41.7	29	22.8
No	45	35.4	--	--	45	35.4

Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.



Nota: Encuesta realizada por Génesis Martínez, estudiante de IV año. Facultad de Enfermería. Universidad de Panamá. Noviembre, 2024.

Según la Organización Mundial de la Salud citada por Falasco (2021), la prevención en salud se refiere a todas las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de una enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, si no también, a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida. Por ende, este análisis se enfoca en comprender la relación entre los cambios en la salud y la asistencia al médico a recibir atención.

En este orden de ideas, los datos presentan que del 64.6% del total de la muestra que reportaron cambios en su salud, un 41.7% refirió acudir al médico, mientras que un 22.8% no asistió. Por otro lado, el 35.4% que no percibió cambios en la salud, también refiere que no asistió al médico. En contraste con lo anterior, casi seis deciles de la muestra total de personas encuestadas que no percibieron cambios en su salud (58.3%) hace posible inferir que no asistieron al médico, ni siquiera por rutina lo que evidencia una baja asistencia a controles de salud, tanto en presencia como en ausencia de síntomas.

Según el Ministerio de Salud (2023), el humo de los vertederos tiene una toxicidad diferente, porque contiene no solo basura orgánica, sino plástico y otros contaminantes, actualmente se trabaja con la intervención de otras instituciones para evitar las afectaciones a la salud ambiental y a la salud humana. Por lo que, las instalaciones de salud esperan recibir un número exorbitante de atenciones por afectaciones respiratorias causadas por la inhalación de humo proveniente del vertedero de Cerro Patacón. Sin embargo, esto no ha sido así ya que se dan en la menor medida, aun sabiendo que la exposición constante puede causar enfermedades crónicas y enfermedades agudas (Cedeño, 2024).

En gran medida esta inasistencia se debe a la falta de educación en materia de salud, los recursos e infraestructuras, y aún más la percepción de la gravedad de los síntomas. En Kuna Nega, ya cuentan con un Centro de Salud con servicios especializados para el bien de la comunidad. No obstante, existen ocasiones en que no se cuenta con los insumos para atender a los pacientes. Ello hace que las personas tengan que dirigirse a centros de salud lejanos u hospitales como el Santo Tomás, Hospital del Niño o el Complejo Metropolitano de la Caja de Seguro Social, refiere Vega (2024).

En esta misma línea, es importante resaltar el hecho de que hablamos de una comunidad con un índice de pobreza alto, baja escolaridad, en otras palabras, que no cuentan con los recursos sociales ni económicos para vivir en condiciones dignas; mucho menos contarán para el gasto económico que conlleva transportarse a una entidad hospitalaria ni el costo de la consulta por lo que esto puede adjudicarse a la inasistencia a controles médicos. A su vez, un sinnúmero de pobladores cuenta con años de residencia en la comunidad, por lo que a pesar de los causes negativos que conlleva la exposición al entorno en contaminación, en su mayoría, se encuentran adaptados a los olores nauseabundos y tóxicos del ambiente, por lo que han normalizado la enfermedad.

TABLA 12. REFERENCIA VERBAL DE LOS RESIDENTES QUE ASISTIERON AL MÉDICO SOBRE POSIBLES CAUSAS DE LOS EFECTOS EN LA SALUD. KUNA NEGA. REPÚBLICA DE PANAMÁ. NOVIEMBRE, 2024.

Categoría	Respuesta medial o común	Cita Textual
Síntomas y/o enfermedades respiratorias	“Es normal los resfriados por el área”	• “Infección en las vías respiratorias” • “Es por el área” • “Es algo normal, y me recetaron antibióticos” • “Resfriado por la contaminación” • “Infección y le dan receta para el medicamento” • “Por un virus” • “Pulmones llenos de humo” • “Resfriado común, por el área donde vive” • “Gripe” • “Solo me mandaron medicina y me dijeron que era normal por el lugar y contaminación”
Síntomas y/o enfermedades gastrointestinales	“Es por el consumo de agua contaminada”	• “Enfermedad por el agua” • “Toma agua del grifo” • “Por los contaminantes” • “Por parásitos en la comida y el agua”

Síntomas y/o enfermedades ópticas	“Por la contaminación del lugar”	• “Partículas en el aire” • “Alergia” • “Conjuntivitis” • “Infecciones”
Síntomas y/o enfermedades tegumentarias	“Es por la calidad del agua”	• “Por el agua” • “Por vivir en el área” • “Contaminación del agua”



Figura 15. Nube de Palabras Categoría: Síntomas y/o Enfermedades del Sistema **Respiratorio**



Figura 16. Nube de Palabras Categoría: Síntomas y/o Enfermedades del Sistema **Gastrointestinal**.



Figura 17. Nube de Palabras Categoría: Síntomas y/o Enfermedades del Sistema **Visual**.



Figura 18. Nube de Palabras Categoría: Síntomas y/o Enfermedades del Sistema **Tegumentario**

El siguiente análisis mediante nubes de palabras, corresponde a la pregunta que acompaña la afirmación de “asistir al médico por aparición de síntomas” y complementa los resultados expuestos anteriormente. Conforme a esto, se hace pertinente destacar que del 41.7% correspondiente al valor porcentual de quienes asistieron al médico por cambios de salud, en su mayoría colocaron a expectativas las posibles causas de sus problemas en salud de acuerdo con la información proporcionada verbalmente por el médico al paciente. Por ende, cabe resaltar que la información expuesta proviene de referencias verbales por parte de los encuestados, por lo que no se cuenta con documentación oficial que lo respalde.

En términos generales a través de este análisis se estima las posibles causas de los signos, síntomas y/o enfermedades que conlleva el despertar diariamente en los alrededores del vertedero “Cerro Patacón”. Se puede visualizar que, dentro de las afecciones respiratorias, la referencia común es “los resfriados son normales por el área”, por otro lado, las afecciones gastrointestinales las acompañan con la referencia de “consumo de agua contaminada”. A su vez, a nivel óptico refieren que es a raíz de “la contaminación del lugar” y a nivel dermatológico mencionan que las afecciones son por “calidad de agua”.

En otras palabras, la comunidad de Kuna Nega coloca en manifiesto y hace posible inferir que la exposición continua a las emisiones provenientes del vertedero de Cerro Patacón ha contribuido a la normalización de ciertos síntomas o manifestaciones en su estado de salud, lo que podría estar influyendo en una menor percepción de riesgo, y por ende, una limitante en la búsqueda o asistencia a controles de salud.

Al contrastar estos datos con la literatura, obtenemos que al igual que la suposición mencionada en términos de enfermedad, se ve reflejada en un estudio de la Universidad de Panamá con el proyecto **“Cerro Patacón: Entorno y Salud”**, en donde determinan que los padecimientos más comunes en el área de estudio son los problemas respiratorios acompañados de tos, y resfriado común. A su vez, en el mismo artículo refieren que al analizar detenidamente a la comunidad, entre los males que afligen a los moradores están los virus, bacterias, olores y gases (García, 2024).

El autor a su vez refiere que la mayoría de las afecciones, respiratorias y gastrointestinales, se ligan íntimamente con el aire que respiran y el agua que beben. Puesto que, el aire se ve

afectado por la emisión de olores ofensivos y gases (como el metano y el dióxido de carbono) y las quemaduras de llantas influyen en ese cambio climático perjudicial para los seres vivos.

Según informes de García (2024), esto se acompaña con la distribución del agua potable, que en su mayoría las familias utilizan los ríos altamente contaminados por lixiviados, para asear su cuerpo, lavar ropa e incluso se llegan a las instancias de su consumo. En concordancia, el Equipo de Redacción de Telemetro (2023), relata que familias suplen sus necesidades del hogar con aguas de río contaminado por el vertedero de Cerro Patacón, pues la falta de suministro les hace optar por esta alternativa que produce enfermedades contagiosas a nivel estomacal y de la piel.

Recordando que Salazar et al., (2024), menciona en su estudio de familia que, mucho de estos habitantes quienes pertenecen a los estratos más bajos de la clase social y viven en esta área, suelen dirigirse al vertedero para saciar su hambre y la de sus familiares con alimentos en estados de descomposición y/o caducados. Por ende, esta estimación atina con los factores expuestos anteriormente, en donde la balanza se inclina por más enfermedad que salud.

En definitiva, es bastante preocupante la difícil situación económica de esta comunidad, así como la calidad de vida de cada uno de sus habitantes. Conforme el análisis se lleva afirmaciones epistemológicas, se puede inferir que la condición de vida a la que se engloba los pobladores de dicha comunidad induce efectos negativos significativos en su salud, por lo que un simple vaso de agua en esta área puede contener flagelos o parásitos que ocasionen afectaciones a nivel gastrointestinal, así como las partículas liberadas tanto por la quema como por la descomposición natural de los basurales que conforman el vertedero pueden ocasionar daños a nivel orgánico de acción prolongada o de corto plazo.

Por esta misma razón, sería oportuno realizar estudios de mayor complejidad que corroboren los datos descriptivos obtenidos, desde un punto de vista toxicológico, socioambiental y la salud humana. Es así como se ha desarrollado un programa en base a las problemáticas evidenciadas en la comunidad, basándonos en el modelo teórico de promoción de la salud de Nola Pender.

4.2 APLICACIÓN DEL MODELO TEÓRICO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER: COMUNIDAD DE KUNA NEGA.

EL modelo de promoción de la salud de Nola Pender “pretende comprender el porqué de los comportamientos humanos relacionados con la salud, y así mismo, guía hacia la generación de conductas saludables” (Bustamante et al., 2023). Por ende, su enfoque permite establecer acciones o intervenciones de enfermería que contribuyan a la mejora de las acciones de una comunidad, persona o familia encaminadas en la mejoría o bienestar en salud.

De esta misma forma, Pender basa su modelo en tres dimensiones, que engloban las características y experiencias individuales, cogniciones y afectos relativos a la conducta específica, y el resultado conductual. Al implementar estas tres postulaciones en los objetivos del presente estudio, entendemos lo siguiente:

CARACTERÍSTICAS Y EXPERIENCIAS PREVIAS

- **Conducta previa relacionada.** Según Bustamante et al., en 2023 nos dice que esta fase “se refiere a todas las experiencias anteriores que pudieron ser el cause directo o indirecto de las conductas de promoción de salud relacionadas”. Es decir que, en este punto nos vemos redirigir a todas aquellas decisiones, acciones o comportamientos del pasado que de alguna u otra forma causaron un efecto positivo o no, según las conductas actuales de la persona, familia comunidad en cuestión.

Partiendo de este enfoque, en los últimos años, la comunidad de Kuna Nega ha recibido múltiples visitas por parte de entidades e investigadores, que quieren descubrir el estado de salud o vivencias de la población que yace a pocos kilómetros de un vertedero con mala gestión administrativa y operaria. Por ende, las intervenciones como campañas de sensibilización y educación han envuelto a la comunidad, teniendo en cuenta que, en la totalidad de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada, en su mayoría los residentes reconocen que “vivir cerca del Cerro Patacón les resta años de vida”.

En concordancia con lo anterior, se puede inferir que a pesar de que se han realizado campañas educativa puede que la falta de adaptación a los métodos de enseñanza al nivel educativo de la comunidad pueda dificultar la efectividad del aprendizaje. Pues, si las estrategias que se emplean no se ajustan a las capacidad de comprensión de la

comunidad, el proceso de aprendizaje puede no ser tan efectivo, ya que podrían tener dificultades para entender los conceptos y técnicas en hábitos de salud que se les proveen.

Es así como basándonos en los resultados obtenidos en la encuesta, se puede inferir que las conductas previas de la comunidad de Kuna Nega recaen en que, están acostumbrados a “estar resfriados o con algún malestar”, los moradores comentaron que es “lo común”, y esto puede provocar que la percepción de mejoría en salud se pierda. Puesto que les parece inútil tratar de mantener un entorno saludable, porque de por sí las condiciones externas no lo permiten.

Por ende, se reconoce como conductas previas en la comunidad de Kuna Nega:

- Prácticas de higiene y saneamiento inadecuadas en la comunidad.
 - Uso de agua contaminada para el consumo y uso diario.
 - Baja asistencia médica a controles médicos, y/o malestares de salud por uso de remedios tradicionales.
 - Baja percepción del riesgo de enfermedades prevenibles, por el entorno en contaminación.
- **Factores personales.** “Son clasificados como psicológicos y socioculturales, los cuales de acuerdo con este enfoque son predictivos de una cierta conducta” (Bustamante et al., 2023). Es así como este estudio responde a la percepción de la comunidad ante la problemática de los incendios en el vertedero y los gases tóxicos que se emiten de él.

Teniendo en cuenta que, para Taylor (2020) la percepción es como una lente a través de la cual percibimos la realidad, y que las percepciones influyen sobre cómo nos enfocamos, procesamos, recordamos, interpretamos, entendemos, sintetizamos, tomamos decisiones sobre y actuamos con base en la realidad. Al hacerlo, nuestra tendencia es asumir que la manera en la que percibimos la realidad es una representación de lo que es realmente. Pero no lo es. El problema es que la lente a través de la cual percibimos usualmente está deformada, en primer lugar, por nuestras predisposiciones genéticas, experiencias pasadas, conocimientos anteriores, emociones, nociones preconcebidas, egoísmo y distorsiones cognitivas.

Por ende, los resultados obtenidos nos permiten reconocer que a pesar de que la mayoría de los encuestados respondieron estar de acuerdo con los efectos nocivos que conlleva el vivir en el foco de la contaminación; existen otros factores externos que pueden alterar esta percepción.

Considerando que en este campo se emplean factores psicológicos y socioculturales, podemos mencionar:

- Nivel educativo bajo, lo que limita las oportunidades para tomar decisiones informadas y dificulta la comprensión de estrategias preventivas o la totalidad del evento predisponente.
- Baja percepción de riesgo en salud, por la costumbre de vivir así.
- Uso de remedios tradicionales en lugar de atención médica formal.
- Limitado acceso a recursos o redes de apoyo.

COGNICIONES Y AFECTOS RELATIVOS A LA CONDUCTA

Según el modelo de promociones de la salud de Pender, este es el segundo componente de la teoría que nos lleva a relacionar los conocimiento y afecto (sentimientos, emociones, creencias) específicos de la conducta. Dentro de este espacio se deben considerar seis conceptos concebidos, en las cuales Bustamante et al., (2023) nos destaca:

- **Beneficios percibidos.** Se refiere a los resultados positivos a la expresión de la conducta de salud por la acción. Por ende, los resultados positivos que se podrían obtener a raíz de un plan de acción encaminado a la mejoría en la autogestión de salud de los residentes de Kuna Nega, podrían ser:
 - Mejorar la calidad de vida de los residentes de la comunidad.
 - Disminuir el número y/o riesgo de adquisición de enfermedades.
 - Reducir la brecha de desigualdad en acceso a los recursos, a diferencia de las demás comunidades en la ciudad del país.
- **Barreras percibidas.** A diferencia de la anterior, esta se refiere a los perceptos negativos o desventajas de la propia comunidad, persona, o familia; que pueden obstaculizar un compromiso con la acción, mediación de la conducta y la conducta real. Contrastando con el presente estudio, entendemos que Kuna Nega es una

comunidad con muchas falencias en términos de acceso a recursos, oportunidades, entre otros. Por ende, se puede mencionar que entre las barreras percibidas tenemos:

- Falta de recursos económicos. Muchos estudios anteriores, e incluso la presente investigación, provee información sobre la deficiencia económica que posee gran parte de la comunidad. Entre estos se ven reforzados por el corto alcance educativo o académico, poca oportunidad laboral o puesto de trabajo informal, entre otros.
- Irrelevancia en términos de salud. Se podría inferir que la desconfianza al sistema de salud podría ser un abarrera ya que, la mayoría de los encuestados refirieron verbalmente que al ir a atenderse a la entidad de salud les decían “es por el área donde vives” , por lo que les podría dificultar la creación de hábitos de salud recomendados o no asistir a recibir atención.
- Percepción de “no haber solución”. Relacionado al contexto anterior, podría crearse una mentalidad de resignación al tener en cuenta que los efectos negativos en la salud seguirán ahí por el área donde residen, por lo que podría verse afectada la motivación por cambiar los hábitos inadecuados por los adecuados en términos de bienestar en salud.
- **Autoeficacia percibida.** Bustamante et.al (2023) menciona que este es uno de los puntos clave del modelo, ya que “representa la percepción de competencia de uno mismo para ejecutar cierta conducta”. Es decir que, conforme un individuo o comunidad aumente la acción de compromiso en relación con sus acciones para su salud, mejor será su conducta real y se reducirán las barreras percibidas.

Teniendo en cuenta esta descripción, conforme a los resultados se hace posible inferir que a pesar de que la mayoría de los habitantes en la comunidad de Kuna Nega están conscientes de los efectos nocivos en su salud que causa el contacto con las notables características del vertedero de Cerro Patacón; puede que la falta de motivación para cambiar, por los demás factores sociales que se atañen en esta área sea un factor predisponente para una disminución de la autoeficacia percibida.

Por ende, dentro de este segmento se podría mencionar que la autoeficacia percibida de la comunidad gira en torno a:

- Falta de motivación. El vivir diariamente en una comunidad en donde la contaminación es el “pan de cada día”, puede que para las personas se les haga imposible creer que hay una solución para la problemática que provee efectos negativos en su salud.
- Sensación de desesperanza, que conlleva a mayor vulnerabilidad a problemas de salud. Similar al concepto anterior, los habitantes pueden dejar de intentar mejorar su calidad y hábitos de vida al considerar que todos sus esfuerzos serán en vano, producto de la sensación de que “nada cambiará”. Esto incluso puede verse reflejado en la falta de cohesión y la capacidad de la comunidad para organizarse y hacer escuchar su voz para exigir soluciones para la problemática en términos de la regulación administrativa y operacional del vertedero de Cerro Patacón.
- Afecto relacionado con el comportamiento: Para Bustamante et al., (2023), son las emociones o reacciones directamente con los pensamientos positivos o negativos, y este concepto se liga íntimamente con las influencias interpersonales.
- Influencias interpersonales. Se toma en consideración ya que se hace mucho más probable que los individuos “se comprometan a adoptar conductas de promoción de salud cuando las personas importantes para ellos tienen la fe para que se den estos cambios o incluso ofrecen ayuda para lograrlo” (Bustamante et al., 2023).

En relación con estos dos supuestos, en esta sección se toma en consideración a los familiares y la continuación de las futuras generaciones (P. ej.; hijos, nietos, pareja); razón por la cual se les hizo la pregunta a los encuestados en referencia a los efectos a la salud que conlleva la emisión de los gases emitidos por el Cerro Patacón en las futuras generaciones. En definitiva, esta sección puede ser una herramienta positiva para el compromiso de los individuos en la comunidad, en relación con la adquisición de hábitos saludables para mejorar la calidad de vida de sus seres queridos en un futuro. Puede que una simple pregunta como ¿querrán que sus hijos, nietos, nietas, ustedes vivan de la misma manera? ¿O que el daño se prolongue por años y años?, pueda funcionar como un impulso para centralizar las acciones convenientes para mejorar los hábitos de vida de cualquier persona.

- Influencias situacionales: Según Navarro et al (2023), las influencias situacionales se refieren a las “percepciones personales y cogniciones de cualquier situación o contexto que facilita o impide el comportamiento”.

En este contexto, la comunidad de Kuna Nega atañe diversos factores situacionales que inducen una influencia a nivel intercomunitario, como:

- Proximidad al vertedero de Cerro Patacón, en el foco el ratio de contaminación.
 - Presencia de enfermedades por la exposición a residuos y gases tóxicos.
 - Dependencia de Organizaciones externas (ONG, Gubernamentales, Universidades, Iglesias).
 - Nivel socioeconómico bajo y falta de recursos.
- Demandas y preferencias inmediatas: “Son las alternativas de comportamiento que se entrometen conscientemente, previo al comportamiento intencionado. El individuo tiene poco control sobre las demandas y alto control en las preferencias” (Navarro et al., 2023). En otras palabras, las demandas inmediatas son aquellas en donde el individuo debe actuar o tomar decisiones rápidas, sin pensar en las consecuencias de sus actos; y, por otro lado, las preferencias inmediatas suelen ser aquellas que eligen conscientemente a pesar de que les pueda provocar un daño.

En este sentido, podría verse reflejado ambos principios en estas situaciones:

- Factores ambientales deplorables.
 - Prevalencia de enfermedades producto de la contaminación.
 - Falta de acceso a los recursos de salud (información, infraestructuras, transporte).
 - Alta tasa de trabajos informales o individuos sin ocupación.

Cada una de estas fases del modelo propuesto por la enfermera Nola Pender, nos permite elaborar un plan de acción enfocado en cada una de las necesidades evidenciadas en la investigación. A su vez, nos permite alcanzar el objetivo de la teoría, que es una conducta

promotora de salud en la comunidad; para entender mejor la clasificación de los supuestos se ha plasmado el siguiente esquema:

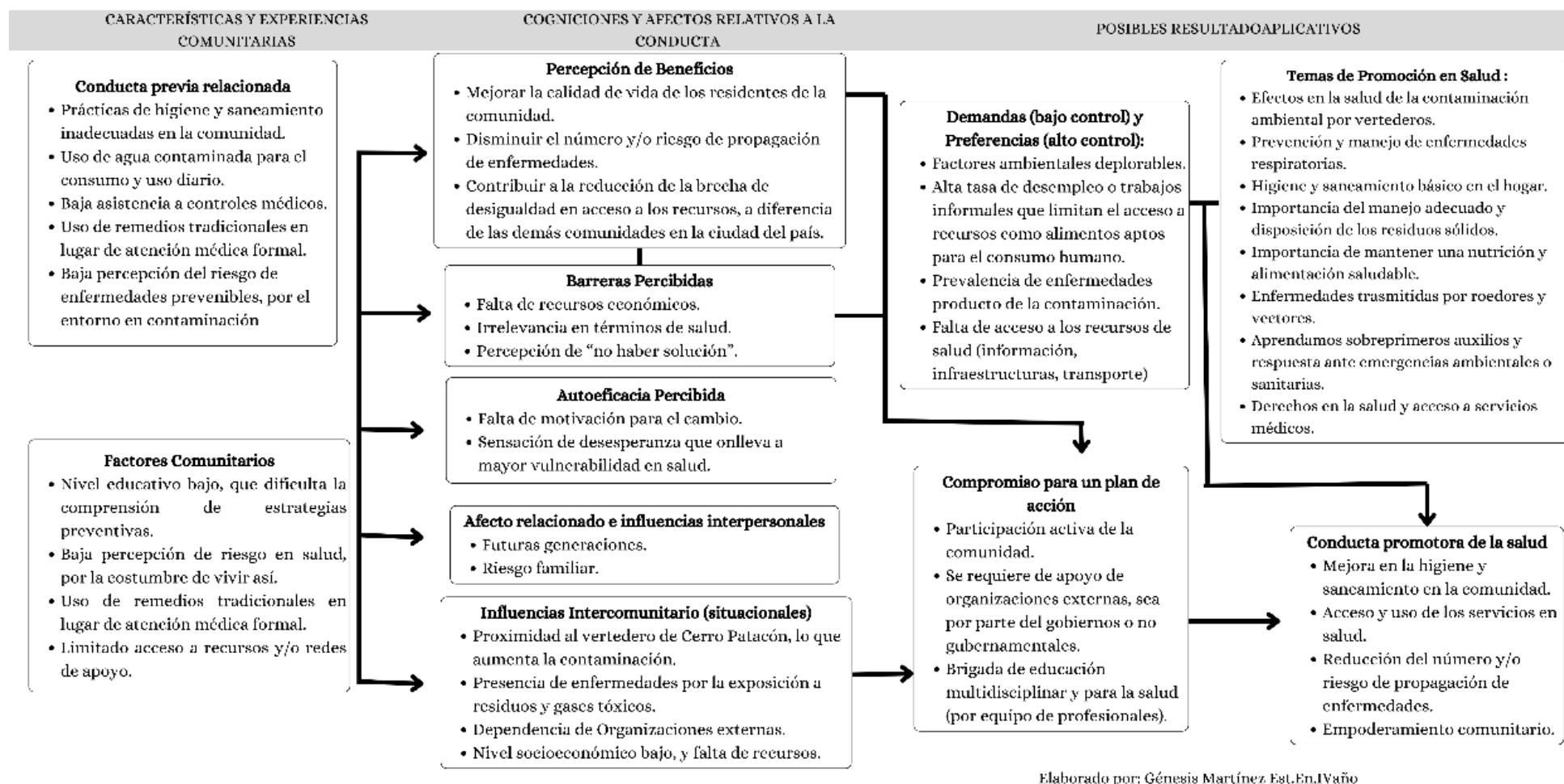


Figura 19. Modelo de Promoción de Salud de Nola Pender: Aplicación en problemas identificados en la comunidad de Kuna Nega

4.3 PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

ENFOQUE – COMUNIDAD DE KUNA NEGA

PROBLEMÁTICA: Exposición prolongada de los residentes de la comunidad de Kuna Nega a los gases tóxicos que emanan del vertedero de Cerro Patacón.

OBJETIVO GENERAL: Mitigar los efectos adversos a la salud derivados de la exposición a los gases emitidos por los incendios del Cerro Patacón en los residentes de la comunidad de Kuna Nega, a través de intervenciones de promoción y prevención en salud desde el perfil disciplinar de Enfermería basándonos en el modelo teórico de promoción de la salud propuesto por Nola Pender.

DESCRIPCIÓN:

Según Guevara (2022) citado por Bustamante et al., (2023), el modelo de promoción de la salud se basa en la educación de las personas sobre cómo cuidarse y llevar una vida saludable, el cual sirve para identificar conceptos relevantes sobre las conductas de promoción de la salud para integrar los hallazgos de investigación de tal manera que faciliten la generación de hipótesis comparables.

En esta misma línea, Camargo (2020) citado por el autor anterior, nos dice que “como resultado de la valoración comunitaria surgen diagnósticos enfermeros que llevan al establecimiento de metas y planeación de intervenciones para generar juntamente con enfermería y la comunidad estrategias que fomenten la participación en conductas favorecedoras de salud”.

Considerando que la atención primaria en salud (APS) para la OMS y UNICEF (2018) citado por el Consejo Internacional de Enfermería (CIE, 2024), es un enfoque de la salud que abarca a toda la sociedad con el objetivo de garantizar el mayor nivel posible de salud y bienestar, además de su distribución equitativa, centrándose en las necesidades y preferencias de las personas (como individuos, familias y comunidades) lo antes posible y a lo largo del proceso continuo que va desde la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad hasta el tratamiento, la rehabilitación, y lo más cerca posible del entorno cotidiano de las personas.

En definitiva, la Enfermería como disciplina juega un papel fundamental en el abordaje de los determinantes sociales “desde el enfoque del holismo, defensa de la equidad en salud, acciones de promoción y prevención de la salud” (Guía, 2019). Por ende, es oportuno implementar desde el punto de vista de enfermería la elaboración de estrategias como un llamado de atención a las autoridades pertinentes, destinadas a la mejora continua en salud y empoderamiento de los habitantes de la comunidad de Guna Nega, quienes representan la vulnerabilidad en términos de salud y riesgo social.

4.4 PROGRAMA DE INTERVENCIONES

Mediante la presente investigación se obtuvieron resultados sobre la percepción de la comunidad en términos de riesgo a la salud entorno a los gases tóxicos liberados por los incesantes incendios en el vertedero de Cerro Patacón.

Por lo tanto, se han identificado algunas necesidades o problemáticas que influyen significativamente en la salud de las personas que viven en su alrededores. Es así como se han elaborado los presentes informes:

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ENFERMERÍA
PLAN DE INTERVENCIÓN GUÍA
PLANEAMIENTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA
GUÍA DE PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE SALUD Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES
(DIAGRAMA GENERAL)

PERSONA RESPONSABLE: Entidades y profesionales interesados en el estudio.

POBLACIÓN OBJETIVO: Residentes de la Comunidad de Kuna Nega

OBJETIVO GENERAL: Diseñar un plan de educación en salud para la comunidad de Kuna Nega, con el fin de incrementar la sensibilización en prácticas y conocimiento en temas que promuevan el bienestar integral de la comunidad.

Objetivos Específicos	Contenido Focal	Técnica Educativa	Recursos	Recomendaciones
1. Fortalecer la educación comunitaria sobre los efectos nocivos de la contaminación ambiental en su salud.	• Efectos en la salud de la contaminación ambiental por vertederos. • Prevención y manejo de enfermedades respiratorias. • Higiene y saneamiento básico en el hogar. • Importancia del manejo adecuado y disposición de los residuos sólidos.	• Exposición dialogada • Charla Educativa • Realización de preguntas a los asistentes para comprobar su comprensión.	• Banner. • Mamparas • Folletos. • Cualquier material didáctico que permita mantener la comprensión del oyente.	1. Considerar elaborar los materiales didácticos y el plan de intervención, teniendo en cuenta que la comunidad de Guna Nega cuenta con habitantes de bajo nivel educativo.

2. Capacitar a los residentes en medidas de prevención y manejo de enfermedades respiratorias. 3. Promover hábitos de higiene y saneamiento básico en la comunidad. 4. Desarrollar estrategias y manejo de residuos sólidos en el hogar. 5. Enfatizar en la educación nutricional de la comunidad. 6. Capacitar a los residentes en primeros auxilios y respuesta ante emergencias ambientales.	• Importancia de mantener una nutrición y alimentación saludable. • Enfermedades transmitidas por roedores y vectores. • Aprendamos sobre primeros auxilios y respuesta ante emergencias ambientales o sanitarias. • Derechos en la salud y acceso a servicios médicos.			2. Es fundamental que la información y orientación brindada a la comunidad sean claras, realistas y alcanzables. Más que generar expectativas, el propósito es empoderar a los residentes con conocimientos prácticos y herramientas que les permitan mejorar su calidad de vida.
--	--	--	--	--

7. Informar a la comunidad sobre sus derechos en salud y a los servicios sanitarios disponibles.				
--	--	--	--	--

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ENFERMERÍA
PLANEAMIENTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA
GUÍA DE PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

PERSONA RESPONSABLE: Licenciados en Enfermería.

TEMA: Respira Bien, Vive Mejor: Estrategias para una comunidad más Saludable.

POBLACIÓN OBJETIVO: Residentes de la Comunidad de Kuna Nega

OBJETIVO GENERAL: Sensibilizar a los residentes de la comunidad de Kuna Nega, sobre la importancia de la salud respiratoria a través de estrategias educativas y preventivas que reduzcan la incidencia de afecciones asociadas a la inhalación de gases tóxicos.

Situación o Problema Identificado	Objetivos Específicos	Meta	Estrategia Metodológica	Recursos	Evaluación
El 46.2% de los residentes encuestados en la comunidad de Guna Nega, reportan cambios en su estado de salud en relación con el sistema respiratorio. En el análisis cualitativo de los resultados, se obtiene que la moda es que “los resfriados son normal por el área de residencia”, asociándose a las características	- Brindar información sobre los efectos que produce la inhalación de humo o gases tóxicos que se liberan por la combustión en vertederos. - Orientar sobre las medidas de prevención ante enfermedades respiratorias.	Reducir en un 20% la incidencia de problemas respiratorios en la comunidad en un periodo de 6 meses.	Inicio: Taller Dinámico “Respiremos Juntos” - Se les solicitará a los participantes que hagan una respiración profunda con los ojos cerrados, después de contar hasta 3. - Luego se les brindará un papel toalla mojado con agua o una pajilla, en donde deberán inspirar por 8	R. Humano: - Enfermeros y/o estudiantes de enfermería. - Promotores de Salud. - Líderes Comunitarios. R. Materiales	Inicio: ¿Cómo se afecta nuestra respiración al estar en contacto con gases que emanan del vertedero? Final: Mencione una acción que implementará en su hogar, que le

ambientales de la comunidad.	• Otorgar estrategias de prevención y manejo de enfermedades respiratorias. • Promover medidas para reducir la exposición a los contaminantes ambientales.		segundos y exhalar en 7 segundos, esto les permitirá simular la dificultad causado por enfermedades respiratorias. Charla Educativa Se implementará el uso de carteles como material didáctico. Se brindará una charla educativa con duración de 25 minutos con los temas antes descritos. Taller: “Respiremos Salud” En este espacio se implementarán la práctica de las medidas de prevención. - Demostración de ejercicios de respiración que permitirán evaluar y	Taller Inicial: Materiales: Papel toalla, agua, pajilla o carrizo. Intermedio: - Lámina Cierre: - Hoja Blancas - Bolígrafos o Lápiz.	ayudará a reducir el riesgo de contraer una enfermedad respiratoria. Informe de las visitas domiciliarias.
-------------------------------------	---	--	--	---	--

			fortalecer la salud de sus pulmones. - Se instruirá y practicará el uso correcto de mascarillas en caso de contaminación o en contacto con familiar enfermo a nivel respiratorio. - Se reforzará la importancia de asistir al médico para controles de salud, y no utilizar la automedicación. Cierre: “Compromiso con tus Pulmones” - A cada uno de los participantes se le brindará una hoja en blanco, en donde deberán escribir una acción que implementarán en su		
--	--	--	--	--	--

			hogar para mejorar su salud respiratoria. Periodo luego de la intervención. -Visitas Domiciliarias. Esto permitirá identificar factores de riesgo. -Campañas de promoción sobre la importancia de la ventilación adecuada y reducción de contaminantes en el hogar. -Campañas sobre la importancia de “NO FUMAR”.		
--	--	--	---	--	--

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ENFERMERÍA
PLANTEAMIENTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA
GUÍA DE PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE SALUD Y PREVENCIÓN DE SENFERMEDADES

PERSONA RESPONSABLE: Licenciatura en Enfermería, profesionales de la salud.

TEMA: Efectos En La Salud De La Exposición Constante A La Contaminación Ambiental Por Vertederos .

POBLACIÓN OBJETIVO: Residentes de la Comunidad de Kuna Nega

OBJETIVO GENERAL: Incrementar el conocimiento de la comunidad de Kuna Nega, sobre el impacto de los gases tóxicos emanados del vertedero Cerro Patacón y su influencia a largo plazo.

Situación O Problema Identificado	Objetivos Específicos	Meta	Estrategia Metodológica	Recursos	Evaluación
El 64.6% de la población de estudio refirió que ha percibido cambios en su salud según su tiempo de residencia permanente en áreas aledañas al vertedero de Cerro Patacón. De este extracto de la muestra, el mayor porcentaje (30%) se alude quienes llevan 10 años o más de residencia en el área, mientras que el 22.% lleva entre 5 y 10 años de residencia, y solo el 12.6% menos de cinco años. Por	Otorgar información sobre los efectos en la salud (respiratorios, gastrointestinales, visuales, dermatológicos) a corto y largo plazo, de los gases tóxicos que emanan del	Incrementar en un 50% el conocimiento sobre los efectos en la salud de los gases tóxicos liberados por os incendios en el vertedero de Cerro Patacón,	Cápsulas Educativas: Brindando un pantallazo general sobre los efectos nocivos en la salud que se producen al exponerse constantemente a estos gases tóxicos. Taller sobre la importancia del lavado de manos.	R. Humano: - Enfermeros y/o estudiantes de enfermería. - Profesionales de salud. - Promotores de Salud. - Líderes Comunitarios. R. Materiales	Encuesta elaborada con 3 o 5 preguntas, que permita evaluar el conocimiento antes, y el aprendizaje después de la intervención. Talleres ¿El mal olor es solo molestia o también

ende, se demuestra que entre más años el individuo y/o familia pase en la exposición de gases tóxicos que emanan de un vertedero, mayor será su percepción de signos y/o síntomas que competen a la contaminación ambiental.	vertedero de Cerro Patacón. • Promover hábitos de higiene y protección personal para minimizar riesgos de enfermedades por exposición a contaminantes. • Brindar capacitaciones sobre las medidas preventivas ante la exposición a gases tóxicos.	en un periodo de una semana.	- Con la ayuda de un gel alcoholado se brindarán los tips e importancia de la duración y técnicas del lavado de manos social. Taller sobre técnicas de desinfección de alimentos. - A cada uno se le brindará una fruta y se le enseñará sobre técnicas de desinfección con cloro, tiempo de cocción o hervido, etc. Demostración Interactiva: Dinámica sobre la identificación de olores. ¿El mal olor solo es molestia o también me hace daño?	- Material Educativo: Mamparas y trípticos. Talleres: - Gel Alcoholado. - Agua - Frascos de vidrio - Páginas blancas - Lápices o Bolígrafos.	causa alguna enfermedad? ¿Cuánto de cloro se le debe colocar al agua para que sea apta para desinfectar sin ser perjudicial para la salud? ¿Cuál es el tiempo de hervido o cocción de un alimento para su desinfección?
---	---	-------------------------------------	--	--	--

			- Uso de frascos con diferentes olores que representarán los gases que emanan del vertedero. Dinámica sobre el lavado adecuado de ojos y piel. - Se armará equipos o grupos dependiendo de la cantidad de asistentes, y se deberá escoger un líder de cada grupo. - Entre todo el grupo van a formular el “paso a paso” del lavado adecuado óptico y de la piel ante exposición a agentes contaminantes. - Luego dependiendo de la técnica ejecutada, el personal		
--	--	--	---	--	--

			encargado hará la demostración correcta. - Campañas de identificación de punto críticos en la comunidad, con mayor exposición a estos gases. - Promoción de los Controles de Salud: contribuirá a la detección temprana de los efectos causados por la exposición de la comunidad a los gases contaminantes que emanan del vertedero y, a su vez, fomentará la supervisión sanitaria en una población vulnerable.		
--	--	--	---	--	--

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ENFERMERÍA
PLANTEAMIENTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA
GUÍA DE PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

PERSONA RESPONSABLE: Profesionales, modalidad multidisciplinar.

TEMA: Entornos Domésticos Saludables.

POBLACIÓN OBJETIVO: Residentes de la comunidad de Kuna Nega y recolectores informales.

OBJETIVO GENERAL: Fomentar entornos domésticos saludables a través de la educación de los residentes de la comunidad de Kuna Nega sobre el impacto de los gases emitidos por el vertedero de Cerro Patacón en la contaminación del aire interior en el hogar.

Situación O Problema Identificado	Objetivos Específicos	Meta	Estrategia Metodológica	Recursos	Evaluación
Según Peidro (2018) de media, las personas pasan el 90 por ciento de su tiempo en interiores, sin embargo, muchos de nosotros no somos conscientes de los riesgos asociados a este estilo de vida. Actividades diarias de la vida en los hogares como cocinar, limpiar, ducharse, encender velas, secar ropa e incluso dormir y respirar, fomentan un aire contaminado en el interior, lo que con el tiempo	Sensibilizar a la comunidad sobre los riesgos de la contaminación en interiores y su impacto en la salud. Promover hábitos de higiene y limpieza en el hogar.	Disminuir en un 20% la incidencia de síntomas asociados a la contaminación de interiores, mediante la adopción de hábitos de higiene	Charla Educativa Se implementará el uso de banner, carteles y/o láminas como material didáctico. Algunos temas que se pueden manejar en la ponencia: - Fuentes de contaminación en casa.	R. Humano: - Enfermeros y/o estudiantes de enfermería. - Profesionales de salud. - Multidisciplinar. - Promotores de Salud. - Líderes Comunitarios.	Libro récord. Observar de prácticas implementadas en los hogares. Comparación de síntomas antes y después de intervención.

puede derivar en la aparición de moho y hogares húmedos, aumentando así el riesgo de desarrollar asma, enfermedades respiratorias y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Ahora, considerando que el 79.5% de la muestra del presente estudio manifiesta que su tiempo en el hogar es más de 8 horas, y que, de este porcentaje, el 54.4% ha presentado síntomas como resfriados, tos, picor visual y diarrea. Es conveniente mencionar que, al estar en contacto con un ambiente contaminado, y no contar con las medidas de aseo o higiene en el hogar, esto puede ser causal de la acumulación de partículas y/o materiales que suponen un riesgo en el ambiente y en la salud humana. Estas partículas pueden ingresar al hogar por corrientes de vientos, entrada y salida de	Orientar sobre prácticas efectivas de ventilación y mantenimiento de ambientes saludables.	adecuados en el hogar.	- Métodos de limpieza efectivos para reducir polvo y partículas nocivas. - Técnicas de ventilación (elaboración de filtros caseros, uso de plantas purificadora de aire y su uso). - Enfermedad que puede surgir en casa. - Higiene y seguridad laboral (dirigido a recicladores informales) Taller: “El reto del Aire Limpio” - Se debe dividir a los participantes en grupos. - Se le debe entregar a cada grupo de imágenes de	R. Materiales - Material Educativo: Carteles, láminas, díptico. Talleres: - Imágenes impresas sobre agentes contaminantes y suciedad. - Impresión de títulos de clasificación. Cierre: - Botellas plásticas recicladas. - Carbón activado. - Tela filtrante o algún tipo de tela. - Algodón.	
---	---	-------------------------------	---	--	--

personas, ropa que ha sido expuesta al ambiente, etc... En 2015, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), menciona que “la falta de acceso a la higiene es una problemática que facilita la aparición de enfermedades e infecciones”. En concordancia con lo anterior, se puede mencionar que a pesar de que nos encontremos en un entorno que tal vez conlleve la polución o no, es necesario que se mantenga limpia nuestro área de vivir y convivir familiar, ya que, este puede ser foco de contaminantes que surtirán un efecto negativo en la salud.			posibles contaminantes y pedirle que clasifiquen cada imagen “seguro o peligroso” para la salud. - Seguido a esto cada grupo expone sus respuestas y se explican las soluciones para reducir la contaminación en interiores. Dinámica de Cierre “Purificador Casero” Se puede mejorar la calidad de aire con soluciones caseras y sin mucho costo. - Cada persona o grupo fabrica su propio purificador con las botellas e plástico carbón.	- Tierra y plantas purificadoras.	
--	--	--	--	---	--

CONCLUSIONES

En la presente investigación se ha evidenciado las condiciones socioeconómicas y educativas que inciden en la comunidad de Kuna Nega, esto ha permitido revelar el impacto significativo de la educación en la percepción de salud y el bienestar de los residentes de la comunidad. Mediante la misma, se ha contrastado los altos índices de analfabetismo y las condiciones de pobreza en gran predominancia, demostrando que cada día son más mujeres empoderadas en búsqueda de la superación académica, desafiando los marcos socioculturales tradicionales.

En concordancia con lo anterior, podemos concluir:

- Los hallazgos reflejan la relación entre el bajo nivel educativo y las oportunidades laborales limitadas, que atañe en las poblaciones jóvenes que según su etapa de ciclo vital encuentran en el desarrollo elemental de su vida profesional. Esto repercute en gran medida en las condiciones de vida y el acceso a recursos esenciales para la salud.
- Los resultados sugieren que gran parte de la muestra de estudio, es decir, habitantes de la comunidad de Kuna Nega, reconocen y están conscientes de los efectos negativos que acarrea el estar en constante contacto con el área en donde se vive del manejo inadecuado de desechos sólidos, vertedero de “Cerro Patacón”. Lo que permite inferir que a pesar de la sensibilización de la población en torno al tema de salud y contaminación, al ser una comunidad con limitantes socioeconómicas y culturales, eligen diariamente su prioridad, que en este caso suele ser una vivienda (aunque sea elaborada de materiales en mal estado), que la salud.
- Este estudio pone en manifiesto la necesidad de seguir incursionando en investigación de alta complejidad que corroboren los datos expuestos, y permitan concretar los efectos que supone el mantener un tiempo de residencia prolongado rodeado de incendios por la descomposición orgánica que yace en el vertedero, que se acompaña de una mala ejecución la gestión operacional por parte de las entidades correspondientes. Por ende, se hace imperativo que se involucren intervenciones y estrategias educativas en conjunto de programas de apoyo que permitan mejorar la calidad de vida de la población, asegurando el desarrollo sostenible y la equidad en recursos en toda la región del país.

RECOMENDACIONES

En definitiva, la comunidad de Kuna Nega requiere atención por parte de los facultativos competentes para brindar educación a la comunidad y mejor aún, una posible reestructuración formal del área. Para esto es necesario que se siga incursionando en las investigaciones que permitan establecer la mejor estrategia para erradicar las diversas problemáticas que se atañen a esta comunidad. Entre mis recomendaciones para futuros estudios y aportes que involucren a la comunidad podrían ser:

- **Profundización en el impacto a la salud de los residentes de Kuna Nega.** Existen muy pocos estudios nacionales, que permiten conocer sobre las partículas y químicos focales que se libera a través de las constantes combustiones en el vertedero. Sería pertinente brindar una actualización en base a estudios epidemiológicos con análisis clínicos y pruebas médicas que permitan identificar biomarcadores de toxicidad en los residentes de la comunidad.
- **Evaluación de la Calidad de Aire y su relación con la Salud Pública.** De por sí los sectores aledaños a la comunidad de Kuna Nega, se ven afectados por el movimiento de los vientos conforme a la contaminación que yace en dicho lugar posicionado en la metrópoli del país. Se puede recomendar a futuras investigaciones con monitoreos continuos de la concentración de gases nocivos , que permitirán establecer niveles de riesgo poblacionales y desarrollar planes para mitigar dicha problemática.
- **Desarrollo de Estrategias Educativas y Campañas de Sensibilización.** Diseñar un programa de educación con apoyo del gobierno, líderes comunitarios, centro de salud local y entidades pertinentes, sería de gran colaboración para promover prácticas saludables.
- **Se recomienda el desarrollo y cumplimiento de Políticas Públicas.** Sería bueno evaluar el costo-beneficio del diseño de estrategias conforme a las políticas gubernamentales relacionadas con la gestión de residuos sólidos en el país, podría garantizar un futuro próspero para la comunidad y avance del país en temas de desigualdad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alpírez .M. (2000) *Impacto del polvo industrial de la cantera El Coco en la prevalencia de bronquitis crónica en sus trabajadores y residentes de los Corregimientos del Coco y Guadalupe. Chorrera*. Tesis Maestría, Universidad de Panamá. Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. https://up-rid.up.ac.pa/2640/1/martin_alpirez.pdf
- Alpírez, M. & Acosta, H. (2014). Trabajadores informales. *Noticias Centroamericanas*, 22153152.
- American Psychological Association. (2018). *APA Dictionary of Psychology*. <https://dictionary.apa.org/perception>
- Arenas, J. (2020). *El tratamiento de residuos sólidos en Panamá – Revista Asesores*. <https://revistaasesores.com.mx/el-tratamiento-de-residuos-solidos-en-panama/>
- Atencio, C. (2015). La mujer que fundó Guna Nega. *www.laestrella.com.pa*. <https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/guna-nega-mujer-fundo-OKLE128251>
- Banco Mundial. (2018). *El futuro de la gestión de los desechos sólidos*. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>
- Bernal, A. (2010). *Metodología de la Investigación* (3rd ed.). Pearson. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Blancas, E. (2018). *Educación y desarrollo social*. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960866008/html/>
- Brites, W. F. (2022). *Quema de residuos, contaminación y riesgos sanitarios. Un análisis de caso en Argentina*. 22(2), 176–183.

- Caballero, I. (2024). Expertos de la Universidad de Panamá manifiestan preocupación por incendios de los desechos. *El Semanario: La Universidad*. <https://launiversidad.up.ac.pa/node/3713>
- Cárdenas, R., López, G., Talero, D., Grijalba, A. P., Murillo-Naranjo, L. M., Velasco, G., & Contreras, F. (2022). Impacto ambiental y riesgos potenciales generados en los rellenos Sanitarios – Revisión narrativa de la literatura. *Revista Investigación En Salud Universidad de Boyacá*, 9(2), 100–117. <https://doi.org/10.24267/23897325.746>
- Carrasquilla, M. (2023). Aumentan los años de escolaridad en los pueblos indígenas. *www.laestrella.com.pa*. <https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/aumentan-anos-escolaridad-pueblos-indigenas-BELE494647>
- Castillo, J. (2021). ¿Cómo se gestiona la basura en Panamá? *ArcGIS StoryMaps*. <https://storymaps.arcgis.com/stories/79c92e91a9364f51ad5efc7fda64813c>
- CDC. (2019). *Óxidos de nitrógeno (monóxido de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, etc.) (Nitrogen oxides) | ToxFAQ | ATSDR*. https://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts175.html#:~:text=La%20reacci%C3%B3n%20del%20di%C3%B3xido%20de,en%20el%20aire%20que%20respiramos.
- Dandicourt T. (2018). El cuidado de enfermería con enfoque en la comunidad. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 34(1), 55-62. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000100007&lng=es&tlng=es.
- De Gracia, G. (2024). *Investigación de la Universidad de Panamá revela que la variable enfermedad marcó 47,35% en mujeres y 55,2% en hombres*. *Semanario: La Universidad*. <https://launiversidad.up.ac.pa/node/3727>
- EFE (2018). Guna Nega, el pueblo panameño pegado a un basural que sobrevive del reciclaje. *La Estrella*. <https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/guna-nega-pueblo-pegado-panameno-CRLE35884>

- EPA. (2024). *Emisiones de dióxido de carbono* | US EPA. US EPA. <https://espanol.epa.gov/la-energia-y-el-medioambiente/emisiones-de-dioxido-de-carbono#CO2-references>
- Escalona G. (2014). Daños a la salud por mala disposición de residuales sólidos y líquidos en Dili , Timor Leste. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 52(2), 270-277. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000200011&lng=es&tlng=es.
- Freré S., Véliz P., Sarco M., & Campoverde J. (2022). La Percepción, La Cognición Y La Interactividad. *Recimundo*, 6(2), 151–159. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.151-159](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.151-159)
- García, L. (2023). Panamá Necesita Potenciar El Manejo Integral De Sus Residuos. La Estrella. <https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/230622-panama-necesita-potenciar-manejo-integral-residuos-MELE493384>
- García, L. (2024). *La basura: consecuencias ambientales y desafíos*. <https://eco.mdp.edu.ar/institucional/eco-enlaces/1611-la-basura-consecuencias-ambientales-y-desafios>
- García, O. (2021). Cómo afecta a la salud el monóxido de carbono y el dióxido de azufre que se libera en la combustión de basura. *Prensa Libre*. <https://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/como-afecta-la-salud-el-monoxido-de-carbono-y-el-dioxido-de-azufre-que-produce-el-incendio-en-vertedero-de-amsa/>
- González Bueno, M. (2015). *Higiene y Factores Químicos UCM*. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2014-12-18-Tema%2016.%20Riesgos%20qu%C3%ADmicos.pdf>
- Gordón, A. (2022). Vertederos y manejo de los desechos: un problema de gestión urbana en Panamá. La Estrella de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/vertederos-manejo-desechos-problema-gestion-DLLE463891>

- Grajeda, G. (2019). El Sistema de Recolección de Basura en Agonía. La estrella de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/basura-agonia-sistema-recoleccion-FULE12403>
- Guerrero Villegas. (2022). *Impacto del manejo de residuos sólidos y la salud de la población en un distrito de Chiclayo*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/93554>
- IQ Air Staff Writers. (2015). *IQAIR | First in air quality*. <https://www.iqair.com/es/newsroom/sulphur-dioxide>
- Kunak Technologies S.L. (2025). Contaminación del aire en vertederos: cómo afecta a la calidad del aire. *Kunak*. <https://kunakair.com/es/contaminacion-del-aire-en-vertederos/>
- Matas A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 38-47. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412018000100038&lng=es&tlng=es.
- McDowell, J. (2011). *Perception of a capacity for Knowledge*. https://dokumen.pub_perception-as-a-capacity-for-knowledge-0874621798.pdf
- Mena, M. (2022). Un mundo de residuos. *Statista Daily Data*. <https://es.statista.com/grafico/27140/desechos-solidos-municipales-generados-per-capita-al-ano/#:~:text=La%20r%C3%A1pida%20urbanizaci%C3%B3n%2C%20el%20crecimiento,incremento%20en%20los%20pr%C3%B3ximos%20a%C3%B1os>.
- Merino D., Privado, J., Díaz, E., Rubio, S., & López, I. (2017). Funcionamiento psicológico positivo en España: ¿existen diferencias en función del nivel educativo? *Revista de Estudios e Investigación En Psicología y Educación*, 07, 118–122. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.07.3000>
- Ministerio de Ambiente. (2025). A pesar de los avances, la emergencia ambiental en Cerro Patacón, aún se mantiene. *MiAmbiente. Ministerio de*

Ambiente. <https://miambiente.gob.pa/a-pesar-de-los-avances-la-emergencia-ambiental-en-cerro-patacon-aun-se-mantiene/>

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (2020). *Inspeccionan terrenos donde reubicarán a familias de Guna Nega y Villa María*. Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. <https://www.miviot.gob.pa/2020/12/09/inspeccionan-terrenos-donde-reubicaran-a-familias-de-guna-nega-y-villa-maria/#:~:text=Panam%C3%A1%252C%25209%2520de%2520diciembre%2520de%25202020.&text=La%2520primera%2520inspecci%C3%B3n%2520se%2520concentr%C3%B3,lotess%2520con%2520los%2520servicios%2520b%C3%A1sicos.>

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. (2024). *Censan a más de 600 familias para ayuda habitacional en Panamá*. Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. <https://www.miviot.gob.pa/2024/03/06/censan-a-mas-de-600-familias-para-ayuda-habitacional-en-panama/>

Organización de la Naciones Unidas. (2021). *Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina*. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>

Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Contaminación del aire ambiental exterior y en la vivienda: Preguntas frecuentes*. OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/temas/calidad-aire-salud/contaminacion-aire-ambiental-exterior-vivienda-preguntas-frecuentes#:~:text=Tanto%20la%20exposici%C3%B3n%20a%20corto,los%20pobres%20son%20m%C3%A1s%20susceptibles.>

Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

Parlamento Europeo. (2023). *Cambio climático: gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global*. Parlamento Europeo. <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20230316STO77629/cambio-climatico-gases-de-efecto-invernadero-que-causan-el-calentamiento-global>

- Phillips, A. (2021). La historia de la humanidad contada a través de la basura. *La Vanguardia*.
<https://www.lavanguardia.com/historiayvida/20210220/6255806/historia-humanidad-contada-traves-basura.html>
- Rodríguez E. (2020). “No sirve migrar”: Movilidades de género en las experiencias migratorias de las mujeres indígenas en Panamá. *Revistas de la Universidad de Panamá*. https://revistas.up.ac.pa/index.php/cuadernos_nacionales/article/download/1077/1907?inline=1
- Rodríguez, D., Guevara V., Milton C., & Paz, M. (2023). Análisis y evaluación del Modelo de Promoción de la Salud. *Temperamentvm*, 19, e14224. Epub 10 de abril de 2024. <https://dx.doi.org/10.58807/tmptvm20235777>
- Rodríguez, I. (2018). *Evaluación toxicológica ocupacional de la exposición a contaminantes del aire*.
https://books.google.com.pe/books?id=1pjGDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=contaminación+del+aire&hl=es-419&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true
- Rosales Sánchez, J. (2015). Percepción y Experiencia. *Episteme*, 35(2), 21-36.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-43242015000200002&lng=es&tlng=es.
- Salazar A., Meza L., & Garrido A. (2024). Vista de la pobreza un factor de riesgo que afecta directamente la salud de las familias: estudio de caso. *Revista Enfoque*.
<https://Revistas.Up.Ac.Pa/index.php/centros/article/view/735>
- Samaniego, A. (2022). El caótico manejo de los desechos: 80 vertederos a cielo abierto en Panamá. *La Prensa Panamá*. <https://www.prensa.com/sociedad/el-caotico-manejo-de-los-desechos-80-vertederos-a-cielo-abierto-en-panama/>
- Sánchez M., Smith R., & Jones V. (2019). Impacto del vertedero a cielo abierto en habitantes de la comunidad de Chepo, Higuera. *Revista Científica Universitaria*, 8 (2), 95-104.
<https://revistas.up.ac.pa/index.php/centros/article/view/735>

- Torres, B. (2018). Educación y desarrollo social. Universidad Nacional del Centro de Perú.
https://www.redalyc.org/journal/5709/570960866008/html/#redalyc_570960866008_ref8
- Tovar, Lozada & García (2015). Vista de impacto en la salud por el inadecuado manejo de residuos peligrosos. Ingenierías Médicas.
<https://revistas.usb.edu.co/index.php/IngUSBmed/article/view/1731/1497>
- Ullca J., (2005). Los rellenos sanitarios. La Granja. Revista de Ciencias de la Vida.
<https://www.redalyc.org/pdf/4760/476047388001.pdf>
- Vega, L. (2024). *Cerro Patacón: Entorno y Salud, investigación de la Universidad de Panamá*. La Web de la Salud. <https://lawebdelasalud.com/cerro-patacon-entorno-y-salud-investigacion-de-la-universidad-de-panama/>
- Veolia Panamá. (2024). *Quiénes somos*. <https://www.veolia.pa/quienes-somos>

ANEXOS

ANEXO 1: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS PRESUPUESTO

Para McNeil (2024), el objetivo principal de la aplicabilidad de un presupuesto elaborado es detallar el gasto tomando como referencia el para qué y para cuándo se empleará, ya que el elaborar este con anticipación favorece la utilización eficaz de los recursos y la base de la planificación, ejecución y entrega del proyecto.

RUBROS	COSTO POR UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL
Personal			
Costos de Desplazamiento o Transporte	Estimado	****	\$. 350.00
Gastos Alimenticios	Estimado	****	\$.250.00
Horas de trabajo	\$. 5.00	2000 horas	\$. 10 00
Viáticos para encuestadores	\$. 20.00	4	\$. 100.00
Servicios			
Inversión en Conectividad Digital	\$. 15.00	8	\$.120.00
Inversión en Tecnología y/o Equipos Electrónicos (Celular, Computadora)	Estimado	****	\$. 150.00
Artículos de Papelería y Oficina	Estimado	****	\$. 30.00
Impresiones	Estimado	****	\$. 15.00
Empastado	\$. 50.00	1	\$. 50.00
Consultores			

Asesorías y Revisión Ortográfica	\$50.00	1	\$50.00
Gasto por trabajo de graduación	\$80.00	1	\$80.00
Sumatoria final de inversiones			\$1,105

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En un documento de anteproyecto de investigación, el cronograma consiste en describir y programar las actividades requeridas para desarrollar la investigación que se va a realizar según la secuencia y su respectiva demanda de tiempo, por tal razón, para elaborar el cronograma de actividades, lo primero que se requiere es tener claridad sobre cuáles son las actividades que se deben realizar para desarrollar la investigación prevista según los objetivos de la misma. (Bernal, 2010)

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ENFERMERÍA
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
**ESTUDIO: PERCEPCIÓN DE LOS EFECTOS A LA SALUD DE LA TOXICIDAD
DE LOS GASES EMITIDOS EN LOS INCENDIOS DEL CERRO PATACÓN EN
LOS RESIDENTES DE LA COMUNIDAD DE GUNA NEGA.**
TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE
ENFERMERÍA

Nº de Encuesta:

Fecha:

Este estudio tiene como objetivo evaluar la percepción pública sobre los posibles efectos de la salud consecuentes de la exposición a gases tóxicos emitidos durante los incendios en el relleno sanitario del Cerro Patacón.

Agradezco su participación, garantizándole la confidencialidad y uso de los datos solo con fines académicos.

¿Usted está de acuerdo en participar en esta encuesta, a sabiendas que su información será tratada de manera confidencial y utilizada solo con fines investigativos educativos?

SI _____ NO _____

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Edad: _____ años
2. Sexo: _____ Femenino _____ Masculino
3. Nivel de Escolaridad: _____ Educ. Primaria _____ Educ. Secundaria
 _____ Educ. Universitaria _____ Vocacional
 _____ Analfabeta
4. Ocupación: _____
5. Trabaja en otra área geográfica

SI _____ NO _____

6. Trabaja en el área geográfica pero no en el relleno sanitario de Cerro Patacón

SI _____ NO _____

II. TIEMPO DE EXPOSICIÓN

7. ¿Siempre ha vivido en esta área?

SI _____ NO _____

8. Tiempo de residencia permanente en esta área

< 5 años _____ 5 - 10 años _____ 10 años ≥ _____

9. ¿Cuántas horas al día se mantiene en esta área?

< 8 horas _____ 8 - 12 horas _____ > 12 horas _____

III. IMPACTO EN SALUD

1. ¿Considera que el inadecuado manejo de los residuos sólidos afecta la salud física de las personas?

Nunca ☐ Casi nunca ☐ A veces ☐ Casi siempre ☐ Siempre ☐

2. ¿Considera que el mal manejo de residuos sólidos puede generar diversas enfermedades y problemas para las nuevas generaciones?

Nunca ☐ Casi nunca ☐ A veces ☐ Casi siempre ☐ Siempre ☐

3. ¿Considera que los gases contaminantes y el olor generado por los residuos sólidos representan un riesgo o daño para la naturaleza y seres vivos?

Nunca ☐ Casi nunca ☐ A veces ☐ Casi siempre ☐ Siempre ☐

4. ¿Considera que los residuos generados por hospitales e industrias pueden afectar la salud de las personas?

Nunca ☐ Casi nunca ☐ A veces ☐ Casi siempre ☐ Siempre ☐

Aspectos de Salud

5. ¿Usted ha percibido durante el último año, cambios en su salud?

SI _____ NO _____

6. ¿Si su respuesta anterior es “Si”, ¿ ha percibido alguna de estas afecciones en salud?

☐ Síntomas Respiratorios (Gripe, asma, tos, flema, alergias)

☐ Afecciones Visuales (Alergia ocular, irritación, conjuntivitis)

☐ Afecciones Dermatológicas (Salpullido, descamación, enrojecimiento)

Otras: _____

7. En relación con la pregunta anterior, ¿usted acudió al médico por alguna afección en este cuadro?

SI _____ NO _____

8. Si su respuesta es afirmativa ¿Cuál fue su diagnóstico?

ANEXO N° 3: EVIDENCIA DEL TRABAJO DE CAMPO



Figura 20. Entrada a la Comunidad de Kuna Nega



Figura 21. Humo que emana el vertedero de “Cerro Patacón”



Figura 22. Carreteras pobladas en basura desde la entrada a la comunidad.



Figura 23. Vertedero de “Cerro Patacón “



Figura 24. Equipo de trabajo de campo (Miembros de la Policía Nacional, Líder Comunitario, Amistades, Madre y Tías).



Figura 25. Reunión de Organización del Trabajo de Campo.



Figura 26. Aplicación de Encuestas en la Comunidad de Kuna Nega.



Figura 27. Vistas de la Comunidad.



Figura 28. “Etic ”. Vivencias de los pobladores de la comunidad.



Figura 29. Agua contaminada, lugar de diversión para los niños y quehaceres del hogar.



Figura 30. Trabajo de Campo en la Comunidad.



Figura 31. Realidad del proceso ejecutivo de investigación en el campo.

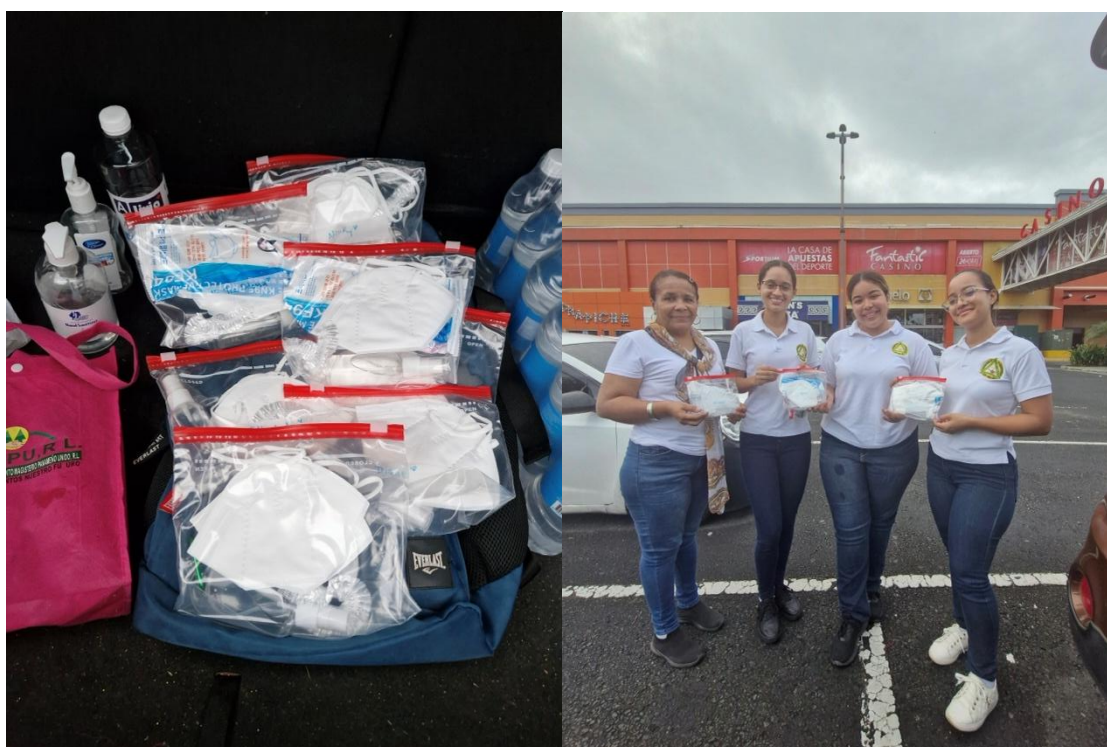


Figura 32. Kit de protección personal proporcionados a los miembros del equipo de trabajo de campo (incluye alcohol al 70%, gel alcoholada, mascarillas KN95 y quirúrgicas, gorro de protección).



Figura 33. Meriendas para el aporte energético antes de ingresar a la comunidad



Figura 34. Detrás de la encuesta aplicada, hay una ardua labor.



Figura 35. Comunidad de Kuna Nega



Figura 36. Reunión de Finalización. El humo y los olores que acompañan a la comunidad, estaban haciendo efectos en el equipo.