UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

PRÁCTICAS ECOLÓGICAS Y EL MANEJO SALUDABLE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA COMUNIDAD 30 DE MAYO, MANANTAY-PUCALLPA

Tesis para optar el título profesional de
INGENIERO AMBIENTAL

NORMA ANDREA JABO CÁRDENAS

Pucallpa, Perú

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

COMISIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS

ACTA DE APROBACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

N° 196-2024-FCsFyA-CGT-UNU

En la ciudad de Pucallpa a las 11:00 horas del día Miércoles 23 de Octubre del 2024, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, se reunieron los miembros del jurado evaluador en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, los mismos que fueron designados con memo múltiple N° 055-2024-UNU-FCsFyA-CGT, conformado por los siguientes docentes:

Dr. Pedro Aparicio Campos Cabrera	Presidente
Dr. Mack Henry Pinchi Ramírez	Miembro
Dr. Isaías Alberto Salinas Andrade	Miembro

Se procedió a evaluar a la sustentación de la tesis denominado: **"PRÁCTICAS ECOLÓGICAS Y EL MANEJO SALUDABLE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA COMUNIDAD 30 DE MAYO, MANANTAY, PUCALLPA"**, presentado por la bachiller **NORMA ANDREA, JABO CÁRDENAS** asesorado por la **Ing. MSc. Jenny Paola Zeña Rubio,** habiendo finalizado la sustentación se procedió a la formulación de las preguntas, por parte del jurado evaluador, los que fueron absueltas por la sustentante en consecuencia la tesis fue **APROBADA POR UNANIMIDAD**, quedando expedito para el otorgamiento del **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL**, después de las correcciones respectivas de la tesis. Siendo las 12:30 horas del mismo día se da por finalizado el acto académico, firmando los miembros en señal de conformidad.

Dr. Pedro Aparicio Campos Cabrera
PRESIDENTE

Dr. Mack Henry Pinchi Ramírez
MIEMBRO

Dr. Isaías Alberto Salinas Andrade
MIEMBRO

ACTA DE APROBACIÓN

La presente tesis fue aprobada por los miembros del jurado evaluador de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales de la Universidad Nacional de Ucayali, como requisito para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental.

Dr. Pedro Aparicio Campos Cabrera
Presidente

Dr. Mack Henry Pinchi Ramírez
Miembro

Dr. Isaías Alberto Salinas Andrade
Miembro

Ing. MSc. Jenny Paola Zeña Rubio
Asesor

Bach. Norma Andrea Jabo Cárdenas
Tesista

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Nº **V/0312-2024**.

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"**PRÁCTICAS ECOLÓGICAS Y EL MANEJO SALUDABLE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA COMUNIDAD 30 DE MAYO, MANANTAY-PUCALLPA**"

Autor(es)	:	**JABO CARDENAS, NORMA ANDREA.**
Facultad	:	**CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES**
Escuela	:	**ING. AMBIENTAL**
Asesor(a)	:	**M.Sc. JENNY PAOLA, ZEÑA RUBIO**

Presenta un **porcentaje de similitud de 6%,** verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 01/07/2024

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, Norma Andrea Jabo Cárdenas

Autor de la tesis titulada : "Prácticas Ecológicas y el manejo saludable de los Residuos Sólidos en la comunidad 30 de Mayo, Manantay - Pucallpa."

Sustentada el año 2024

Asesor(a): Ing. M.Sc. Jenny Paola, Zeña Rubio

Facultad: Ciencias Forestales y Ambientales

Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 23 / 10 / 2024

Email: andreajabo75@gmail.com Firma:

Teléfono: 982398776 DNI: 72202791

DEDICATORIA

A Dios por guiarme a lo largo de mi carrera universitaria y culminar con éxito. Quien me brinda la sabiduría y fortaleza. Salmos 17: 8-9

A Mi Orgullo y Ejemplo a seguir Mamá Norma Lucia, Cárdenas Panduro por estar siempre presente, brindarme todo el amor, motivación, soporte y apoyo incondicional que resulta fundamental para poder alcanzar mis metas.

A mi hermanita Génesis Lujhana, Jabo Cárdenas por ser el regalo de Dios en nuestra familia.

A mis abuelitos Norma Panduro Guerrero y Pedro Cárdenas Acho, por inculcarme valores e incluso son fuente constante de inspiración. Ministerio la Fé

AGRADECIMIENTO

A la plana de catedráticos de la escuela profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, Alma Mater de mi formación profesional que me compartieron sus enseñanzas, aprendizajes y experiencias durante mi permanencia en las aulas universitarias.

A la comunidad 30 de mayo, presidente Jairo Macedo y Segundo Llerena Huansi por su valioso apoyo durante la ejecución de la presente investigación, además de otorgarme la confianza y colaboración eficaz.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTO vii

ÍNDICE GENERAL viii

ÍNDICE DE TABLAS xi

ÍNDICE DE FIGURAS xii

RESUMEN xiv

ABSTRACT xv

INTRODUCCIÓN xvi

CAPÍTULO I 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1

1.1 Descripción del problema 1

1.2 Formulación del problema 2

1.2.1. Problema General 2

1.2.2. Problemas Específicos 3

1.3 Objetivos 3

1.3.1 Objetivo general 3

1.3.2 Objetivos específicos 3

CAPÍTULO II 4

MARCO TEÓRICO 4

2.1. Antecedentes de la investigación 4

2.1.1. Antecedentes internacionales 4
2.1.2. Antecedentes nacionales 6
2.1.3. Antecedentes locales..... 7
2.2. Bases teóricas 7
2.2.1. Prácticas Ecológicas..... 7
2.2.2. Manejo saludable de Residuos sólidos 12
2.2.3. Rol de la ciudadanía en el Manejo saludable de Residuos sólidos 13
2.3. Definición de términos básicos 15
CAPÍTULO III 18
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 18
3.1. Método de investigación 18
3.2. Población y muestra 18
3.2.1. Población 18
3.2.2. Muestra 19
3.3. Procedimiento de recolección de datos..... 20
3.3.1. Evaluación de las prácticas ecológicas actuales que se establecen en la comunidad 30 de mayo. 20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... 21
3.4.1. Técnicas..... 21
3.4.2. Instrumentos 21

3.5. Procesamiento para la recolección de datos 22

3.6. Tratamiento de datos 22

CAPÍTULO IV 24

RESULTADOS Y DISCUSIÓN 24

4.1. Prácticas ecológicas actuales que se establecen en la comunidad 30 de mayo. 24

4.2. Barreras y desafíos en la implementación de prácticas ecológicas en el manejo saludable de los residuos sólidos en la Comunidad 30 de mayo. 33

4.3. Relación de las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos en la Comunidad 30 de mayo 43

CAPÍTULO V 45

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 45

5.1. Conclusiones 45

5.2. Recomendaciones 46

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 48

ANEXOS 52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Adopta actitudes orientado a la conservación de áreas verdes 24

Tabla 2. Fomenta usted un entorno sostenible y saludable 25

Tabla 3. Contribuye en el adecuado mantenimiento continuo de las áreas verdes……..26

Tabla 4. Participa de forma activa en el reciclaje de residuos sólidos 27

Tabla 5. Separa los residuos sólidos de forma adecuada 28

Tabla 6. Utiliza Ud. contenedores para desechar los residuos sólidos 29

Tabla 7. Usted siembra algún tipo de planta en la sección de áreas verdes o espacios interiores de su vivienda (macetas, etc.)..... 30

Tabla 8. Cuando consume alguna golosina en la calle y no hay un contenedor cerca arroja los residuos sólidos a la superficie..... 30

Tabla 9. Incorporación de prácticas ecológicas basado en los principios de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar).……31

Tabla 10. Coeficiente de Correlación de Pearson 43

ÍNDICE DE FIGURAS

En el texto:

Figura 1. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre la importancia de separar adecuadamente los residuos sólidos? 33

Figura 2. ¿Cuáles son los principales obstáculos que enfrentan al intentar separar los residuos sólidos de manera adecuada? 34

Figura 3. ¿Qué dificultades encuentran al tratar de participar en la gestión integral de residuos sólidos? 35

Figura 4. ¿Existe algún sistema formal de recolección y disposición de residuos sólidos en la comunidad 30 de Mayo? Qué problemas o dificultades se presentan con este sistema 36

Figura 5. Usted Participó en actividades de sensibilización y educación ambiental relacionadas con el manejo saludable de residuos sólidos. ¿Cuál fue su experiencia y efectividad? 37

Figura 6. ¿Cuál es la disponibilidad de recursos financieros y técnicos para implementar prácticas ecológicas en el manejo saludable de residuos sólidos? 39

Figura 7. ¿Conocen de alguna regulación o política local que promueva la gestión integral de residuos sólidos en la comunidad 30 de mayo? 40

Figura 8. ¿Cuáles son sus expectativas y motivaciones para participar en la aplicación de prácticas ecológicas de gestión integral de residuos sólidos? 41

En el anexo:

Figura 1A. Ingreso a la Comunidad 30 de mayo 58

Figura 2A. Vía terrestre hacia la comunidad 30 de mayo, que presenta algunos tramos afectados por la disposición informal de residuos sólidos. 58

Figura 3A. Local comunal – Comunidad 30 de mayo..... 59

Figura 4A. Presentación ante el Presidente Sr. Jairo Macedo a fin de informar sobre los objetivos de la investigación y solicitar la autorización correspondiente..... 59

Figura 5A. Aplicación de encuestas en la vía principal de la comunidad 30 de mayo. 60

Figura 6A. Ejecución de encuestas en el entorno domiciliario con participación grupal..... 60

Figura 7A. Constancia de aplicación concluida de encuestas 61

Figura 8A. Aplicación de encuestas dirigido a un miembro en representación del núcleo familiar. 61

Figura 9A. Aplicación de encuestas dirigido a un miembro en representación del núcleo familiar. 62

Figura 10A. Charla de Sensibilización Ambiental de áreas verdes relacionado al manejo saludable de residuo sólidos..... 62

RESUMEN

A través de la presente investigación se evaluó las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos en la comunidad 30 de mayo ubicado en el distrito de Manantay, Pucallpa. Con respecto a la Metodología fue descriptivo, analítico y diseño transversal, la recolección de datos se realizó mediante encuestas que estuvo direccionado en el aspecto socio ambiental donde se abordó las practicas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos, asimismo estuvo considerado el cuestionario respectivamente formulado. La población total abarca 300 habitantes de las cuales para obtener la muestra en poblaciones finitas según Morillas se aplicó la fórmula y resultó 169 habitantes. Con respecto a las prácticas ecológicas actuales se determinó que más del 70% de los encuestados están comprometidos con las prácticas ecológicas en cuanto a la limpieza y siembra de plantas, sin embargo, hay una proporción considerable que no participa activamente en estas actividades. Las limitaciones de recursos, falta de conocimiento y conciencia sobre la importancia del manejo de los residuos sólidos, son los principales desafíos y barreras identificados en esta investigación, existiendo la necesidad de motivar y aumentar las actividades de educación ambiental para fomentar mayor conciencia ambiental y la participación en el manejo de los residuos sólidos a aquellos que actualmente no tienen interés en participar, asimismo, invertir en estas áreas para promover un manejo de residuos más sostenible y ecológico.

PALABRAS CLAVE: Prácticas ecológicas, manejo saludable, residuos sólidos, reutilización, reciclaje.

ABSTRACT

Through this research, ecological practices and healthy management of solid waste were evaluated in the 30 de Mayo community located in the district of Manantay, Pucallpa-Peru. Regarding the Methodology, it was descriptive, analytical and cross-sectional design, the data collection was carried out through surveys that were directed at the socio-environmental aspect where ecological practices and healthy management of solid waste were addressed, likewise, it was considered within the surveys, questions about the barriers and challenges that the population presents for their management. The total population covers 300 inhabitants of which to obtain the sample in finite populations according to Morillas the formula was applied and the result was 169 inhabitants. Regarding current ecological practices, it was determined that more than 70% of respondents are committed to ecological practices in terms of cleaning and planting plants, however, there is a considerable proportion that does not actively participate in these activities. Resource limitations, lack of knowledge and awareness about the importance of solid waste management are the main challenges and barriers identified in this research, there being a need to motivate and increase environmental education activities to promote greater awareness and participation in the proper management of solid waste to those who currently have no interest in participating, likewise, investing in these areas to promote more sustainable and ecological waste management.

KEY WORDS: Ecological practices, healthy management, solid waste, reuse, recycling.

INTRODUCCIÓN

Las practicas ecológicas y los sistemas de gestión de residuos sólidos en el Perú son deficientes e inexistentes en algunos casos, evidenciándose en muchas zonas urbanas y suburbanas que carecen de sistemas de recolección generando acumulación de residuos sólidos en vías, espacios y áreas públicas que desencadena la proliferación de focos de contaminación. De la misma manera, la disposición final emerge paralelamente un aspecto crítico. Lo cual en ese contexto la situación se agrava aún más por la falta de cultura ambiental, siendo la práctica común del ciudadano arrojar el residuo en lugares no autorizados o quemar al aire libre, provocando emisión de contaminantes atmosféricos peligrosos y causa más frecuente de incendios forestales que se propaga a la vegetación circundante que impacta el ecosistema, calidad del aire y salud pública.

De acuerdo con Abbas, et al. (2020), la implementación de prácticas ecológicas en la gestión de residuos sólidos contribuye a la reducción de la contaminación ambiental, conservación de los recursos naturales y mitigación del cambio climático.

La gestión de residuos sólidos, debido a su carácter participativo, demanda estrategias que favorezcan el fortalecimiento de la comunicación, coordinación y el acuerdo entre los diversos actores sociales e instituciones públicas-privadas. Para el óptimo tratamiento de residuos sólidos existen diversas estrategias principalmente el reciclaje, compostaje, disposición final en rellenos sanitarios, biorremediación y minimización de residuos. Cabe recalcar que la construcción de

una cultura ambiental en las comunidades se debe adoptar practicas ecológicas que posteriormente se convierta en hábitos.

Según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos - Decreto Legislativo N°1278, las municipalidades distritales son competentes para promover e implementar programas de segregación en la fuente y recolección selectiva, facilitando la valorización de residuos sólidos. Incluso promover actividades de educación, sensibilización y participación ciudadana para una gestión eficiente, eficaz y sostenible de residuos sólidos.

Así mismo es importante impulsar el desarrollo de las capacidades de todos los actores involucrados en la gestión y manejo saludable de residuos sólidos, promoviendo la participación ciudadana mediante la educación ambiental, sensibilización, elaboración y difusión de materiales.

En la actualidad, la municipalidad distrital de manantay contempla en curso la actualización de estudios de caracterización de residuos sólidos municipales, instrumentos de gestión de residuos sólidos, programa local de valorización de residuos sólidos municipales. En ese sentido, por ejemplo, en el caso de la implementación del programa local de valorización de residuos sólidos municipales, se busca incentivar a la población en buenas prácticas que conlleva a la adecuada separación y disposición de residuos sólidos. Existen diversos obstáculos a contrarrestar progresivamente, como la falta de promoción, infraestructura adecuada, presupuesto, instalaciones de tratamiento eficiente y sistemas de recolección, es decir, camiones compactadores en buen estado.

Según Silva *et al.* (2020), es importante promover el uso responsable de los recursos y fomentar la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos sólidos como parte de una estrategia integral de gestión, en aras de mitigar impactos negativos sobre el medio ambiente. Asimismo, Vásquez, (2011), menciona que el manejo saludable de los residuos sólidos incluye la concientización ambiental a través de talleres, con el objetivo de prevenir la acumulación de desechos y los problemas de salud asociados.

De acuerdo a lo anteriormente señalado, la investigación presentó el siguiente objetivo general: identificar las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos en la comunidad 30 de mayo en el distrito de Manantay-Pucallpa. Posteriormente los siguientes objetivos específicos: Evaluar las prácticas ecológicas actuales que se establecen, Identificar las barreras y desafíos en la implementación de prácticas ecológicas en el manejo saludable de los residuos sólidos y Determinar la relación de las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos.

Con la finalidad fomentar en trabajos futuros la educación ambiental, el reciclaje, uso de productos ecoamigables, impulsar políticas municipales, además realizar un informe sobre la situación que vive la población alejado del casco urbano del distrito de Manantay, en cuanto al tema de Residuos Sólidos y presentar conjuntamente a la Municipalidad Provincial de Coronel Portillo -Municipalidad Distrital de Manantay, la necesidad de la población y ser referente para comunidades aledaños.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

En el Perú, se genera un promedio de 21 mil toneladas de residuos municipales al día producidas por 30 millones de habitantes. Representa el 0.8 kilogramos de generación de residuos por persona de manera diaria, siendo una proporción mayoritaria que corresponde a residuos orgánicos.

El rol de la población es de carácter clave para generar un consumo óptimo y desarrollar capacidades orientado a la minimización de residuos sólidos. En particular, al momento de adquirir algún producto, se realiza la pregunta si se puede reciclar, entonces es allí donde se determina que actitud y práctica adoptar.

A nivel regional, en la última década se viene incrementando el auge poblacional aledaño a la Vía Nacional PE-18 C, de las cuales en la Comunidad 30 de mayo, presenta la carencia de servicios básicos excepto de energía eléctrica. Particularmente en la frecuencia de recolección residuos sólidos, transporte, y disposición final. Asimismo, existe escasa infraestructura y sensibilización en el Manejo Saludable de Residuos Sólidos.

De tal manera que se evidencia la falta de corresponsabilidad entre comunidad y municipalidad distrital de manantay. Puntualmente en la comunidad 30 de mayo, existe un inadecuado manejo de residuos sólidos, por la presencia de puntos no autorizados para la disposición de residuos, escasa

educación ambiental, alteración paisajística, contaminación de los recursos: hídrico, aire y suelo, aumento de vectores, desvalorización de predios, entre otros.

Cabe recalcar que falta la investigación sobre las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos, ya que es una comunidad alejada del casco urbano. Entonces mediante el presente estudio es necesario abordar esta problemática, de acuerdo a los resultados obtenidos, se pueda fomentar la educación ambiental desde edades tempranas, promoviendo el reciclaje, la reducción del consumo de energía y el uso de productos ecológicos.

En cuanto a la legislación se debe de impulsar políticas y regulaciones que fomenten la separación de los residuos, compostaje y la implantación de recolección selectiva. Con respecto al ámbito sociopolítico es un desafío que requiere el trabajo articulado entre los actores claves: Gobierno Regional de Ucayali, Municipalidad Distrital de Manantay, Sector Privado y población en general para poder lograr una gestión sostenible y responsable de los residuos sólidos.

1.2 Formulación del problema

1.2.1. Problema General

- ¿Cuáles son las practicas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos de la comunidad 30 de mayo, Pucallpa?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿De qué manera se llevan a cabo las prácticas ecológicas en la comunidad 30 de mayo?
- ¿Cuáles serán las barreras y desafíos en la implementación de prácticas ecológicas en el manejo saludable de los residuos sólidos de la comunidad 30 de mayo?
- ¿Cuál será la relación de las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos de la comunidad 30 de mayo?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Identificar las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos en la comunidad 30 de mayo, Manantay- Pucallpa.

1.3.2 Objetivos específicos

- Evaluar las prácticas ecológicas actuales que se establecen en la comunidad 30 de mayo.
- Identificar las barreras y desafíos en la implementación de prácticas ecológicas en el manejo saludable de los residuos sólidos en la comunidad 30 de mayo.
- Determinar la relación de las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos de la comunidad 30 de mayo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Roche *et al.* (2021), en su investigación “Hábitos y actitudes frente a los residuos plásticos domésticos: un estudio piloto en la Ciudad de Valencia” tuvieron como resultados que los ciudadanos tienen actitudes positivas hacia la clasificación de los materiales reciclables en casa para aumentar el número de productos reciclados. Asimismo, los factores de impedimento para las prácticas ecológicas son la falta de conciencia y conocimiento de los ciudadanos, así como la falta de instalaciones para apalancar los reciclables.

Hye Jung (2017), realizo la investigación “La efectividad ambiental de Administración del Residuo Sólido, un estudio de caso de Oslo, Noruega”, llegando a las conclusiones que, se logró comprender la efectividad ambiental del residuo sólido, gestión en Oslo (con la excepción de residuos de edificación y las demoliciones), examinando el concepto de eficacia ambiental y sus cuatro determinantes (estructura reguladora, tiempo, estructura económica y ciencia) y que la gobernanza de residuos funciona bien gracias a la cooperación entre actores relacionados.

Rajkumar (2017), en el estudio “Estado y desafíos del manejo del residuo sólido de las municipalidades de la India” obtuvo como resultados que,

la falta de conciencia, los conocimientos técnicos inadecuados, la financiación inadecuada, la falta de rendición de cuentas, la implementación de la legislación y las políticas son las principales razones del fracaso del manejo del residuo sólido de las municipales de la India. Problemas como la selección adecuada del sitio, el apoyo financiero adecuado y la gestión inadecuada de los recursos humanos pueden superarse con una mayor capacidad, mejores procedimientos y capacitación.

Jerie y Tevera (2017), en su investigación “Prácticas de manejo del residuo sólido en el sector informal de Gweru, Zimbabwe” obtuvieron como resultados que, en dicha zona, se generan grandes cantidades de residuos, lo que indica una baja eficiencia de materiales en las empresas, esta situación es característica de las áreas de mercado como los mercados de Kudzanai y Kombayi, donde se generan y se vierten al azar enormes cantidades de desechos de alimentos y vegetales biodegradables.

Yauli (2011), en su investigación sobre el manejo de Desechos Sólidos en la Unidad Educativa Darío Guevara, Parroquia Cunchibamba, Cantón Ambato, encontró que el 31% de docentes, el 25% de padres de familia y el 25% de estudiantes tienen un bajo porcentaje de conocimientos en el manejo de residuos sólidos. De tal manera, que se concientizó a los actores educativos sobre la importancia de mantener un ambiente sano y limpio mejorando el manejo de los desechos sólidos a través de la capacitación de los involucrados.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Calsín, (2014), en su investigación “Hábitos Ecológicos y la conservación del medio ambiente de los estudiantes del primer grado de educación secundaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter, Juliaca”, respaldado por la Universidad Peruana Unión tuvo como resultado que, a mayor práctica de hábitos ecológicos mayor será conservación del medio ambiente.

Pacheco (2004) llevó a cabo una investigación científica llamada "Conciencia ecológica: garantía de un medio ambiente saludable", respaldada por la Pontificia Universidad Católica del Perú. En esta investigación, se destacan las siguientes conclusiones:

La promoción de la conciencia ecológica como una propuesta de política gubernamental y líneas de acción sectoriales representa un desafío y una necesidad para el país. Es crucial que los gobiernos, empresas, tecnócratas y comunicadores sociales reconozcan la importancia de fomentar la conciencia ecológica en el país, ya que su promoción podría generar una red de presión pública que obligue a todos los actores involucrados a priorizar el factor ambiental. La expresión de la opinión pública, como un interés colectivo en este tema, debe impulsar la propuesta de política gubernamental.

El desarrollo de la conciencia ecológica conllevará a una mayor capacidad de reconocer y abandonar prácticas, hábitos y tecnologías perjudiciales para el medio ambiente, así como a buscar respuestas y soluciones en la conservación ambiental, aplicando una valoración ambiental orientada hacia el desarrollo sostenible. La consolidación de la conciencia

ecológica promoverá el ahorro de recursos económicos, naturales y energéticos, así como la inversión en programas y acciones reparadoras o de recuperación de entornos degradados, Asimismo, permitirá actuar preventivamente a partir de una visión anticipada.

El fomento de la conciencia ecológica contribuye a la población un alto nivel de conocimiento sobre el desarrollo sostenible lo que a su vez facilita la creación de políticas públicas que permitan un crecimiento económico y conservación del medio ambiente mediante la implementación de tecnologías y estrategias integradoras.

2.1.3 Antecedentes locales

En el contexto actual, no se identificó estudios locales en la región Ucayali que analice de manera específica las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos en comunidades. Por otro lado, se evidenció una ausencia de investigaciones que integren ambos temas en un mismo enfoque analítico.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Prácticas Ecológicas

GUIER, mencionado por Goicochea (2013), describe al individuo "ambientalmente educado" como aquel que logra comprometerse con los desafíos que enfrenta el planeta, y se esfuerza por actuar de manera coherente, protegiendo y preservando el entorno en el que vive, con el objetivo de mantener un ambiente justo y equilibrado. Este nivel de conocimiento

implica mejorar la adopción de prácticas ecológicas, lo que permite a los ciudadanos formar parte de la solución en lugar de ser parte del problema.

El autor menciona que los comportamientos ecológicos consisten en acciones concretas que tienen como objetivo contribuir a la preservación del medio ambiente, lo que resulta en mantener una relación armoniosa con la naturaleza. Estos comportamientos se adquieren a través de una educación recibida en el hogar, la escuela o el entorno, y se aplican en la rutina diaria de las personas. Para garantizar una educación sólida, es crucial considerar la constancia y la práctica, de lo contrario se limitarán a simples conocimientos.

Desarrollo Sostenible

Según (ONU, 1987), el desarrollo sostenible se define como aquel proceso que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas, de acuerdo al informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Informe Brundtland de las Naciones Unidas.

(Mendes, 2015)**,** El desarrollo sostenible se basa en tres pilares fundamentales: Social, económico y medioambiental. Este enfoque busca un equilibrio para lograr un progreso equitativo y duradero.

Conciencia Ambiental

Según el autor Febles (2004) se define como el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente, infiriendo la presencia de subjetividad en el

proceso de interrelación con el entorno". La conciencia ambiental está compuesta por las dimensiones cognitiva, activa, disposicional y afectiva que pueden fortalecerse, desarrollarse y expresarse de manera individual en relación con el ambiente.

Los diversos estudios y el panorama mundial de los estados de los ecosistemas muestran que es necesario el fortalecimiento de esta conciencia, de tal manera que el ser humano comprenda que el ambiente hace parte de su desarrollo y que es un componente de su vida del que no puede desligarse.

Según Cadillo (2018), es importante considerar las siguientes acciones y costumbres:

- **Reutilizar y reciclar:** Separar los desechos sólidos producidos, siendo el papel el residuo más común, junto con el vidrio, las latas y el plástico. Todos estos desechos tienen la capacidad de transformarse en otros materiales.
- **Participar en salidas interdisciplinarias:** Entrar en contacto con la naturaleza, explorar los bosques y la diversidad biológica de nuestro país fomenta en los estudiantes una actitud de respeto y compromiso con el entorno.

Uso eficiente del agua y la energía en fuentes domiciliarias

- **En el baño:** Realizando revisiones periódicas de las instalaciones hidrosanitarias para detectar posibles fugas, evitando utilizar el inodoro como basurero, y colocando una botella de agua en el depósito para reducir el consumo de agua por descarga.

- **En la higiene personal**: Cerrando los grifos mientras se enjabona o afeita, y enjuagando los dientes con un vaso de agua después del cepillado.
- **En la limpieza del hogar:** Limpiando pisos, paredes y vidrios con dos cubos de agua (uno para limpiar y otro para enjuagar), evitando el exceso de productos de limpieza, reutilizando el agua jabonosa para otros fines, y utilizando el agua de enjuague para regar las plantas o el jardín si está libre de químicos de limpieza.
- **En la cocina:** Antes de lavar los platos, es importante desechar los restos de comida en un recipiente designado, evitando arrojarlos por el desagüe. Al lavar los platos, se recomienda remojarlos juntos y, en caso de grasa persistente, utilizar agua caliente. Además, se aconseja enjabonar con el grifo cerrado y enjuagar bajo un flujo moderado de agua. Para lavar verduras, se sugiere hacerlo en un recipiente con agua, frotando con los dedos o un cepillo y luego reutilizar el agua para regar las plantas.
- **En el lavado de la ropa:** Se aconseja remojar la ropa con jabón para facilitar la eliminación de manchas y suciedad, y en caso de lavar a mano, evitar desperdiciar agua, reutilizando el agua de enjuague para la siguiente tanda. Es importante utilizar la cantidad justa de detergente, ya que la espuma no es indicativa de limpieza, y optar por detergentes biodegradables.
- **Ahorro de energía:** Desconectar los electrodomésticos cuando no se estén utilizando. Emplear la plancha en horarios nocturnos y evitar planchar prendas mojadas. Aprovechar la energía solar para calentar agua,

asimismo utilizar bombillas de bajo consumo y revisar regularmente las instalaciones eléctricas.

Consumo responsable

Se relaciona directamente con los principios ecológicos al disminuir la extracción de recursos, contaminación, generación de residuos con el objetivo de preservar la biodiversidad y ecosistemas. Es importante señalar que, al priorizar la compra de productos con menos embalaje, optar por productos eco amigables, reparar antes de reemplazar y evitar compras innecesarias, todo ello abarca las diversas prácticas orientadas a minimizar el impacto ambiental.

En definitiva, al adoptar un enfoque más consciente y responsable, se contribuye a la construcción de un futuro más sostenible.

Educación Ambiental

Se refiere a un tipo de conocimiento vinculado con una educación basada en valores orientados al cuidado del medio ambiente, que busca generar transformaciones en las conductas y actitudes mediante diversos procesos didácticos. Estos procesos se enfocan en métodos pedagógicos sustentados en el enfoque constructivista, promoviendo un aprendizaje significativo. (Rueda, 2017).

Los objetivos de la educación ambiental requieren la implementación de acciones formativas, que implica informarse sobre temas ambientales, participación activa en actividades de sensibilización y colaborar en proyectos de conservación del entorno.

En efecto involucrar a la población en general a la participación de actividades de limpieza en los espacios públicos de la comunidad, fomentar la creación de huertos biológicos y evitar el uso de productos químicos (pesticidas).

2.2.2. Manejo saludable de Residuos sólidos

Se define como residuos sólidos a los materiales o sustancias que ya no son útiles y que los generadores sienten la necesidad de desechar por carecer de un "valor de uso directo". Estos materiales, productos o subproductos, en estado sólido o semisólido, pueden representar un riesgo para la salud y el medio ambiente si no se gestionan de manera adecuada. Estos residuos provienen principalmente de la producción de bienes y servicios, así como de las actividades de consumo (AIDIS-IDRC, 2006)

En la actualidad, la gestión de residuos es uno de los servicios más cruciales que ofrece un municipio, y también representa uno de los mayores gastos en su presupuesto (González y Ferraro, 2015).

No obstante, la eliminación inadecuada de los residuos sólidos en vertederos a cielo abierto, sin el tratamiento adecuado, constituye un foco de contaminación ambiental que impacta en la calidad de vida de la población en general. De las cuales existe más de 1500 botaderos en todo el país, que pone en un estado de peligro en especial para los recicladores que lo toman como lugar de trabajo y población aledaña. (EPGC,2022).

Por lo tanto, el manejo efectivo de los residuos sólidos contribuye a fortalecer el control de la contaminación ambiental, al establecer un sistema integral de recolección, procesamiento y/o aprovechamiento de dichos residuos, lo cual implica la implementación de actividades específicas para su gestión. (Acurio, 2015).

2.2.3. Rol de la ciudadanía en el Manejo saludable de Residuos sólidos

Las actuales alternativas de manejo implementadas por las comunidades generan impactos ambientales, sociales, y económicos en el territorio, los cuales no permiten alcanzar el desarrollo rural sostenible. Por tanto, es indispensable proponer opciones de manejo que cumplan con la normatividad actual vigente, y protejan el ambiente y la salud humana, de igual manera, así mismo establecer diversos mecanismos que impliquen cambios de actitud y de autoevaluación, para que a partir de la apropiación social del conocimiento, la comunidad genere iniciativas para realizar acciones de minimización de impactos ambientales negativos y trabajos innovadores que permitan aprovechar y desarrollar potencialidades como individuos, en la sociedad en beneficio del ambiente (Alvear, 2011; Pita-Morales, 2016).

En comunidades rurales, el manejo saludable de residuos sólidos a menudo presenta desafíos debido a la dispersión de viviendas, falta de infraestructura y limitada conciencia ambiental.

Bajo esa perspectiva, los componentes del comportamiento que caracteriza al poblador está conjuntamente relacionado con la conciencia, que

facilita la adquisición de una mayor intuición sobre la conciencia del ambiente y de los problemas ligados a estos en los grupos sociales y en las personas. Además, se plantea lo siguiente:

- **Conocimiento:** Contribuye al desarrollo de una mayor sensibilidad hacia el entorno, la presencia humana y su impacto, así como hacia problemáticas similares en individuos y colectivos, promoviendo así una responsabilidad crítica más profunda.
- **Actitudes:** Promueve el desarrollo de un compromiso significativo y la internalización de valores sociales orientados al entorno, tanto a nivel individual como colectivo, incentivando la participación activa en su conservación y mejora.
- **Aptitudes:** En el ámbito de la educación ambiental, las aptitudes se entienden como capacidades cognitivas, afectivas y actitudinales que predisponen al individuo a comprender críticamente las interrelaciones entre los sistemas naturales y sociales, facilitando la toma de decisiones responsables y la acción proactiva hacia la sostenibilidad ambiental (Ballantyne Packer, 2005)
- **Capacidad de evaluación:** Desde una perspectiva investigativa, la capacidad de evaluación implica habilidades como la identificación de variables ecológicas, sociales y económicas en conflicto; la comprensión de datos científicos y fuentes de información; la aplicación de criterios éticos y sostenibles en la valoración de alternativas; y la reflexión crítica sobre las consecuencias de las decisiones ambientales.

Esta capacidad forma parte esencial del enfoque por competencias y es un pilar para formar ciudadanos ambientalmente responsables (UNESCO,2017)

- **Participación:** Se concibe como un proceso activo, reflexivo y colaborativo mediante el cual los individuos y comunidades se involucran en la identificación, análisis y resolución de problemáticas socio ambientales, contribuyendo a la transformación de prácticas hacia modelos sostenibles. (Tilbury,1995)

2.3. Definición de términos básicos

- **Botadero:** Zonas dispuestas a cielo abierto, donde se disponen sin ningún criterio técnico de ordenamiento, desechos o residuos productos de diferentes actividades domésticas, productivas, etc. (Cadillo, 2018).
- **Contaminación:** Acciones y condiciones resultantes de la exposición humana a los contaminantes en cantidades y/o concentraciones que superen el nivel máximo permitido, teniendo en cuenta la naturaleza acumulativa o sinérgica de los contaminantes en el ambiente. (Coronel, 2018).
- **Disposición Final:** Es la etapa definitiva dentro del ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios, es decir la acción de disponer los residuos que permanecen tras las etapas de recolección, tratamiento y valorización, utilizando métodos diseñados para minimizar los impactos ambientales y garantizar un control efectivo a lo largo del tiempo. (Rubio,2013).

- **Gestión de Residuos sólidos:** Sistema complejo y multidimensional, que agrupa procedimientos técnicos, normativos, operativos, educativos y financieros orientados a minimizar la generación de residuos, maximizar su recuperación (valorización, reciclaje, compostaje), y garantizar un tratamiento y disposición final ambientalmente seguros. Este enfoque sistémico refleja la evolución conceptual desde la mera eliminación hacia prácticas sostenibles de economía circular. (Rubio, 2013)
- **Minimización de Residuos:** Enfoque integral y preventivo que procura reducir la generación de desechos desde el diseño y producción hasta el consumo, priorizando la eficiencia en el uso de materiales y la reducción de impactos ambientales asociados. Este principio es fundamental en los sistemas de gestión sostenible de residuos y en la transición hacia una economía circular (Anastas & Zimmerman, 2003; EPA, 2019).
- **Prácticas ecológicas:** Aplicación de experiencias con labores ambientales, que permiten favorecer la conservación del ambiente consiguiendo proteger la concordia con la naturaleza. Estas experiencias provienen del hogar, escuela, vecindad, entre otros y debe ser motivo de ejecución en el quehacer diario (Cadillo, 2018).
- **Residuos Municipales:** Son aquellos materiales desechados que son recogidos y gestionados por los municipios incluyendo residuos domiciliarios y los generados por pequeños establecimientos

comerciales, instituciones y de servicios bajo procedimientos integrados de recolección, tratamiento y disposición final. (Cadillo, 2018)

- **Reciclaje:** Es una estrategia clave dentro de la gestión integral de residuos sólidos, que consiste en la recuperación, transformación y reincorporación de materiales descartados al ciclo productivo, con el objetivo de reducir la presión sobre los recursos naturales, disminuir la cantidad de residuos destinados a disposición final y contribuir a la sostenibilidad ambiental. (EPA, 2019)
- **Segregación:** Es el proceso de separación de residuos en el punto de generación para su correcta identificación, recuperación y tratamiento, es un componente esencial de la gestión integral de residuos sólidos. Su implementación eficiente promueve la recuperación de materiales, disminuye la carga sobre los sistemas de tratamiento y disposición final, y fortalece la sostenibilidad del ciclo de gestión (Chung Inche, 2002).
- **Sensibilización**: Proceso educativo que integra dimensiones cognitivas y afectivas, promoviendo el interés, la reflexión y la conexión emocional con el entorno, con el fin de generar cambios de comportamiento y compromiso social sostenibles (Velásquez, 2019).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Método de investigación

El siguiente estudio tiene un enfoque cuantitativo, el tipo de investigación fue descriptivo, analítico y transversal, puesto que la recolección de datos se efectuó mediante encuestas descriptiva cuantitativa, de las cuales se utiliza para describir características de una población, para este caso fue el comportamiento de las personas respecto a las prácticas ecológicos frente a los residuos sólidos que generan, y analítico ya que los datos obtenidos fueron analizados utilizando una estadística básica, (Hernández et al, 2003).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población estuvo conformada por 300 habitantes que se encuentran en la comunidad 30 de mayo, presenta las condiciones climáticas del tipo: Tropical, teniendo como temperatura promedio anual de 24° C a 30 C°, en cuanto a las precipitaciones se presenta durante los meses de octubre a diciembre, de tal manera que la temperatura asciende hasta 20°C aproximadamente. El área de estudio fue seleccionada por presentar las siguientes ventajas:

- Accesibilidad: Vía terrestre
- Costo menor
- Participación de la población

3.2.2. Muestra

Se determinó el tamaño de la muestra adecuado, utilizando la formula estadística correspondiente a poblaciones finitas, es decir aquellos que no superan los 100.000 individuos. Su aplicación garantiza la validez estadística de los resultados al minimizar el sesgo de selección y maximizar la precisión en la inferencia de los datos obtenidos mediante la muestra. (Morillas, 2019).

$$\boldsymbol{Tamaño\ de\ la\ muestra} = \frac{\boldsymbol{Z^2 * p * q * N}}{\boldsymbol{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}}$$

Donde:

N = Tamaño de la población total

e = 0,05 (Margen de error 5%)

p = 0,5 (Probabilidad a favor)

q = 0,5 (Probabilidad en contra)

Z = 1,96 (Nivel de Confianza 95%)

Puntuación Z, es la cantidad de desviaciones estándar que una proporción determinada se aleja de la media.

Reemplazando los datos se obtuvo como muestra:

$$\boldsymbol{n} = \frac{(1{,}96)^2\ (0{,}5)(0{,}5)(300)}{(0{,}05)^2(300-1) + (1{,}96)^2(0{,}5)(0{,}5)} = 169$$

3.3. Procedimiento de recolección de datos

3.3.1. Evaluación de las prácticas ecológicas actuales que se establecen en la comunidad 30 de mayo.

Se realizó a través de la evaluación de las actitudes y comportamientos eco amigables del poblador. Para ello, se realizó encuestas descriptivas cuantitativas, con preguntas de frecuencia. Las preguntas elaboradas fueron para personas mayores de edad y de forma puntual, con la finalidad de determinar qué acciones toman en cuenta en las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos.

3.3.2. Identificación de las barreras y desafíos en la implementación de prácticas ecológicas en el manejo saludable de los residuos sólidos en la comunidad 30 de mayo.

Se recopiló información acerca de la actual gestión de residuos sólidos en la comunidad incluyendo forma de generación, almacenamiento, barrido y limpieza, recolección, transporte y disposición final.

Considerando la aplicación de encuestas se identificó los obstáculos que impiden la adopción de prácticas ecológicas en el manejo saludable de los residuos sólidos.

3.3.3. Determinar la relación de las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos en la comunidad 30 de mayo.

Se realizó a través del coeficiente de correlación de Pearson, que representa una técnica estadística paramétrica que permite medir el grado de

asociación lineal entre dos variables cuantitativas. Este análisis fue elegido por su capacidad para establecer si existe una relación significativa entre el comportamiento ecológico de los encuestados (como reciclar, reducir, reutilizar, entre otros) y las acciones sostenibles que contribuyen a una gestión adecuada de los residuos sólidos en su entorno.

Finalmente, en cuanto a las encuestas estructuradas, estuvo previamente validadas, lo que garantizó la confiabilidad de los resultados obtenidos. El coeficiente resultante permitió identificar tanto la fuerza como la dirección (positiva o negativa) de la relación entre ambas variables, aportando evidencia eficaz al planteamiento de la hipótesis de la presente investigación.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas

En la presente investigación, se emplearon dos técnicas complementarias: la observación directa y las mediciones en campo, con el objetivo de obtener información confiable y contextualizada sobre el comportamiento ambiental de la población y las condiciones asociadas al manejo saludable de residuos sólidos. La observación directa permitió registrar de manera objetiva las prácticas cotidianas relacionadas con la disposición, separación y tratamiento de residuos, así como la existencia de infraestructura básica (contenedores diferenciados, puntos de reciclaje, etc.).

3.4.2. Instrumentos

Se utilizaron encuestas estructuradas, como instrumento principal teniendo como guía un cuestionario con preguntas de frecuencia. Las

preguntas elaboradas fueron para personas mayores de edad y de forma puntual.

Conforme a ello, permitió conocer el conocimiento, aptitudes, actitudes y nivel de conciencia de los ciudadanos respecto a las prácticas ecológicas y su influencia en el manejo saludable de los residuos. Adicionalmente se empleó, cuaderno de apuntes, tablero, Lápiz, lapiceros, folder Manila, bolsas costales, GPS, laptop, impresora y proyector.

3.5. Procesamiento para la recolección de datos

Después de recabar la información se realizó la digitalización mediante el programa Microsoft Excel. Se obtuvo información relevante y completa sobre las prácticas ecológicas y el manejo saludable de residuos sólidos.

Fundamentalmente el procesamiento del estudio, se centró en la organización de las respuestas obtenidas de las encuestas en una base de datos o una hoja de cálculo, se revisó los datos recopilados para identificar posibles errores, inconsistencias o datos faltantes, del mismo modo se eliminó los datos incorrectos o incompleto se realizó las correcciones necesarias, con el fin de analizar los resultados de ambas variables.

3.6. Tratamiento de datos

Se utilizó una estadística básica descriptiva, los resultados fueron expresados en valores numéricos y porcentuales, de las cuales se presentó a través de distribución de frecuencia y Diagrama de barras. Así mismo, se empleó el Coeficiente de Correlación de Pearson para determinar si existe

relación entre las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos.

$$\boldsymbol{Fórmula\ del\ coeficiente} = \frac{\boldsymbol{N}\sum(\boldsymbol{XY}) - (\sum \boldsymbol{X})(\sum \boldsymbol{Y})}{\sqrt{[\boldsymbol{N}\sum \boldsymbol{X^2} - (\sum \boldsymbol{X})^2][\boldsymbol{N}\sum \boldsymbol{Y^2} - (\sum \boldsymbol{Y})^2]}}$$

Donde:

N = 169 (Muestra)

X = 291.4 (número de puntuaciones de la variable dependiente)

Y = 241.3 (número de puntuaciones de la variable independiente)

XY = 18564.83 (Producto de la variable dependiente e independiente)

Reemplazando los datos se obtuvo:

$$\boldsymbol{r} = \frac{(169)(18564{,}83) - (291{,}4)(241{,}38)}{\sqrt{[(169)(23339{,}99) - (291{,}4)^2][(169)(15408{,}64) - (241{,}38)^2]}}$$

$$\boldsymbol{r} = 0{,}98$$

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Prácticas ecológicas actuales que se establecen en la comunidad 30 de mayo.

Tabla 1

Adopta actitudes orientado a la conservación de áreas verdes

Actitud	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	131	77.5 %
A veces	23	13.6 %
Nunca	15	8.9 %
Total	**169**	**100 %**

En la tabla 1, se muestra las actitudes de los participantes sobre el cuidado de las áreas verdes, por consiguiente se obtuvo que el 77.5% (131 habitantes) SIEMPRE poseen actitudes que inciden positivamente en el manejo saludable de residuos sólidos, esto indica un alto nivel de compromiso y responsabilidad ecológica, asimismo, se observa que el 13.6% (23 habitantes) de los participantes opina que A VECES adopta una actitud de cuidado de las áreas verdes, aunque hay interés, puede haber factores que impidan un compromiso constante.

El 8.9% (15 habitantes) de los participantes opinan que NUNCA adopta una actitud de cuidado de las áreas verdes. Esto refleja la falta de interés o conciencia sobre la importancia de estas prácticas ecológicas.

Tabla 2

Fomenta usted un entorno sostenible y saludable

Actitud	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	104	61.5 %
A veces	26	15.4 %
Nunca	39	23.1 %
Total	**169**	**100 %**

Según la tabla 2, se muestra el 61.5% (104 habitantes), manifiesta que SIEMPRE están realizando prácticas ecológicas y crean un sitio adecuado, de las cuales no se observó la degradación ambiental causada por acumulación inadecuada de residuos, no obstante se identificó una brecha de conocimiento con respecto a la disposición final de residuos sólidos bajo criterios de sostenibilidad, por otro lado, el 15.4% (26 habitantes) de la población indicó que A VECES crean un sitio ambientalmente saludable, Finalmente el 23.1% (39 personas) NUNCA se preocupó por tener un ambiente saludable, el cual refleja la falta de conciencia o recursos para participar en prácticas ecológicas.

Tabla 3

Contribuye en el adecuado mantenimiento continuo de las áreas verdes

Actitud	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	127	75.1 %
A veces	26	15.4 %
Nunca	16	9.5 %
Total	**169**	**100 %**

Según la tabla 3, se puede mencionar que el 75.1% (127 habitantes) afirmo que SIEMPRE promueve o participa en actividades relacionado al mantenimiento continuo de las áreas verdes, este hallazgo sirve como base para futuras intervenciones o políticas públicas, ya que identifica un sector de la población dispuesto a colaborar activamente en iniciativas ecológicas, lo cual puede potenciarse mediante programas de educación ambiental, campañas de participación o proyectos de gestión comunitaria de espacios verdes. Por otro lado, el 15.43% (26 habitantes) señala que A VECES fomenta el mantenimiento de las áreas verdes y el 9.5% (16 habitantes) indicó que NUNCA fomentan el mantenimiento de las mismas.

Tabla 4

Participa de forma activa en el reciclaje de residuos sólidos

Actitud	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	134	79.3 %
A veces	31	18.3 %
Nunca	4	2.4 %
Total	**169**	**100 %**

Según la tabla 4, se puede mencionar que el 79.3% (134 habitantes) de los participantes opinan que SIEMPRE participa en el reciclaje de residuos sólidos, un factor clave de este alto porcentaje es debido a la presencia de un grupo de habitantes que trabaja específicamente en reciclaje, siendo su fuente de ingresos para el hogar, lo cual influye en la adopción de esta práctica y ejemplo para la comunidad, además se destaca la importancia de apoyar y visibilizar el trabajo de los recicladores, quienes cumplen un rol importante en la cadena de gestión ambiental desde el ámbito comunitario, por otro lado el 18.3% (31 habitantes) manifiesta que A VECES participa en forma activa en el reciclaje de residuos sólidos y el 2.4% (04 habitantes) indicó que NUNCA participan.

Tabla 5

Separa los residuos sólidos de forma adecuada

Actitud	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	27	16 %
A veces	98	58 %
Nunca	44	26 %
Total	**169**	**100 %**

Según la tabla 5, se puede mencionar que el 58% (98 habitantes) manifiesta que A VECES segrega adecuadamente los residuos sólidos, aunque hay conocimiento sobre la importancia del manejo saludable de residuos, puede haber inconsistencias o barreras para realizar regularmente, entre los factores que limitan la segregación se refiere lo siguiente: falta de infraestructura adecuada (tachos diferenciados o puntos de acopio), escasa supervisión municipal, horarios de recolección poco accesibles. Asimismo, este resultado refleja que, aunque la conciencia ambiental puede estar presente en términos teóricos o actitudinales, no todos los habitantes logran integrarla de forma efectiva en sus rutinas diarias. Mientras que el 26% (44 habitantes) indicó que NUNCA, finalmente tan solo el 16% (27 habitantes) indicaron que SIEMPRE clasifican sus residuos sólidos.

Tabla 6

Utiliza Ud. contenedores para desechar los residuos sólidos

Actitud	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0
A veces	0	0
Nunca	169	100 %
Total	**169**	**100 %**

Según la tabla 6, se menciona que, para la acción del uso de contenedores para el depósito de residuos, el 100% de los participantes manifestaron que NUNCA, se instaló contenedores, justamente la ausencia de contenedores municipales genera un vacío en el sistema de recolección y disposición primaria de los residuos, lo que puede derivar en prácticas inadecuadas como el abandono de basura en espacios públicos, el almacenamiento en lugares no habilitados o incluso la quema de desechos, con sus respectivas consecuencias ambientales y sanitarias. Además, que contribuye a la desorganización del manejo saludable de residuos sólidos, impidiendo una recolección eficiente, afectando la limpieza del entorno, propagación de vectores y contribuyendo a la contaminación del suelo.

Este hallazgo revela una responsabilidad directa del gobierno local en la provisión de servicios básicos de gestión ambiental, tal como lo establece el marco normativo nacional y regional.

Tabla 7

Usted siembra algún tipo de planta en la sección de áreas verdes o espacios interiores de su vivienda (macetas, etc.)

Actitud	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	147	87.0 %
A veces	10	5.9 %
Nunca	12	7.1 %
Total	**169**	**100 %**

Según la tabla 7, se menciona que el 87% (147 habitantes) SIEMPRE siembran algún tipo de planta tanto en sus patios como dentro de sus viviendas, el 5.9% (10 habitantes) indicó que la siembra lo realizan A VECES y el 7.1% (12 habitantes) NUNCA realizan algún tipo de siembra, esto sucede con las viviendas que se encuentran cerca de la carretera principal y en viviendas donde hay personas adultas mayores.

Tabla 8

Cuando consume alguna golosina en la calle y no hay un contenedor cerca arroja los residuos sólidos a la superficie

Actitud	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	3.6 %
A veces	145	85.8 %
Nunca	18	10.7 %
Total	**169**	**100 %**

Según la tabla 8, se puede mencionar que el 85.8 % (145 habitantes) manifiesto que A VECES realizan la práctica de guardar en sus bolsillos los sobrantes de la golosina, el 10.7% (18 habitantes) mencionaron que NUNCA realizan esta acción, lo que sugiere falta de prácticas ecológicas y con ello se contribuye negativamente al problema de contaminación por residuos sólidos en espacios públicos. Por otro lado, el 3.6% (06 habitantes) señalo que SIEMPRE, guarda los envoltorios de golosinas en sus bolsillos con la intención de desecharlos adecuadamente una vez que se encuentran en su hogar. Este grupo representa a una minoría que demuestra una actitud constante de responsabilidad ambiental individual.

Tabla 9

Incorporación de prácticas ecológicas basado en los principios de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar)

Actitud	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0
A veces	60	35.5 %
Nunca	109	64.5 %
Total	**169**	**100 %**

Según la tabla 9, se puede mencionar que el 64.5 % (109 habitantes) manifiesto que NUNCA desarrollan capacidades de reciclaje, lo cual revela un porcentaje alto de la falta de incorporación de prácticas ecológicas basado en los principios de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar) este dato refleja ausencia

de conocimiento, que está relacionado con la escasa infraestructura para el reciclaje o limitada promoción de prácticas ecológicas. En contraste, el 35.5% (60 habitantes) manifestó que A VECES incorpora practicas ecológicas basado en los principios de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar). Por otro lado, ningún participante señalo que SIEMPRE incorporan prácticas ecológicas basado a los principios de las 3R, lo cual representa una alerta sobre la escasa apropiación de prácticas ecológicas estructuradas. Esto refleja una necesidad urgente de intervención mediante programas de formación, concientización y generación de condiciones que favorezcan el desarrollo de capacidades ambientales en la comunidad 30 de mayo.

En la investigación realizada se determinó que más del 70% de las personas realizan prácticas ecológicas como el cuidado de los espacios verdes, limpieza del asentamiento humano y siembras de plantas, sin embargo, más del 85% desconocen el reciclaje de los residuos sólidos.

Estos datos son similares a lo encontrado por Gómez (2005), donde registró que las personas muestran actitudes positivas hacia el cuidado de los espacios verdes y como mantenerlos limpios ya que esto contribuye a crear entornos coloridos y mejora la belleza paisajística del Asentamiento Humano. Reconocen que estos espacios brindan servicios ecológicos, asimismo, favorece su conservación. Por otro lado, Martínez (2014), en cuanto al reciclaje de residuos sólidos, encontró resultados similares a la investigación, donde menciona que las personas muestran un nivel de eficiencia bajo, ya que a veces separan sus residuos en casa, pero no emplean técnicas de reciclaje,

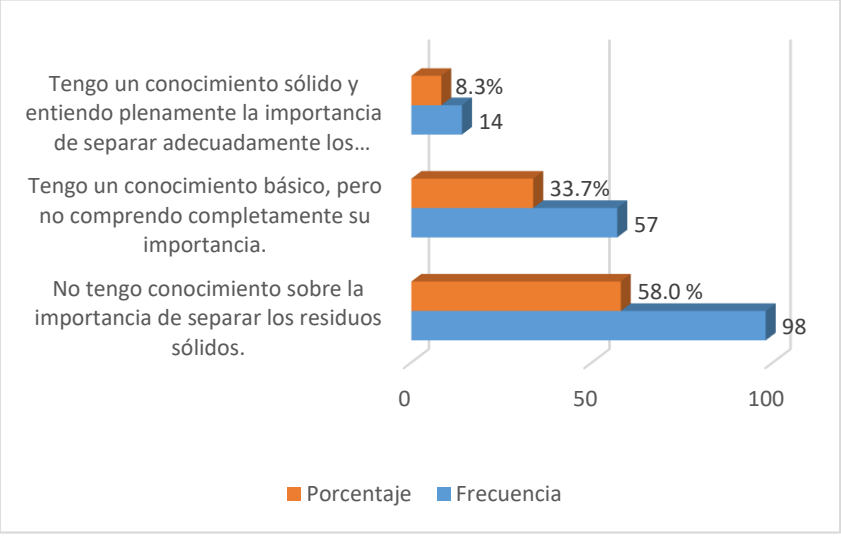
participan en campañas de salud para controlar vectores, y no reducen la cantidad de residuos que van al vertedero municipal.

Este dato se vincula con hallazgos de investigaciones que destacan la importancia de la educación como factor clave para lograr avances en la gestión de residuos sólidos, especialmente en el reciclaje. Se señala que muchas personas no tienen el hábito de reciclar. Sin embargo, estos datos son diferentes a lo encontrado por Roche, et. al. (2021), en su investigación Hábitos y actitudes frente a los residuos plásticos domésticos, donde encontraron que los habitantes muestran una actitud favorable hacia la separación de materiales reciclables en sus hogares con el objetivo de aumentar la cantidad de productos que se reciclan.

4.2. Barreras y desafíos en la implementación de prácticas ecológicas en el manejo saludable de los residuos sólidos en la Comunidad 30 de mayo.

Figura 1

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre la importancia de separar adecuadamente los residuos sólidos?

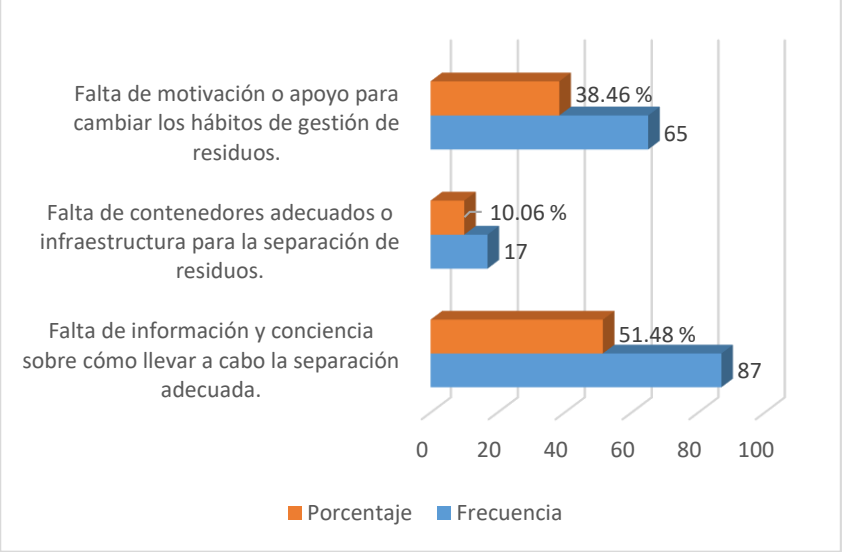


La figura 1, muestra los niveles de conocimiento sobre la importancia de separar los residuos sólidos en contexto comunitario. En cuanto al conocimiento sólido y comprende la importancia de separar adecuadamente los residuos sólidos está representado por el 8.3% de la población, con una frecuencia de 14 habitantes, con un conocimiento básico, pero no comprende completamente su importancia: Corresponde al 33.7% de la población, con una frecuencia de 57 habitantes. No tengo conocimiento sobre la necesidad de separar los residuos sólidos, es la categoría más grande, con un 58.0% de la población, con una frecuencia de 98 habitantes.

La escasa comprensión sobre la clasificación adecuada de residuos puede estar relacionado con la inexistencia de campañas educativas constante o la débil presencia de la municipalidad distrital de manantay.

Figura 2

¿Cuáles son los principales obstáculos que enfrentan al intentar separar los residuos sólidos de manera adecuada?

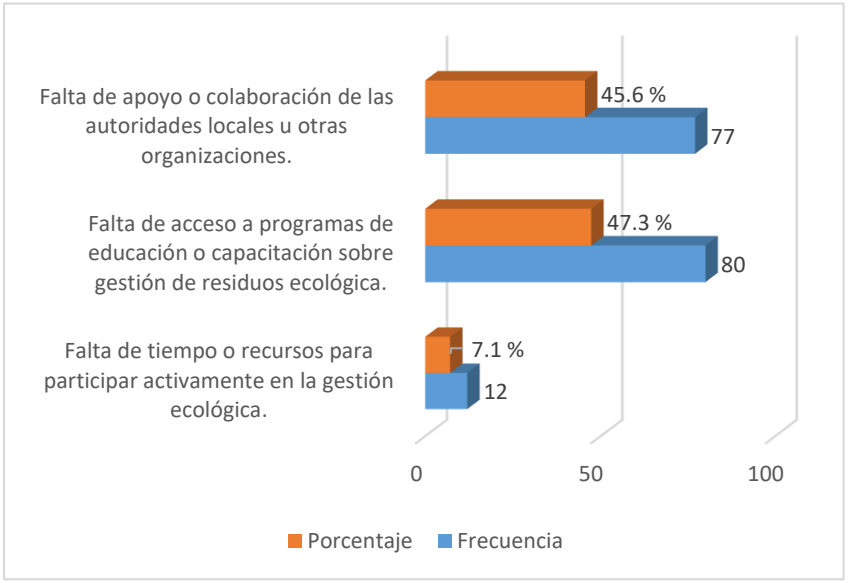


En la figura 2, se muestra los principales obstáculos que enfrentan los habitantes al intentar realizar una separación adecuada de residuos.

Lo cual conlleva que la falta de información y conciencia sobre cómo llevar a cabo la separación adecuada: Es el obstáculo más significativo, con un 51.48% de la población, con una frecuencia de 87 habitantes. La falta de motivación o apoyo para cambiar los hábitos de gestión de residuos: Un 38.46%, con una frecuencia de 65 habitantes, ya que la ausencia de incentivos o recursos por parte del gobierno local puede contribuir que la población perciba estas acciones de baja prioridad en su vida cotidiana. Finalmente, Un 10.06% de la población, con una frecuencia de 17 habitantes, identificó como barrera la falta de contenedores adecuados o espacio destinado a la separación de residuos.

Figura 3

¿Qué dificultades encuentran al tratar de participar en la gestión integral de residuos sólidos?

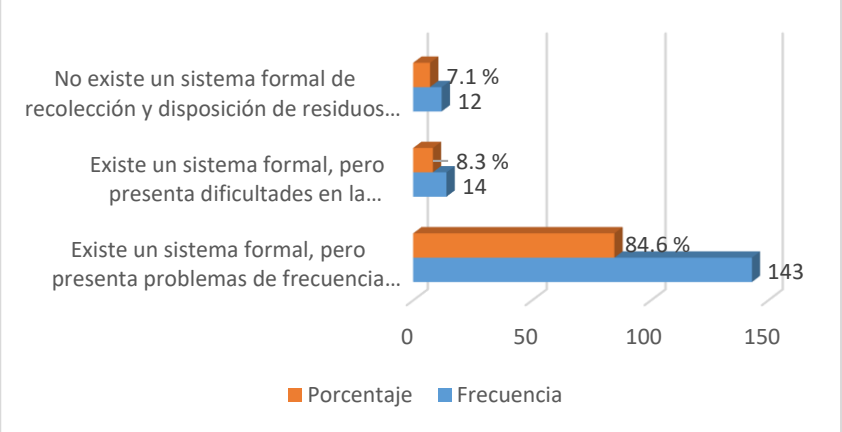


En la figura 3, se presenta las dificultades que las personas encuentran al tratar de participar en la gestión de residuos sólidos. En primer lugar, un 47.3%, 80 habitantes señalo que la falta de acceso a programas de formación o capacitación sobre la gestión de residuos, constituye una de las dificultades, el 45.6%, con una frecuencia de 77 habitantes identifico como obstáculo la falta de colaboración de las autoridades locales u otras organizaciones. Finalmente, el 7.1% con una frecuencia de 12 habitantes señalo como dificultad la falta de tiempo o recursos para participar activamente en la gestión ecológica.

En conjunto, la identificación de estas dificultades constituye un insumo valioso para que las autoridades locales y organizaciones civiles enfaticen sus esfuerzos en áreas prioritarias. Se destaca el establecimiento de alianzas estratégicas interinstitucionales, y el desarrollo de políticas inclusivas adaptado a la realidad de la comunidad, que promuevan una participación más activa, informada y sostenible de la población.

Figura 4

¿Existe algún sistema formal de recolección y disposición de residuos sólidos en la comunidad 30 de Mayo? Qué problemas o dificultades se presentan con este sistema

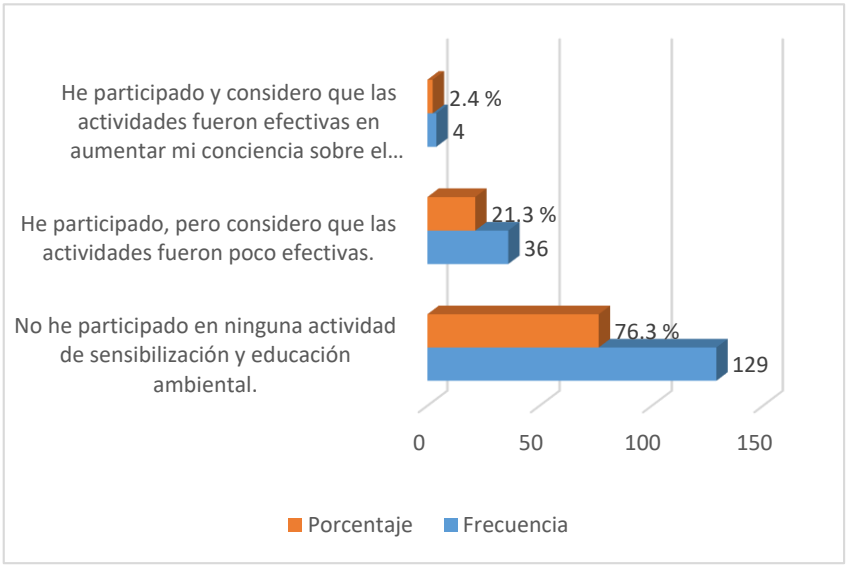


En la figura 4, se presenta sobre la existencia y funcionamiento de un sistema formal de recolección y disposición de residuos en la comunidad 30 de mayo y qué problemas o dificultades asociadas a dicho sistema.

En primer lugar, el 84.6%, con una frecuencia de 143 habitantes afirma que, si existe, pero presenta problemas de frecuencia de recolección en la comunidad. Por otro lado, el 8.3%, con una frecuencia de 14 habitantes indica que, si existe, pero presenta dificultades en la segregación y disposición final de residuos sólidos. Finalmente, el 7.1%, con una frecuencia de 12 habitantes mencionan que no existe un sistema de recolección de residuos sólidos

Figura 5

Usted Participó en actividades de sensibilización y educación ambiental relacionadas con el manejo saludable de residuos sólidos. ¿Cuál fue su experiencia y efectividad?



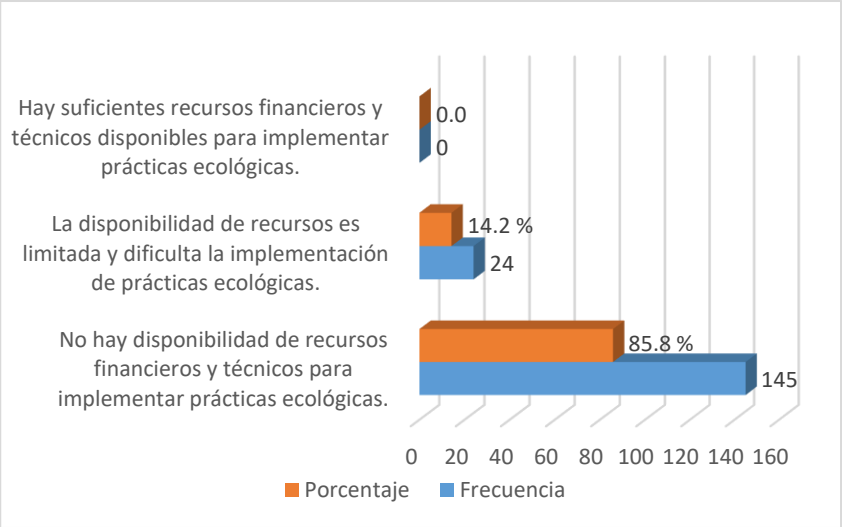
En la figura 5, se muestra los resultados sobre la participación en actividades de sensibilización y educación ambiental relacionados al manejo

saludable de residuos sólidos. Se observa que el 2.4%, con frecuencia de 04 habitantes indica que pocos participantes encontraron las actividades efectivas, Por otro lado, el 21.3% con frecuencia de 36 personas, indico que, si participo, pero considero que las actividades fueron poco efectivas, sugiriendo que, aunque hubo participación, no se percibió una gran efectividad en las actividades. Finalmente, respecto a No he participado en ninguna actividad de sensibilización y educación ambiental: La mayoría de las personas 76.3% afirmaron no haber participado en ninguna actividad, este alto porcentaje revela una preocupante difusión o interés por parte de la comunidad hacia estos espacios de aprendizaje, lo cual representa un gran desafío, pero también una importante oportunidad para intervenir.

En conjunto, estos resultados ponen en evidencia la necesidad urgente de fortalecer las estrategias de educación ambiental, no solo incrementando la cantidad de actividades ofrecidas, sino también mejorando su contenido, metodología y alcance a centros poblados, caseríos entre otros. Para lograr una mayor participación ciudadana y un cambio real en las prácticas ecológicas en el manejo saludable de residuos sólidos.

Figura 6

¿Cuál es la disponibilidad de recursos financieros y técnicos para implementar prácticas ecológicas en el manejo saludable de residuos sólidos?



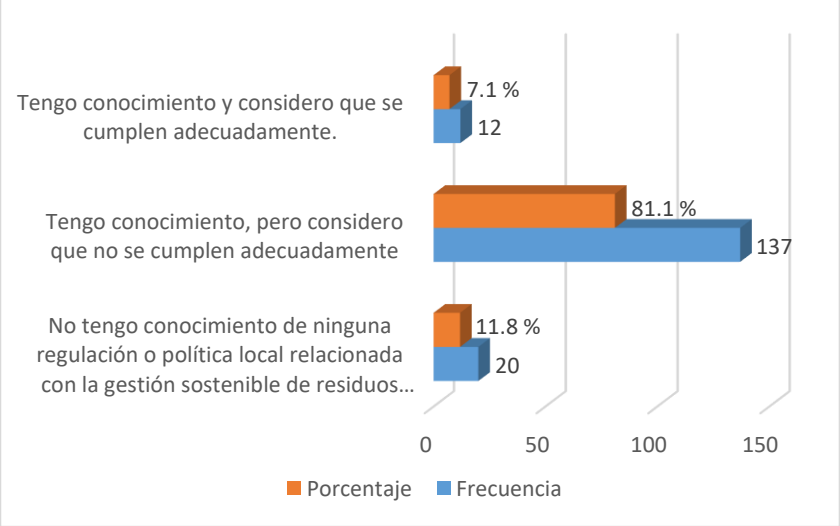
En la figura 6, se presenta los resultados relacionados con la disponibilidad de recursos financieros y técnicos para implementar prácticas ecológicas en el manejo saludable de residuos sólidos. En primer lugar, ningún encuestado (0%) seleccionó la opción que indica que existen suficientes recursos financieros y técnicos para aplicar estas prácticas, En segundo lugar**,** el 14.2%, con frecuencia de 24 habitantes considera que la disponibilidad de recursos es limitada, y dificulta la implementación de prácticas ecológicas. Sin embargo, el dato más contundente es que en la gran mayoría, el 85.8% manifestó que no hay disponibilidad de recursos financieros y técnicos para implementar prácticas ecológicas.

Estos datos reflejan una necesidad urgente de inversión y apoyo institucional. Es fundamental que tanto entidades públicas como privadas

fortalezcan la dotación de recursos económicos y técnicos, adquisición de tecnologías apropiadas. Sin el respaldo adecuado, resulta inviable alcanzar una gestión de residuos sólidos que cumpla con criterios de eficiencia y sostenibilidad.

Figura 7

¿Conocen de alguna regulación o política local que promueva la gestión integral de residuos sólidos en la comunidad 30 de Mayo?

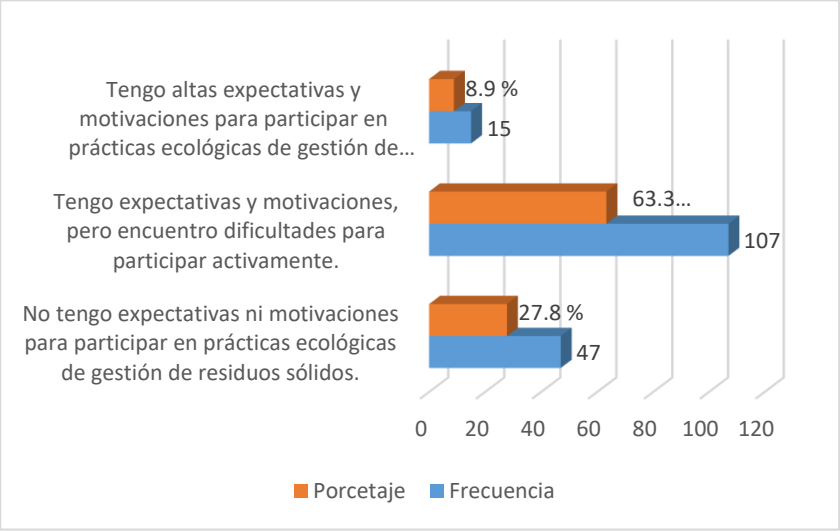


En la figura 7, se presenta los resultados relacionados con el nivel de conocimiento de la población sobre las regulaciones o políticas locales. Los datos revelan una situación ambivalente. En primer lugar, la gran mayoría siendo el 81.1% indica que si conoce las normativas existentes, lo cual podría interpretarse como algo positivo. Sin embargo, estos mismos participantes afirman que dichas regulaciones no se cumplen en la práctica, lo que señala una brecha importante entre el conocimiento normativo y su aplicación real. Esta falta de cumplimiento puede deberse a diversos factores, como la ausencia de mecanismos de fiscalización, debilidades institucionales.

Por otro lado, el 11.8% manifiesto que no tienen conocimiento, lo cual se convierte en un problema de comunicación, formación o sensibilización ciudadana. Finalmente, el 7.1% afirmaron que tienen conocimiento y que si cumplen con sus funciones.

Figura 8

¿Cuáles son sus expectativas y motivaciones para participar en la aplicación de prácticas ecológicas de gestión integral de residuos sólidos?



En la figura 8, se presenta los resultados sobre las expectativas y motivaciones para participar en la aplicación de prácticas ecológicas de gestión integral de residuos sólidos.

Las personas que tiene altas expectativas y motivaciones para participar en acciones ecológicas de gestión de residuos sólidos: está representado por un 8.9% con una frecuencia de 15 personas. Esto indica un grupo pequeño pero significativo grupo está muy motivado para participar activamente en la gestión ecológica de residuos. Para los que tienen Expectativas y

motivaciones, pero encuentra dificultades para participar activamente: es la categoría más grande, con un 63.3% y una frecuencia de 107 personas. Esto sugiere que la mayoría tiene la intención de participar, pero se enfrenta a obstáculos que dificultan su participación efectiva. Por otro lado, manifestaron que No tengo expectativas ni motivaciones para participar en acciones ecológicas de gestión de residuos sólidos: Representa un 27.8% con una frecuencia de 47 personas. Este grupo no está interesado o motivado para involucrarse en estas actividades.

Es claro que la falta de recursos e infraestructura y más, el conocimiento y conciencia sobre la importancia de manejo de los residuos sólidos, son las limitantes para tener un manejo adecuado de las mismas. Los gráficos resaltan la importancia de abordar los desafíos que enfrentan las personas para aumentar la participación en la gestión ecológica de residuos.

También muestra la necesidad de educar y motivar a aquellos que actualmente no tienen interés en participar. Los resultados encontrados en la investigación son similares al de Roche, et. al. (2021), donde identificaron que los principales obstáculos para adoptar prácticas ecológicas son la falta de conciencia y conocimiento por parte de los ciudadanos, así como la escasez de instalaciones adecuadas para facilitar el reciclaje de estos materiales.

Asimismo, Rajkumar (2017) identificó que la falta de conciencia, la carencia de conocimientos, técnicas adecuados, insuficiencia de financiamiento, la falta de transparencia, implementación deficiente de la

legislación y las políticas son las principales causas del fracaso en la gestión de residuos sólidos.

4.3. Relación de las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos en la Comunidad 30 de mayo

Tabla 10

Coeficiente de Correlación de Pearson

Prácticas ecológicas	Manejo saludable de residuos sólidos
61.5%	58%
75.5 %	51.4%
79.3%	47.3%
87 %	84.6%

Se obtuvo un Coeficiente de correlación de 0.98, siendo una relación muy fuerte y positivo entre las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos. Es decir, a mayor nivel de prácticas ecológicas, también existe un mejor manejo saludable de residuos sólidos. Aunque un 70% de la población afirmo que realiza prácticas ecológicas, como el cuidado de las áreas verdes, limpieza de la Comunidad y siembra de plantas, sin embargo no están aplicando un manejo saludable de residuos sólidos, esto se debe que muchas personas de la comunidad 30 de mayo conciben las prácticas ecológicas de forma parcial o limitada, enfocándose en actividades visibles o

tradicionales, no obstante en el aspecto de residuos sólidos hay una brecha ambiental por abordar en su totalidad, que implica lo siguiente: falta de información o educación ambiental integral, costumbres de la comunidad, ausencia de infraestructura adecuada y apoyo de las autoridades.

Estos resultados son diferentes a lo encontrado por Cadillo (2018), donde tuvo como resultado una correlación significativa entre los hábitos ecológicos y el buen manejo sanitario de los residuos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- De acuerdo con el objetivo general del estudio, se concluye que las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos en la comunidad 30 de mayo, si bien existe un grupo significativo del (70 a 80% aprox.) de la población que demuestra la aplicación de algunas prácticas ecológicas como el cuidado de áreas verdes, limpieza del entorno, separación de residuos sólidos de forma parcial, ahorro del consumo de agua, siembra de plantas entre otros, dichas prácticas no se integran plenamente a una gestión integral de residuos sólidos ámbito comunitario.
- Respecto al primer objetivo específico, las prácticas ecológicas actuales en la comunidad 30 de mayo abarca el aprovechamiento de residuos orgánicos para alimentación de animales porcinos entre otros, además se contribuye a la mejora de calidad de suelo mediante el enriquecimiento con nutrientes, la reutilización de objetos, uso eficiente de energía, transporte sostenible mediante bicicleta, creación de huertos, segregación de plástico para su posterior transporte a recicladoras, sin embargo hay una proporción de la población que no participa activamente o carece de la infraestructura necesaria, que influye la falta de contenedores adecuado para residuos y limitada capacitación.

- En relación con el segundo objetivo específico, se identificaron múltiples barreras y desafíos que dificultan la implementación de prácticas ecológicas, entre los principales obstáculos destaca la carencia de recursos financieros y técnicos, ausencia de infraestructura básica, limitada formación y sensibilización ambiental. Asimismo, se evidenció débil trabajo articulado entre autoridades locales y comunidad, que impide el desarrollo de una gestión de residuos. Sumado a ello la falta de conocimiento y conciencia ambiental que limita a la población.
- Finalmente, con respecto al tercer objetivo específico, se obtuvo un Coeficiente de correlación de Pearson de 0.98, lo cual indica una relación alta entre las prácticas ecológicas y el manejo saludable de los residuos sólidos. Este resultado evidenció que, a mayor frecuencia y adopción de prácticas ecológicas por parte de la población, mayor es la implementación del manejo saludable de los residuos sólidos. Cabe recalcar la importancia del fortalecimiento en educación ambiental, infraestructura e institucionalidad para que esta correlación se traduzca en impactos sostenibles y generalizados en la comunidad 30 de mayo.

5.2. Recomendaciones

- Educación Ambiental: La Municipalidad provincial de coronel portillo, tiene la responsabilidad de fortalecer la educación y cultura ambiental de su población. Para ello, debe utilizar de manera activa y estratégica el Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental (Programa EDUCCA) lo cual debe de lograr el alcance a todos los

sectores de la población, incluyendo comunidades urbanas y rurales, centros poblados, asentamientos humanos entre otros grupos sociales, con el fin de generar un alto nivel de conciencia y cultura ambiental. Las líneas de acción se enmarcan en lo siguiente: Diseño e implementación de espacios públicos que educan ambientalmente, campañas informativas y eventos finalmente la formación de promotores ambientales comunitarios.

- Infraestructura: Trabajo articulado con las autoridades locales para la dotación de infraestructura de reciclaje y compostaje accesibles a la comunidad.
- Incentivos: Ofrecer incentivos para fomentar la participación comunitaria en programas de reciclaje y compostaje.
- Participación Comunitaria: Aplicar estrategias que promuevan la participación activa de la comunidad a través de la ejecución de capacitación y talleres de sensibilización sobre residuos sólidos. Orientado al fortalecimiento del compromiso colectivo con la protección del medio ambiente, fomentando una responsabilidad compartida en la gestión ambiental.
- Seguimiento y Evaluación: Realizar encuestas periódicas para evaluar la efectividad de las intervenciones y ajustar las estrategias según sea necesario

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abbas, S., Kirwan, K. y Lu, D. (2020). Medición de la conciencia pública hacia Gestión de residuos domésticos en la gobernación de Muharraq, Reino de Bahréin; 11, 96-214. Revista de Protección Ambiental. 10.4236/jep.2020.113012

Acurio, Cecibel. 2015. “El reciclaje de los desechos sólidos y su incidencia en los derechos de las personas para el buen vivir”. Tesis de pregrado, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador.

Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental-AIDIS; Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo-IDRC (2006). Directrices para la gestión integrada y sostenible de residuos sólidos urbanos en américa latina y el caribe. Sao Paolo: AIDIS-IDRC.

Cadillo, D., (2018). Hábitos ecológicos y buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos en huacho 2017. Tesis Maestría. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Calsín, I. (2014). “Hábitos Ecológicos y la Conservación del Medio Ambiente de los estudiantes del primer grado de educación secundaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter. Juliaca Perú.

CEPAL, (2010) (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2003), “Manual para la estimación de los efectos socioeconómicos y ambientales de los desastres”, México. (2010), “El desarrollo sostenible en américa latina y el

caribe: tendencias, avances y desafíos en materia de consumo y producción sostenibles, minería transporte, productos químicos y gestión de residuos", Informe para la decimoctava sesión de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

Goicochea, O. Evaluación ambiental del manejo de residuos sólidos domésticos en La Habana. Cuba. 2013.

González, Mariana, y Rosana Ferraro. 2015. "Los residuos sólidos urbanos en Mar del Plata, Argentina: ¿problema ambiental o insumos para la industria?". *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* 17: 57-85. Doi.org/10.17141/letrasverdes.17.2015.1446

Gómez, M. (2005). Índice de vegetación en áreas del bosque seco del noroeste del Perú a partir de imágenes satelitales. Universidad de Piura. Perú.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P., (2003). Metodología de la investigación. México, DF: 1ra Edición McGRAW – Hill Interamericana, S.A.

Hye Jung Ch. (2017) realizo la investigación "La efectividad ambiental de Administración del Residuo Sólido, un estudio de caso de Oslo, Noruega", Centro de Desarrollo y Medio Ambiente Universidad de Oslo.

Jerie S., y Tevera D. (2017) realizaron la investigación "Prácticas de manejo del residuo sólido en el sector informal de Gweru, Zimbabwe"

Leanpio (06 Febrero 2019) ¿Qué es la segregación de residuos? https://www.leanpio.com/2019/02/06/que-es-la-segregacion-de-residuos/.

Martínez, R. (2014). Propuesta de mejoramiento, enfocada a residuos sólidos domiciliarios inorgánicos, para el plan piloto de reciclaje implementado en los sectores de Valle Volcanes y Alto la Paloma de la ciudad de Puerto Montt.

Nuñez, J., (2022). Percepción de los Pobladores de la Ciudad de San Lorenzo sobre Problemas Ambientales, Provincia del Datem del Marañón. Región Loreto. 2020. Tesis. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Pacheco, M. (2004). Conciencia ecológica: garantía de un medioambiente sano. Lima-Perú.

Rajkumar J. (2017) en el estudio “Estado y desafíos del manejo del residuo sólido de las municipalidades de la India”

Roche Cerasi, I., Sánchez, F. V., Gallardo, I., Gorriz, M. Á., Torrijos, P., Aliaga, C., & Franco, J. (2021). Hábitos y actitudes hacia los residuos plásticos domésticos: Un estudio piloto en la ciudad de Valencia.

Silva-Martínez, R. D., Sanches-Pereira, A., Ortiz, W., Gómez, M. F. y Coelho, S. T. (2020). El estado del arte de la conversión de residuos orgánicos en energía en América Latina y el Caribe: Retos y oportunidades. Energías Renovables, 156, 509-525.

Vásquez, O., 2011. “Gestión de los residuos sólidos municipales en la ciudad del gran Santiago de Chile: desafíos y oportunidades”. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental* 27 (4): 347-355. https://n9.cl/igw80

Yauli, A. (2011). “Manual para el manejo de Desechos Sólidos en la Unidad Educativa Darío Guevara, Parroquia Cunchibamba, Cantón Ambato, Provincia Tungurahua”. Riobamba Ecuador.

ANEXOS

Anexo 1

FICHA DE EVALUACIÓN: PRÁCTICAS ECOLÓGICAS Y EL MANEJO SALUDABLE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA COMUNIDAD 30 DE MAYO, MANANTAY-PUCALLPA

I. Datos Generales

- **Edad:** _____
- **Sexo:**

  ☐ Masculino

  ☐ Femenino

- **Grado de Instrucción:**

  ☐ Primaria

  ☐ Secundaria

  ☐ Superior

  Otro: Especificar _____

- **Ocupación:** _____
- **Tiempo de residencia en la comunidad:**

  ☐ Menos de 1 año

  ☐ 1 a 5 años

  ☐ Más de 5 años

- **Número de personas por familia:** _____

II. Prácticas ecológicas

¿Adopta una actitud de cuidado de las áreas verdes?

a. Nunca
b. A veces
c. Siempre

¿Crea usted un sitio ambientalmente saludable?

a. Nunca
b. A veces

c. Siempre

¿Fomenta el mantenimiento de las áreas verdes?

a. Nunca
b. A veces
c. Siempre

¿Participa de forma activa en el reciclaje de residuos sólidos?

a. Nunca
b. A veces
c. Siempre

¿Separa los residuos sólidos de forma adecuada?

a. Nunca
b. A veces
c. Siempre

¿Usa contenedores para tirar los residuos sólidos?

a. Nunca
b. A veces
c. Siempre

¿Usted siembra algún tipo de planta en su huerta o alguna parte de su hogar?

a. Nunca
b. A veces
c. Siempre

¿Cuándo consume alguna golosina en la calle y no hay un contenedor cerca arroja los residuos sólidos a la superficie?

a. Nunca
b. Talvez
c. Siempre

¿Desarrolla capacidades de reciclaje en la ciudadanía?

a. Si
b. No
c. A veces

III. Barreras y desafíos en la implementación de prácticas ecológicas en el manejo saludable de los residuos sólidos en la comunidad 30 de mayo.

- ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre la importancia de separar adecuadamente los residuos sólidos?

a. No tengo conocimiento sobre la importancia de separar los residuos sólidos
b. Tengo conocimiento básico, pero no comprendo completamente su importancia
c. Tengo conocimiento sólido y comprendo plenamente la importancia de separar adecuadamente los residuos sólidos.

- ¿Cuáles son los principales obstáculos que enfrentan al intentar separar los residuos de manera adecuada?

a. Falta de información y conciencia sobre cómo llevar a cabo la separación adecuada
b. Falta de contenedores o infraestructura para la separación de residuos sólidos
c. Falta de motivación o incentivos para cambias los hábitos relacionado a la gestión de residuos sólidos

- ¿Qué dificultades encuentran al tratar de participar en la gestión integral de residuos sólidos?

a. Falta de apoyo o trabajo articulado de autoridades locales u otras organizaciones civiles
b. Falta de acceso a programas de educación ambiental o capacitación sobre gestión integral de residuos sólidos
c. Falta de recursos para participar activamente en la gestión integral de residuos solidos

- ¿Existe algún sistema formal de recolección y disposición de residuos sólidos en la comunidad 30 de mayo? ¿Qué problemas o dificultades se presentan con este sistema?

a. Existe un sistema formal, pero presenta problemas de frecuencia de recolección de residuos sólidos
b. Existe un sistema formal, pero presenta dificultades en la segregación y disposición adecuada de residuos sólidos
c. No existe un sistema formal de recolección y disposición de residuos sólidos en la comunidad

- ¿Usted participo en actividades de sensibilización y educación ambiental relacionadas con el manejo saludable de residuos sólidos?, ¿Cuál fue su experiencia y efectividad?

a. No participe en ninguna actividad de sensibilización y educación ambiental
b. Si participe, pero considero que las actividades fueron poco efectivas
c. Si participe, considero que las actividades fueron efectivas en aumentar mi conciencia sobre el manejo saludable de residuos sólidos

- ¿Cuál es la disponibilidad de recursos financieros y técnicos para implementar prácticas ecológicas en el manejo de residuos sólidos?

a. No hay disponibilidad de recursos financieros y técnicos para implementar prácticas ecológicas
b. La disponibilidad de recursos es limitada y dificulta la implementación de prácticas ecológicas
c. Hay suficiente recursos financieros y técnicos disponibles para implementar prácticas ecológicas.

- ¿Conocen de alguna regulación o política local que promueva la gestión sostenible de los residuos sólidos en el asentamiento?

a. No tengo conocimiento sobre la regulación o políticas locales en materia de gestión integral de residuos sólidos
b. Tengo conocimiento, sin embargo, considero que no se cumple adecuadamente.
c. Tengo conocimiento y considero que se cumple adecuadamente.

- ¿Cuáles son sus expectativas y motivaciones para participar en prácticas ecológicas de gestión de residuos sólidos?

a. Tengo altas expectativas y motivaciones para participar en prácticas ecológicas de gestión de residuos sólidos.
b. Tengo expectativas y motivaciones, aunque encuentro dificultades para participar activamente.
c. No tengo expectativas y motivaciones para participar en prácticas ecológicas asociado a la gestión de residuos sólidos.

Encuesta adaptada del trabajo de investigación: Martínez, M y Suárez, A., (2014). Citado por Nuñez, J. (2022). y Cadillo, D., (2018)

Anexo 2.

Panel Fotográfico del desarrollo de la Investigación



Figura 1A. Ingreso a la Comunidad 30 de mayo



Figura 2A. Vía terrestre hacia la comunidad 30 de mayo, que presenta algunos tramos afectados por la disposición informal de residuos sólidos.



Figura 3A. Local comunal – Comunidad 30 de mayo



Figura 4A. Presentación ante el Presidente Sr. Jairo Macedo a fin de informar sobre los objetivos de la investigación y solicitar la autorización correspondiente



Figura 5A. Aplicación de encuestas en la vía principal de la comunidad 30 de mayo.



Figura 6A. Ejecución de encuestas en el entorno domiciliario con participación grupal.



Figura 7A. Constancia de aplicación concluida de encuestas



Figura 8A. Aplicación de encuestas dirigido a un miembro en representación del núcleo familiar.



Figura 9A. Aplicación de encuestas dirigido a un miembro en representación del núcleo familiar.



Figura 10A. Charla de Sensibilización Ambiental de áreas verdes relacionado al manejo saludable de residuo sólidos