



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



### **Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
EVALUACION DE ORIGINALIDAD



ATIT\_2026\_FIAS-041

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

***"PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS  
ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL DISTRITO DE PUEBLO NUEVO, CHINCHA, ICA, 2025"***

Presentado por:

**QUEREVALU MARTÍNEZ, CARLOS ALBERTO**

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 20%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO,**

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° **20184392**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

06 de mayo del 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
Dr. Victor Alberto Córdova Palomino  
DIRECTOR



**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria**



**TESIS:**

**Programa de educación ambiental para el manejo de residuos  
sólidos en los asentamientos humanos del Distrito de Pueblo  
Nuevo, Chincha, Ica, 2025**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Ciencias naturales, Ingeniería y Tecnologías sostenibles**

**PRESENTADO POR:**

**QUEREVALU MARTÍNEZ, CARLOS ALBERTO**

**Ica, Perú**

**2026**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|                                                             |             |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>ÍNDICE DE CONTENIDO .....</b>                            | <b>ii</b>   |
| <b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>                                | <b>iv</b>   |
| <b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>                              | <b>vi</b>   |
| <b>RESUMEN.....</b>                                         | <b>viii</b> |
| <b>SUMMARY.....</b>                                         | <b>ix</b>   |
| <b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>                                 | <b>10</b>   |
| <b>1.1. Situación problemática .....</b>                    | <b>11</b>   |
| <b>1.2. Antecedentes de la Investigación .....</b>          | <b>13</b>   |
| 1.2.1. Antecedentes internacionales.....                    | 13          |
| 1.2.2. Antecedentes nacionales.....                         | 15          |
| 1.2.3. Antecedentes locales .....                           | 17          |
| <b>1.3. Bases teóricas .....</b>                            | <b>17</b>   |
| <b>1.4. Formulación del problema .....</b>                  | <b>26</b>   |
| <b>1.5. Objetivos .....</b>                                 | <b>27</b>   |
| 1.5.1. Objetivo principal .....                             | 27          |
| 1.5.2. Objetivo específicos .....                           | 27          |
| <b>1.6. Hipótesis y variables de la investigación .....</b> | <b>27</b>   |
| 1.6.1. Hipótesis principal .....                            | 27          |
| 1.6.2. Hipótesis Específicas.....                           | 27          |
| <b>1.7. Variables .....</b>                                 | <b>27</b>   |
| 1.7.1. Variable independiente.....                          | 27          |
| 1.7.2. Variable dependiente.....                            | 27          |
| 1.7.3. Operacionalización de variables .....                | 28          |
| <b>1.8. Justificación e importancia .....</b>               | <b>29</b>   |
| <b>1.9. Marco conceptual .....</b>                          | <b>30</b>   |
| <b>1.10. Marco legal .....</b>                              | <b>31</b>   |

|             |                                                    |           |
|-------------|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>II.</b>  | <b>ESTRATEGIA METODOLOGICA.....</b>                | <b>32</b> |
| 2.1.        | Área de estudio .....                              | 32        |
| 2.2.        | Metodología de investigación.....                  | 33        |
| 2.2.1.      | Tipo, nivel y diseño de investigación.....         | 33        |
| 2.2.2.      | Población y muestra .....                          | 34        |
| 2.3.        | Procedimiento de la metodología general .....      | 34        |
| 2.3.1.      | Técnica de recolección de datos.....               | 34        |
| 2.3.2.      | Instrumento de recolección de datos .....          | 35        |
| 2.3.3.      | Análisis e interpretación de datos .....           | 36        |
| <b>III.</b> | <b>RESULTADOS.....</b>                             | <b>38</b> |
| 3.1.        | Descripción de los asentamientos humanos .....     | 38        |
| 3.2.        | Caracterización de la Provincia de Chíncha .....   | 38        |
| 3.3.        | Contrastación de hipótesis.....                    | 69        |
| 3.3.1.      | Hipótesis general.....                             | 69        |
| 3.3.2.      | Hipótesis específicas .....                        | 70        |
| 3.4.        | Propuesta de programa de educación ambiental ..... | 71        |
| <b>IV.</b>  | <b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>               | <b>76</b> |
| <b>V.</b>   | <b>CONCLUSIONES.....</b>                           | <b>79</b> |
| <b>VI.</b>  | <b>RECOMENDACIONES .....</b>                       | <b>81</b> |
| <b>VII.</b> | <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>             | <b>82</b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1.</b> Operacionalización de variables.....                                                                                                  | 28 |
| <b>Tabla 2.</b> Asentamientos Humanos del Distrito de Pueblo Nuevo .....                                                                              | 42 |
| <b>Tabla 3.</b> ¿Considera Ud. que nuestras acciones cotidianas contribuyen al deterioro del planeta?<br>.....                                        | 49 |
| <b>Tabla 4.</b> ¿Cree Ud. que el desarrollo económico de la provincia de Chincha, perjudica el medio<br>ambiente? .....                               | 50 |
| <b>Tabla 5.</b> ¿Cree que las autoridades locales de su distrito gestionan responsablemente los temas<br>ambientales en el asentamiento humano? ..... | 51 |
| <b>Tabla 6.</b> ¿Participa en campañas de limpieza que organiza las autoridades locales de su<br>asentamiento humano?.....                            | 52 |
| <b>Tabla 7.</b> ¿Separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en su domicilio?<br>.....                                       | 53 |
| <b>Tabla 8.</b> ¿Alguna vez ha recibido información sobre el manejo y disposición de los residuos<br>sólidos por parte de la municipalidad?.....      | 54 |
| <b>Tabla 9.</b> ¿Realiza en su domicilio la segregación de sus residuos sólidos?.....                                                                 | 55 |
| <b>Tabla 10.</b> ¿Diferencia los tipos de residuos que genera de manera doméstica? .....                                                              | 56 |
| <b>Tabla 11.</b> ¿Tiene conocimiento o ha recibido información sobre la valoración económica de sus<br>residuos sólidos?.....                         | 57 |
| <b>Tabla 12.</b> Le genera confianza ¿cómo su municipalidad maneja y dispone los residuos sólidos de<br>su asentamiento humano? .....                 | 58 |
| <b>Tabla 13.</b> ¿La Municipalidad del distrito realiza actividades de limpieza?.....                                                                 | 59 |
| <b>Tabla 14.</b> ¿Participa Ud., en las actividades de limpieza de RR.SS. en su asentamiento<br>Humano?.....                                          | 60 |
| <b>Tabla 15.</b> ¿Considera Ud., que el clima está cambiando a causa de las actividades que realiza la<br>población del asentamiento humano? .....    | 61 |
| <b>Tabla 16.</b> ¿Ud., ha observado o ha sido afectado por los impactos del cambio climático en su<br>asentamiento humano?.....                       | 62 |
| <b>Tabla 17.</b> ¿Tiene conocimiento de los tipos de residuos sólidos que se generan en su asentamiento<br>humano?.....                               | 63 |

|                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 18.</b> ¿Tiene conocimiento si existe algún aporte económico por la valorización de residuos sólidos en tu asentamiento humano? ..... | 64 |
| <b>Tabla 19.</b> ¿Conoce usted la peligrosidad por el inadecuado manejo de residuos sólidos en su domicilio? .....                             | 65 |
| <b>Tabla 20.</b> ¿Cuándo caminas por las calles de tu asentamiento humano, observas la gravedad de los problemas ambientales?.....             | 66 |
| <b>Tabla 21.</b> ¿En tu asentamiento humano se dedican al reciclaje de los residuos sólidos? .....                                             | 67 |
| <b>Tabla 22.</b> ¿Has recibido información sobre la problemática ambiental en el asentamiento Humano? .....                                    | 68 |
| <b>Tabla 23.</b> Cálculo del Chi cuadrado.....                                                                                                 | 71 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1.</b> Departamento de Ica .....                                                  | 32 |
| <b>Figura 2.</b> Ubicación y localización del área de estudio .....                         | 33 |
| <b>Figura 3.</b> Ubicación y localización del área de estudio .....                         | 38 |
| <b>Figura 4.</b> Provincia de Chincha y distritos .....                                     | 39 |
| <b>Figura 5.</b> Distrito de Pueblo Nuevo .....                                             | 41 |
| <b>Figura 6.</b> Charla y encuesta a los moradores de AA. HH. Miguel Grau l.....            | 43 |
| <b>Figura 7.</b> Charla y encuesta a los moradores del asentamiento humano Las Rocas .....  | 44 |
| <b>Figura 8.</b> Charla y encuesta a los moradores del AA. HH. Satélite Primavera l .....   | 44 |
| <b>Figura 9.</b> Charla y encuesta a los moradores del AA.HH. Los Jardines .....            | 45 |
| <b>Figura 10.</b> Charla y encuesta a los moradores del AA.HH. Los Álamos .....             | 46 |
| <b>Figura 11.</b> Charla y encuesta a los moradores del AA.HH. El Salvador.....             | 46 |
| <b>Figura 12.</b> Charla y encuesta a los moradores del AA.HH. José Carlos Mariátegui ..... | 47 |
| <b>Figura 13.</b> Charla y encuesta a los moradores del AA.HH. Los Ángeles .....            | 47 |
| <b>Figura 14.</b> Charla y encuesta a los moradores del AA.HH. San Isidro .....             | 48 |
| <b>Figura 15.</b> Acciones cotidianas/Deterioro del planeta .....                           | 49 |
| <b>Figura 16.</b> Desarrollo económico/medio ambiente .....                                 | 50 |
| <b>Figura 17.</b> Autoridades locales/temas ambientales .....                               | 51 |
| <b>Figura 18.</b> Campañas de limpieza/autoridades locales.....                             | 52 |
| <b>Figura 19.</b> Manejo de residuos sólidos.....                                           | 53 |
| <b>Figura 20.</b> Información/manejo de residuos sólidos .....                              | 54 |
| <b>Figura 21.</b> Segregación de residuos sólidos .....                                     | 55 |
| <b>Figura 22.</b> Diferencia de tipos de residuos .....                                     | 57 |
| <b>Figura 23.</b> Información/Valoración económica RR.SS.....                               | 58 |
| <b>Figura 24.</b> Municipalidad/manejo y disposición de RR.SS.....                          | 59 |
| <b>Figura 25.</b> Municipalidad/actividades de limpieza .....                               | 60 |
| <b>Figura 26.</b> Participación en actividades de limpieza.....                             | 61 |
| <b>Figura 27.</b> Clima/actividades de la población .....                                   | 62 |

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 28.</b> Impactos del cambio climático en la comunidad .....   | 63 |
| <b>Figura 29.</b> Tipos de residuos .....                               | 64 |
| <b>Figura 30.</b> Conocimiento/Valorización de RR.SS. ....              | 65 |
| <b>Figura 31.</b> Peligrosidad/Inadecuado manejo de RR.SS.....          | 66 |
| <b>Figura 32.</b> Gravedad de problemas ambientales. ....               | 67 |
| <b>Figura 33.</b> Actividades de reciclaje.....                         | 68 |
| <b>Figura 34.</b> Información/problemática ambiental del distrito ..... | 69 |
| <b>Figura 35.</b> Resultados de la encuesta .....                       | 70 |

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo evaluar cómo la educación ambiental contribuye significativamente a la mejora de la gestión de residuos sólidos en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha, Ica, durante 2025. Metodológicamente, se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de nivel correlacional y diseño no experimental, con carácter observacional, prospectivo y transversal. La población estuvo conformada por los pobladores de los asentamientos humanos del distrito, y se consideró una muestra base de 380 moradores de diversos asentamientos, con un nivel de confianza del 95 % y un error muestral del 5 %. Para la recolección de datos se emplearon observación, revisión de información, análisis documental, encuesta e inmersión en campo, utilizando como instrumentos cuestionario de preguntas, fichas bibliográficas, cámara fotográfica, GPS y herramientas cartográficas digitales. Los resultados evidenciaron un predominio de la categoría “algunas veces” en el resultado global de la encuesta, con 3276 respuestas, seguida de “la mayoría de veces no” con 1865, “siempre” con 1336 y “nunca” con 818, lo que revela avances parciales, aunque todavía insuficientes, en conocimientos, sensibilización y prácticas asociadas al manejo de residuos sólidos. Asimismo, la contrastación de hipótesis confirmó la significancia de la relación estudiada, al aceptarse la hipótesis alternativa. Se concluye que la educación ambiental contribuye significativamente al fortalecimiento del conocimiento ciudadano, a la concientización ambiental y a la adopción progresiva de prácticas más responsables en la gestión de residuos sólidos dentro del contexto comunitario evaluado. Ello respalda programas permanentes de capacitación y participación comunitaria para fortalecer la sostenibilidad local.

**Palabras claves:** Programa de educación ambiental, manejo de residuos sólidos, Asentamiento Humano, distrito.

## SUMMARY

The objective of this study was to assess how environmental education significantly contributes to improving solid waste management in the settlements of the Pueblo Nuevo district, Chincha, Ica, during 2025. Methodologically, the study employed a quantitative approach at the correlational level and a non-experimental design, with an observational, prospective, and cross-sectional nature. The population consisted of residents of the district's human settlements, and a base sample of 380 residents from various settlements was considered, with a 95% confidence level and a 5% margin of error. Data collection methods included observation, information review, document analysis, surveys, and field immersion, utilizing questionnaires, bibliographic forms, a camera, GPS, and digital mapping tools. The results showed a predominance of the "sometimes" category in the overall survey results, with 3,276 responses, followed by "most of the time no" with 1,865, "always" with 1,336, and "never" with 818, revealing partial, though still insufficient, progress in knowledge, awareness, and practices related to solid waste management. Furthermore, hypothesis testing confirmed the significance of the relationship under study, as the alternative hypothesis was accepted. It is concluded that environmental education contributes significantly to strengthening citizens' knowledge, raising environmental awareness, and promoting the gradual adoption of more responsible practices in solid waste management within the evaluated community context. This supports ongoing training and community participation programs to strengthen local sustainability.

**Keywords:** *Environmental education program, solid waste management, human settlement, district.*

## I. INTRODUCCIÓN

“La educación ambiental es uno de los ejes para la formación de individuos con una conciencia ambiental adecuada para mitigar o eliminar la mayor parte de los problemas socioambientales que se plantean en la actualidad”[1].

[2] “En la actualidad, la generación de toneladas de residuos sólidos por parte de la población constituye un fenómeno cada vez más evidente, asociado principalmente al crecimiento demográfico y a la escasa conciencia sobre el daño ambiental que esta situación ocasiona al entorno y al ecosistema en el que se desarrolla la vida humana”, pero [2] “Esta problemática se torna aún más preocupante cuando, a lo largo de la cadena institucional integrada por municipalidades, industrias, instituciones educativas, mercados, entre otros actores, no se observa un tratamiento adecuado de dichos residuos ni la existencia de planes orientados a su aprovechamiento. Como resultado de esta problemática, se generan graves daños al ambiente debido al manejo inadecuado de los residuos sólidos municipales, entendiendo por manejo el conjunto de fases que conforman su ciclo de vida, desde su generación y almacenamiento hasta su transporte, tratamiento y disposición final. Por lo que, como resultado de esta problemática, [3] “En ese contexto, el manejo inadecuado de los residuos sólidos constituye un problema que afecta tanto al medio ambiente como a la salud de la población”.

Los residuos sólidos en los países desarrollados son mejor tratados en su destino final; en cambio, en los países en desarrollo, este manejo es casi insignificante a causa del deficiente tratamiento de los residuos.

El manejo inadecuado de los residuos sólidos origina un problema al medio ambiente y a la salud de las personas.

A nivel global, “se generan 10 mil millones de ton de desechos urbanos, cuando 2 mil millones de personas no cuentan con servicios de recolección de residuos sólidos a su disposición”[4].

“En Perú 30 millones de personas producen alrededor de 21 mil ton de desechos diarios, esto se traduce en una producción de desechos equivalente a 0.8 Kg/hab/día”[5].

“Los residuos sólidos presentan una grave amenaza para el entorno y la salubridad pública al contaminar el aire, producir dioxinas, filtrar sustancias químicas en el suelo y alterar tanto las aguas de superficie como las subterráneas”[6].

“En nuestro país, el problema de la gestión incorrecta de los residuos sólidos se manifiesta en el manejo inadecuado de los mismos”[7].

“El país genera unas 20.000 toneladas de basura al día y casi la mitad de estos residuos acaban en 1.200 vertederos ilegales, actualmente sólo hay 24 vertederos autorizados en el país”[8].

Frente a este panorama, Perú no es ajeno a los efectos ecológicos que genera una mala gestión de los desechos sólidos. Del total de residuos producidos, alrededor del 64% proviene de los hogares y el 26% de otros sectores.

Por lo tanto, [9] “la educación ambiental constituye una estrategia que permite a las personas interactuar de manera consciente con su entorno y con el sistema natural en el que desarrollan su vida. A través del proceso de enseñanza-aprendizaje, los individuos se involucran en la problemática ambiental y, con base en los conocimientos adquiridos, pueden promover cambios que generen impactos positivos en la comunidad y en el medio ambiente”.

En ese marco, la presente investigación implementa un programa de educación ambiental y sensibilización orientado al manejo de residuos sólidos en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha, provincia de Chíncha, departamento de Ica, como una herramienta destinada a mejorar las prácticas ambientales, optimizar el uso de los recursos y contribuir a la sostenibilidad mediante procesos de evaluación y capacitación.

### **1.1. Situación problemática**

Los residuos sólidos están más presentes hoy en día que en tiempos pasados por distintas causas, como el incremento de la población, la industrialización, las actividades agrarias, etc.

Según la **UPB**, la generación de residuos sólidos se ha incrementado progresivamente con el paso del tiempo; estos residuos son comúnmente denominados basura por la población. Su manejo inadecuado constituye en la actualidad uno de los principales desafíos ambientales y sanitarios, debido a su estrecha relación con el crecimiento poblacional, los patrones de producción, el consumo excesivo y la limitada conciencia ambiental de la ciudadanía[10]. Además los investigadores **Buenrostro et al.**, sobre “origen de esta problemática radica en que los residuos suelen ser depositados a cielo abierto y quemados sin control, lo que ocasiona severos impactos sobre el ambiente”[11].

A nivel nacional, el MINAM, señaló que en el Perú “se generaba alrededor de 7,359,240 ton/año de residuos sólidos municipales, de los cuales 5,447,332 ton/año fueron debido a

los residuos sólidos domiciliarios urbanos, evidenciando un claro aumento de la generación per cápita de un 0.55 a un 0.57 kg/hab-día” [12]. Este escenario resulta preocupante, ya que el manejo inadecuado de dichos residuos puede afectar negativamente la biodiversidad, la calidad de vida y la salud de la población. En concordancia con ello, Vargas y Oliva señalan que el crecimiento demográfico, los cambios en los hábitos de consumo y el manejo y disposición final inadecuados de los residuos sólidos han generado múltiples problemas de contaminación y enfermedades en las poblaciones aledañas”[13].

Por otro lado, en el ámbito local, durante 2017 el departamento de Ica registró una generación de 131,804.24 t/año de residuos sólidos domiciliarios [6]. No obstante, este dato debe revisarse junto con el valor de generación per cápita consignado en la fuente, a fin de asegurar su consistencia estadística. Desde una perspectiva preventiva, Zañartu (2020) sostiene que resulta fundamental sensibilizar a la población acerca de los riesgos derivados del manejo inadecuado de los residuos, con el propósito de evitar consecuencias futuras que comprometan la integridad de los recursos naturales.

Según **Polo**, indica que, “que la ausencia de cultura ambiental constituye un factor determinante en la problemática de la contaminación, razón por la cual resulta urgente promoverla en el país frente al progresivo deterioro ambiental”[13]. En ese sentido, la responsabilidad de enfrentar esta problemática debe asumirse de manera colectiva, mediante la formulación e implementación de estrategias y acciones orientadas al manejo adecuado de los residuos sólidos.

La ausencia de un sistema formal y eficiente para la gestión de estos residuos ha ocasionado que, en diversas ocasiones, estos sean manejados de forma inapropiada, lo que resulta en la contaminación y compromete la sostenibilidad de los procesos productivos.

Los residuos sólidos están más presentes hoy en día que en tiempos pasados por distintas causas, como el incremento de la población, la industrialización, las actividades agrarias, etc.

La situación actual de la gestión de desechos en Perú está íntimamente relacionada con la pobreza, las dolencias y la polución. El aumento de la población continúa siendo significativo y, sumado a los patrones de consumo inapropiados.

“Los residuos son un factor clave para el medio ambiente y la salud humana a causa de la mala gestión y el mal manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos”[10].

La disposición de residuos sólidos es desde hace largo tiempo un grave inconveniente en la comunidad en la que habitamos. Este problema comienza cuando cada habitante se

interesa únicamente en su eliminación, ignorando su destino final y las afecciones que causará al ambiente.

Según **Villanueva**, Ante este “Con el fin de fomentar actitudes y comportamientos más respetuosos con el medio ambiente, la educación ambiental constituye una herramienta esencial para inculcar prácticas sostenibles en los ciudadanos a través de sus acciones, y este proceso debe comenzar en el hogar”[14]. En relación con esto, es preciso estudiar la posibilidad de poner en marcha un «programa de educación ambiental» dirigido a los residentes de este asentamiento informal, ya sea que esta población aún no haya tenido la oportunidad de acceder a un programa de este tipo. De este modo, se les permitirá desarrollar y fortalecer sus hábitos, mediante la adopción de prácticas amigables con el medio ambiente a partir de la formación, un proceso educativo y el seguimiento de las mejoras en las actitudes medioambientales tras la aplicación de este programa

## **1.2. Antecedentes de la Investigación**

### **1.2.1. Antecedentes internacionales**

**Espejel & Castillo**, Mostraron “la manera en que los estudiantes del nivel medio superior del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios involucraron y sensibilizaron a sus familias respecto a la problemática ambiental. La población de estudio estuvo conformada por 85 estudiantes y 282 familiares”[15].

Para el desarrollo de la investigación, se recurrió a la observación directa y a la aplicación de tareas, registros y cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas. Los hallazgos permitieron establecer que el proceso educativo entre hijos y padres debe ser recíproco, en la medida en que ello contribuye al fortalecimiento de conocimientos, a la promoción de valores ambientales y a la consolidación de hábitos favorables para la protección del ambiente y de los recursos naturales [2, p. 2]

**Jaramillo**, realizó “un trabajo de pasantía orientado al diseño de un Programa de Educación Ambiental (PEA) para el Club La Colina de Colsubsidio, dirigido a trabajadores y usuarios, con el propósito de promover la conciencia ambiental y sensibilizar a la población involucrada”[16], Continúa, **Jaramillo**, con su estudio que:

[...] De acuerdo con el autor, la propuesta buscó reducir las presiones antropogénicas generadas por las actividades cotidianas desarrolladas en dicha institución, favoreciendo un efecto

multiplicador del aprendizaje ambiental y la extensión de actitudes y capacidades hacia otros espacios de la vida diaria. Como parte del estudio, se realizó un diagnóstico inicial de los impactos generados y de la percepción de la comunidad respecto de estos, mediante una lista de chequeo y una encuesta diagnóstica. A partir de este diagnóstico, se plantearon diversos componentes del Programa de Educación Ambiental, incluyendo uno específicamente orientado al manejo de residuos sólidos [...]. [3, p. 9].

**Cabrera** en su tema de investigación sobre “Programa de educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos como estrategia para mejorar el ambiente y la calidad de vida en los habitantes del Barrio Motupe Alto y San Jacinto” aterriza en el siguiente resultado[17].

“Se llevó a cabo un estudio para analizar los conocimientos, las conductas y las experiencias ambientales”[17], “Se concluye que la formación ambiental favorece los procesos dirigidos a generar sensibilidad sobre la protección del medio ambiente y se ha despertado el interés por diversos temas, como la concienciación ambiental, el aprovechamiento y la aplicabilidad de las 4Rs”[17].

**Cabrejo** en su presente investigación “La educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en El Centro de Materiales y Ensayos – SENA, Bogotá nos dice que”[18].

“En cuanto a la problemática del manejo de residuos, se manifestó que tienen el dominio teórico de la selección en la fuente, pero se necesita más empeño e iniciativa de cada uno de los miembros de la sociedad educativa”[18], “Esto demuestra que la formación relacionada con temas medioambientales para formadores es ideal, ya que los participantes se transforman en multiplicadores de buenas prácticas medioambientales, que pueden reproducirse con los alumnos en los entornos de formación”[18].

**Algarín et al.,** en su estudio de investigación sobre “Elaboración de un programa de educación ambiental en el manejo adecuado de los residuos sólidos para el corregimiento de chorrea-juan de acosta, tuvo como resultados”[19]

“Los hallazgos señalan que las razones de estas deficiencias están vinculadas de forma directa con la falta de conocimiento ambiental en

la población, lo cual se debe en gran parte a la carencia de educación ambiental”[19]; “Por lo tanto, fue posible diseñar un programa de educación ambiental e incorporar a los pobladores de la comunidad, con el fin de crear conciencia de su deber en la conservación de los bienes naturales”[19].

### 1.2.2. Antecedentes nacionales

**Rueda**, orientó su investigación a la validación de un “Programa de Educación Ambiental destinado a fomentar la conciencia ambiental mediante un enfoque ecosistémico e interdisciplinario, dirigido a estudiantes, padres de familia, docentes de la I.E. N.º 10214 y a la comunidad del centro poblado La Ramada, en Lambayeque”[20];

El estudio consideró dimensiones como la investigación, el aprendizaje, la experiencia personal, el conocimiento ambiental, la expresión ambiental y el establecimiento de metas relacionadas con el entorno. Los resultados permitieron concluir que la comunidad educativa presentaba deficiencias, por lo que, para asegurar la efectividad y sostenibilidad del programa, se requería la conformación de un Comité Ambiental para el Desarrollo de la Educación Rural[20].

**Salas & Madera**, orientaron su estudio al diseño de un programa de manejo adecuado de residuos sólidos en el asentamiento humano Los Portales de Pradera, en Pimentel,

Como parte de la fase diagnóstica, aplicaron cuestionarios y tablas de control con el propósito de identificar el nivel de conocimiento y la actitud de los hogares frente al manejo de los residuos. Los resultados iniciales evidenciaron que solo el 50 % de la población tenía conciencia de los problemas ambientales ocasionados por los residuos sólidos. En una fase posterior, se desarrollaron charlas vecinales, visitas domiciliarias y otras acciones complementarias; asimismo, se constituyó un comité ambiental responsable de supervisar la correcta ejecución del plan y de promover alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas. La implementación del programa permitió modificar hábitos en la

población, favoreciendo la disminución del impacto ambiental [5, pp. 2-8 ].

**Castañeda**, en su trabajo de investigación, se propuso diseñar un programa de educación ambiental como respuesta a la problemática identificada. Para la recolección de datos, empleó diversos instrumentos, entre ellos entrevistas dirigidas a los pobladores y cuestionarios orientados a evidenciar la situación en la que se encontraban respecto al manejo de sus residuos.

Los resultados obtenidos indicaron que el manejo de residuos era inadecuado, debido a que la ciudadanía no contaba con conocimientos suficientes sobre almacenamiento, recolección, transporte y disposición final. En ese sentido, el autor recomendó promover e impulsar de manera continua la participación de la población en el manejo adecuado de sus residuos mediante diversas estrategias participativas [22].

**Ramos & Huanca**, Buscaron comprender el procedimiento de implementación de la enseñanza del medio ambiente estructurado y comunitario referente al manejo de RR.SS. en la población del distrito de Concepción en Junín.

La investigación incluyó la aplicación de encuestas a niños, adolescentes y pobladores de entre 18 y 84 años. Para la recopilación de información se utilizaron encuestas y declaraciones, mientras que la verificación del logro del objetivo se sustentó en el diagnóstico y análisis de información bibliográfica y de campo. A partir de la implementación del proceso, se evidenció una adecuada segregación de residuos sólidos y una conducta responsable frente a su manejo en los tres grupos considerados[23].

**Sáenz** en su estudio de investigación “Diseño de programa de educación ambiental para el manejo adecuado de residuos sólidos dirigido a la población del Asentamiento Humano Virgen de las Mercedes. Lambayeque. enero - julio 2021, nos da como resultado”[24]

“Los instrumentos utilizados fueron cuestionarios, formularios de observaciones y registros, la encuesta se realizó entre 159 residentes, dirigiéndose a los cabezas del hogar”[24], “Se constata un

desconocimiento por parte de las familias de los colores empleados en la segregación de residuos, y son conocedoras de la necesidad de formación constante en educación ambiental”[24].

**Castillo et al.**, en su estudio “Educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos domiciliarios del sector 1 del AA.HH. el mirador de Cieneguilla-Distrito de Cieneguilla, Provincia y Región Lima Metropolitana, 2017-2018, aterriza en el siguiente resultado”[25]

“El método utilizado fue el deductivo, diseño mixto (descriptivo y explicativo)”[25], “Después de la intervención a partir de la educación ambiental, se observó una gran mejoría en el grado cognitivo de los individuos encuestados, tanto así que la calificación media de los valores asertivos previos a la intervención fue de 29.9% y posterior a la intervención subió a 48.3%, por lo que se concluye de modo definitivo que la educación ambiental sí tuvo una significativa incidencia en la población estudiada”[25].

**Muñoz** en su estudio de investigación sobre “La educación ambiental para mejorar el manejo de residuos sólidos en el Casco Urbano de la Ciudad de Cajabamba, nos da como resultado”[26]

“El programa de educación ambiental, centrado en una perspectiva ecologista”[26], “Para el buen manejo de los desechos sólidos consiguió que los asistentes adquirieran hábitos respetuosos con el medioambiente, sobre todo en lo referente al manejo de residuos aplicar esos conocimientos en su vida diaria, consiguiendo un aprendizaje significativo”[26].

### **1.2.3. Antecedentes locales**

Se ha revisado la bibliografía en relación al tema de investigación y no se ha encontrado investigación al respecto.

## **1.3. Bases teóricas**

### **1.3.1. Educación ambiental**

“La educación ambiental está integrada en el proceso educativo a lo largo de todas las etapas de la vida de una persona y tiene como objetivo fomentar el conocimiento, los valores y las prácticas necesarias para que actúe de manera responsable con el medio ambiente, con vistas al desarrollo sostenible”[27].

**Terán**, “la educación ambiental constituye un proceso permanente a través del cual las personas y la colectividad desarrollan conciencia sobre

su medio, al tiempo que incorporan conocimientos, valores, competencias, experiencia y voluntad que les permiten intervenir individual y colectivamente en la solución de los problemas ambientales actuales y futuros”[21] y “a adquirir los conocimientos, las habilidades, las destrezas, la formación y la determinación necesarios para que puedan actuar, tanto a título individual como colectivo, con el fin de hacer frente a los retos medioambientales actuales y futuros” [21].

Para **Avendaño**, lo define como: “el proceso de identificar las habilidades, las actitudes y los valores necesarios en la comprensión de la relación entre los seres humanos y el entorno biofísico”[28].

### **1.3.2. Educación**

La educación “Se trata de uno de los procesos humanos y sociales más complejos; para establecer su propósito y definición, hay que tener en cuenta el alcance y la naturaleza de la humanidad y la sociedad en su conjunto, en las que cada aspecto concreto obtiene su significado de su conexión e interdependencia con el resto y con el conjunto”[29].

### **1.3.3. Importancia de la educación ambiental**

“La educación ambiental es fundamental tanto en los ámbitos educativos formales como no formales, actuando como un componente curricular integrado en diversas asignaturas. Esto permite fomentar una visión crítica del medio ambiente, abordando su complejidad y dimensiones en su totalidad, y promoviendo un entendimiento profundo y consciente de su interrelación con las actividades humanas”[30].

### **1.3.4. Funciones de la educación ambiental**

Así también, una de las misiones de la educación ambiental “El objetivo es lograr que los individuos y la población en general comprendan la compleja realidad de la ecología y el entorno, adquiriendo así conocimientos clave. Además, se busca fomentar la práctica de valores, habilidades y destrezas, lo que permitirá prevenir problemas ambientales y ofrecer soluciones alternativas. De esta manera, se capacitará a las personas para gestionar el medio ambiente con un enfoque académico y responsable”[31].

### **1.3.5. Objetivos de la educación ambiental**

Un objetivo fundamental de la educación ambiental “es lograr que los individuos y las comunidades comprendan la compleja naturaleza de su

entorno, tanto natural como construido, resultado de la interacción con los elementos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales. Además, se busca que adquieran los conocimientos, valores, actitudes y aptitudes necesarias para participar de manera efectiva y consciente en la solución y control de los problemas ambientales, así como en la gestión de la calidad del medio ambiente”[32].

El objetivo es “desarrollar, mediante la educación, una actitud ética hacia los valores ambientales, ya que, cuando no se cuenta con un pensamiento ético-ambiental, no se adoptan actitudes respetuosas, lo cual se refleja en las actividades humanas que conducen a la degradación del medio ambiente”[33].

### **1.3.6. Categorías de los objetivos de la educación ambiental**

Conciencia: “Sensibilizar a los ciudadanos y a los distintos sectores de la sociedad y animarlos a adoptar una postura más activa respecto al medio ambiente y sus retos”[34].

- Conocimientos: “Contribuir a que las personas y las comunidades locales comprendan mejor el medio ambiente y los retos a los que se enfrenta”[34].
- Actitudes: “Animar a los ciudadanos y a las entidades sociales a adoptar principios sociales y a respetar el medio ambiente, impulsándolos a tomar medidas para protegerlo y mejorarlo”[34].
- Aptitudes: “Ayudar a los ciudadanos y a los sectores sociales a obtener las habilidades que necesitan para reconocer y solucionar problemas ambientales graves”[34].
- Participación: “Brindar a los ciudadanos y las organizaciones sociales la posibilidad de participar, a distintos niveles, buscando opciones para resolver los asuntos ambientales”[34].

“Los objetivos y principios de la educación ambiental implican una acción conjunta con todas las poblaciones, considerando a todos los actores sin distinción alguna. El trabajo se lleva a cabo con los docentes y aquellos que reciben la guía educativa, quienes a su vez tienen un carácter multiplicador en la familia y en la comunidad”[34].

### **1.3.7. Conciencia ambiental**

“Es un proceso integral que involucra la recopilación, el análisis y la sistematización por parte del propio individuo. Según el Ministerio de

Educación, en las instituciones educativas, desde el nivel inicial, se trabaja en la preservación del medio ambiente, implicando también a los padres de familia y a la sociedad en general, con el fin de fomentar la conciencia sobre la importancia de no dañar el entorno”[35].

### **1.3.8. Programa De Educación Ambiental**

Rueda “a UNESCO, en cooperación con el PNUMA, estableció el Programa Internacional de Educación Ambiental, cuyo propósito fue impulsar la educación ambiental en el ámbito internacional mediante un enfoque interdisciplinario, dirigido a distintos niveles y modalidades educativas, así como a jóvenes y adultos” [20], “En esa misma línea, el programa buscó fortalecer la conciencia sobre la importancia de la protección ambiental a través del intercambio de experiencias e información, el desarrollo de investigaciones y la elaboración de materiales didácticos orientados a promover la educación ambiental”[20].

### **1.3.9. Residuos solidos**

“Un residuo sólido es cualquier elemento, compuesto o sustancia, principalmente en estado sólido”[36].

“Los residuos sólidos son subproductos en forma sólida de las actividades de manufactura y consumo que, aunque en un principio se desechan, tienen la capacidad de ser reutilizados o procesados para su reciclaje. Si no hubiera un manejo adecuado, estos materiales pueden convertirse en fuentes de contaminación ambiental”[37].

La Ley General de Residuos Sólidos N°27314. “Considera que los residuos sólidos son aquellos materiales sobrantes de las actividades humanas, considerados por su generador como desechable”[38].

Según **Vértice**, “Para entender el concepto de residuos sólidos, hay que saber primero a qué se refiere el término «residuo». De acuerdo con la definición que figura en el Diccionario de la Real Academia Española”[39] se define “Los residuos pueden definirse como la fracción inservible resultante de materiales sometidos a algún tipo de procesamiento. De igual manera, se consideran residuos a cualquier producto en estado sólido, líquido o gaseoso generado por la actividad humana en procesos de extracción, transformación o uso, cuyo destino final es el descarte debido a la pérdida de valor para su poseedor”[39].

Por otro lado, según lo estipula la **Ley 27314, Ley General de Residuos sólidos**, “Los residuos sólidos son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer en virtud de lo establecido en la normatividad nacional” o “de los riesgos que causan a la salud y el ambiente para ser tratados a través de un sistema que involucre algunos de estos procesos como: la minimización de residuos, segregación en la fuente, reaprovechamiento y almacenamiento”[40].

No obstante, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Legislativo N.º 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, “se entiende por residuo sólido a todo objeto, material, sustancia o elemento generado a partir del consumo o uso de un bien o servicio, respecto del cual su poseedor se desprende, o tiene la intención o la obligación de desprenderse, debiendo su gestión priorizar la valorización de los residuos [41], Asimismo, en última instancia, corresponde su disposición final. En este marco, “los residuos sólidos comprenden todo residuo o desecho en estado sólido o semisólido. Del mismo modo, se consideran residuos aquellos que, aun presentándose en estado líquido o gaseoso, se encuentran contenidos en recipientes o depósitos destinados a ser desechados” [41], Del mismo modo, se incluyen “los líquidos o gases que, debido a sus características fisicoquímicas, no pueden incorporarse a los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y, en consecuencia, no es posible su vertimiento al ambiente. En tales situaciones, estos gases o líquidos deben ser acondicionados de manera segura, a fin de garantizar su adecuada disposición final”[41].

#### **1.3.10. Residuos sólidos urbanos**

“Su productor elimina o está dispuesto a eliminar, en razón de lo dispuesto en la reglamentación nacional o de los riesgos que ocasionan a la salud y al medio ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda”[42].

#### **1.3.11. Residuos sólidos orgánicos**

“Son todo aquel que se degrada por su acción biológica, dado que poseen la facultad de degradar con el fin de ser integrados en el suelo, al igual que otros desechos de origen animal o vegetal, se debe tener en cuenta que son los que más se producen y los que menos se manejan”[43].

#### **1.3.12. Residuos sólidos domiciliarios**

“Se trata de los residuos derivados de las actividades de cada vivienda, como los restos de comida, los restos de cocina, el papel, etc., que pueden utilizarse en la producción de alimentos y otros productos”[44].

#### **1.3.13. Generación diaria per cápita**

“Se refiere a la cantidad de desechos generados por un individuo, expresada en términos de kg/hab/día”[45].

#### **1.3.14. Evaluación del manejo de residuos solidos**

“La mejora continua de la gestión de los residuos sólidos incluye aspectos administrativos, técnicos y financieros”[46].

#### **1.3.15. Las instalaciones para el manejo de residuos solidos**

“Incluyen diferentes tipos, como las de aprovechamiento, instalaciones de transferencia, las instalaciones de tratamiento y las instalaciones de eliminación final. Si se demuestra que son útiles para el ciclo de gestión de los residuos, se puede agregar otras infraestructuras”[47].

#### **1.3.16. Manejo de residuos solidos**

“Cualquier actividad técnica operacional que implique manipulación, adecuación, traslado, trasbordo, procesamiento, eliminación”[48].

#### **1.3.17. Manejo de residuos vegetales**

Los desechos procedentes del servicio de limpieza de zonas verdes públicas son los desechos verdes procedentes del cortado de césped, la tala de árboles, las áreas verdes, los huertos, las bermas centralizadas, las bermas adyacentes y los parques. Por lo general, estos restos son recogidos por el ente público diariamente o de acuerdo con el plan de conservación y servicio de las zonas verdes municipales.

#### **1.3.18. Ciclo de manejo de residuos solidos**

“La gestión de los desechos es un proceso en el que las distintas fases van íntimamente ligadas, comenzando con la generación de bienes de uso y atravesando por el almacenaje, el barrido, la recolección y el traslado, la transferencia, el tratamiento y la disposición final; por ello, el desempeño en cualquiera de sus fases repercute de inmediato en las demás”[45].

Según *Fuentes en el* 2008, es aquel “este concepto alude al proceso de vida de los desperdicios en el Perú, el cual se encuentra conformado por una secuencia de etapas que abarcan la producción, la comercialización y la disposición final de estos”[49]. Asimismo, *Rentería & Zeballos* “sostienen que comprender dicho proceso permite reconocer la participación inicial de distintas entidades públicas y privadas, así como de los ciudadanos. Sus fases son las siguientes” [50];

#### **1.3.19. Clasificación de residuos solidos**

De acuerdo con la normativa legal establecida en el DL. N°1278 en el artículo 31, los desechos sólidos se dividen en peligrosos y no peligrosos, según la entidad competente para su gestión se clasifica: municipales y no municipales. En el artículo 32 menciona los procesos que se debe seguir para el manejo de residuos sólidos, comprende lo siguiente

- Limpieza y mantenimiento de espacios públicos
- Segregación
- Almacenaje
- Recolección
- Valorización
- Transporte
- Transferencia de residuos
- Tratamiento
- Disposición final

#### **1.3.20. Cálculos necesarios**

##### **▪ Generación per cápita**

“La cantidad de residuos producidos por cada individuo se obtiene a través de estudios de caracterización o PIGARS. Se recomienda estimar la generación per cápita futura con un incremento anual del 0.5% al 1%”[51].

“La estimación de la GPC se puede obtener midiendo la cantidad de desechos sólidos recolectados por la municipalidad y dividiendo esta cantidad entre la población. Se tiene la siguiente formula según la guía”[52].

### Formula 1. Generación de RS por persona

$$GPC = CRR / Pob$$

Donde:

$GPC$  = Generación per cápita (Kg/hab/día)

$CRR$  = Cantidad de residuos recolectados (kg)

$Pob$  = Población (Nº Hab)

#### ▪ Cálculo del volumen requerido

“Para determinar los volúmenes de almacenamiento en zanjas y plataformas, se puede utilizar la siguiente formula”[51].

### Formula 2. Volumen de la trinchera

$$V = \frac{1}{3}h(axb + cxd + \sqrt{(axb)x(cxd)})$$

Donde:

$V$  = volumen de la trinchera

$h$  = altura de la trinchera

$b$  = ancho de la trinchera

$a$  = largo de la trinchera

$c$  = profundidad típica de la trinchera

$d$  = tensión en las trincheras

#### ▪ Volumen de residuos sólidos municipales

“Se basa en la correlación entre la cantidad de desechos sólidos a depositar y la densidad de los que se han compactado y estabilizado recientemente, se puede expresar de la siguiente manera, según la guía”[53].

### Formula 3. Volumen diario

$$V_{diario} = \frac{DS_p}{Drsm}$$

Donde:

$V_{diario}$  = volumen de los residuos a disponer en un día (m<sup>3</sup>)

$DS_p$  = Es la cantidad de desechos sólidos producidos (kg/día)

$Dr_{sm}$  = Es la densidad de desechos recién compactados (400 a 500 kg/m<sup>3</sup>) y estabilizados (500 a 600 kg/m<sup>3</sup>)

#### **1.3.21. Basura**

La basura “son los desechos mixtos producidos por la actividad humana en los que puede ser doméstico, industrial, comercial o de servicios, en el que su destino final depende de la persona titular o poseedora y puede ser en forma sólida o semisólida, líquida o gaseosa que por descuido se disponen al margen del servicio de recogida”[54].

#### **1.3.22. Caracterización de residuos**

“Es una herramienta que sirve para obtener información sobre las características de los residuos sólidos, basada en la cantidad, densidad, composición y humedad en un espacio geográfico determinado”[55].

#### **1.3.23. Técnicas de minimización de residuos sólidos**

Relleno sanitario

“Infraestructura para la eliminación sanitaria y ambientalmente correcta de los residuos sólidos por encima o por debajo del suelo, basada en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental”[56].

Reciclaje

“Técnica de reutilización de residuos sólidos que implica un proceso de transformación de los residuos para que cumplan su finalidad inicial u otros fines con el fin de obtener materias primas, permitiendo la minimización de la generación de residuos”[57].

Segregación en la fuente

“Acciones para clasificar ciertos integrantes o elementos específicos de los desechos sólidos para su manejo adecuado, existe un esquema de color para la destinación de los desechos sólidos de acuerdo a su clase”[58].

Compostaje

“Dicha técnica consta de la descomposición de la sustancia orgánica por parte de organismos aerobios, el fin es obtener un residuo que mejore el suelo para la siembra, pero no es un fertilizante”[58].

#### **1.3.24. Gestión integral de residuos solidos**

“Su objetivo principal consiste en potenciar la administración de desechos sólidos en responsabilidad de las autoridades municipales, con el propósito de alcanzar esta meta, se están implementando diversas iniciativas y programas de mejorar la limpieza urbana, construir instalaciones para el tratamiento de desechos sólidos, incrementar el reciclaje de desechos municipales y fomentar la educación ambiental para impulsar el consumo responsable”[59]

#### **1.3.25. Sensibilización**

“Acción de sensibilizar, frente un tema u aspecto en el que se quiere observar un cambio de actitud”[60].

#### **1.3.26. Cuidado del medio ambiente**

“Es el lugar donde los seres humanos interactúan unos con otros; lo llamamos «entorno». Del mismo modo, las personas se adaptan a él, lo moldean y lo aprovechan para satisfacer sus necesidades básicas; los valores y las actitudes desempeñan un papel fundamental en el nivel de compromiso de los individuos con la sociedad”[55].

#### **1.3.27. Contenedor**

“Es un contenedor móvil o fijo, de contenido variable, donde se depositan todo tipo de residuos”[61].

### **1.4. Formulación del problema**

#### **Problema general**

¿De qué manera la educación ambiental contribuye significativamente en el manejo de residuos sólidos en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chincha, Ica, ¿2025?

#### **Problemas específicos**

**PE1:** ¿Cuál es el impacto de la participación en programas educativos ambientales influye en la mejora de la gestión de residuos sólidos en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chincha??

**PE2:** ¿Cómo la educación ambiental contribuye significativamente en la educación y concientización ciudadana en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chincha?

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo principal**

Evaluar cómo la educación ambiental contribuye de manera significativa a la mejora de la gestión de residuos sólidos en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha, Ica, 2025.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

**OE1:** Evaluar el nivel de conocimiento adquirido por los participantes en programas educativos ambientales respecto a prácticas de gestión de residuos sólidos en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha.

**OE2:** Analizar los mecanismos mediante la educación ambiental que contribuye significativamente en la educación y concientización ciudadana en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha.

## **1.6. Hipótesis y variables de la investigación**

### **1.6.1. Hipótesis principal**

La educación ambiental contribuye significativamente en la gestión de residuos sólidos en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha, Ica, 2025.

### **1.6.2. Hipótesis Específicas**

**HE1:** La participación en programas educativos ambientales influye en la mejora de la gestión de residuos sólidos municipales en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha.

**HE2:** La educación ambiental contribuye significativamente en la educación y concientización ciudadana en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha.

## **1.7. Variables**

### **1.7.1. Variable independiente**

Programa de educación ambiental

### **1.7.2. Variable dependiente**

Manejo de residuos sólidos.

### 1.7.3. Operacionalización de variables

**Tabla 1.** Operacionalización de variables

| Variables                                              | Conceptualización                                                                                                                                                                                                                   | Dimensiones                                                                                                  | Indicadores                                                                                 | Instrumentos               |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>VI:</b><br><b>“Programa de educación ambiental”</b> | Es un proceso educativo permanente e integral orientado a desarrollar conciencia, conocimientos, valores y capacidades en las personas, promoviendo una convivencia responsable y equilibrada entre la sociedad y el medio ambiente | <b>D<sub>I,1</sub>:</b> “Control de operaciones”<br><b>D<sub>I,2</sub>:</b> “Monitoreo”                      | “Evaluación de aspectos ambientales”<br>“Desarrollo de programas”<br>“Participación activa” | “cuestionario”             |
| <b>VD:</b><br><b>“Manejo de residuos sólidos”</b>      | Todo procedimiento de obtención de productos genera desechos o subproductos que no suelen utilizarse como materia prima en la elaboración.                                                                                          | <b>D<sub>D1</sub>:</b> “Diagnostico de los residuos”<br><b>D<sub>D2</sub>:</b> “Aprovechamiento de residuos” | “Generación de residuos”<br>“Composición de residuos”<br>“Densidad de los residuos”         | “Fichas”<br>“Cuestionario” |

### **1.8. Justificación e importancia**

La presente investigación se justifica por la necesidad de abordar una problemática ambiental y social de alta incidencia en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha, asociada al manejo inadecuado de los residuos sólidos y a la limitada formación ambiental de la población. Esta situación representa un desafío significativo para la salud pública, la conservación del entorno y la sostenibilidad de los espacios comunitarios, en la medida en que la disposición incorrecta de los residuos propicia focos de contaminación, deterioro del paisaje, proliferación de vectores y afectaciones directas en la calidad de vida de los habitantes.

En este marco, el estudio adquiere relevancia al reconocer que la gestión adecuada de los residuos sólidos no depende únicamente de la disponibilidad de infraestructura o de la intervención de las autoridades locales, sino también del nivel de conciencia, educación y compromiso ciudadano. Por ello, se plantea la implementación de un programa de educación ambiental como estrategia orientada al fortalecimiento de conocimientos, actitudes y prácticas responsables frente al manejo de los residuos, promoviendo la participación activa de la población en la protección de su entorno inmediato.

Desde la perspectiva teórica, la investigación se sustenta en su aporte al fortalecimiento del conocimiento científico sobre la relación entre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en contextos urbanos vulnerables. En particular, permitirá analizar de qué manera los procesos formativos e informativos influyen en la modificación de conductas ambientales, aportando evidencia empírica sobre la eficacia de las intervenciones educativas en comunidades que presentan necesidades concretas de sensibilización y organización ambiental. En tal sentido, el estudio amplía el abordaje académico de la educación ambiental como componente fundamental dentro de la gestión integral de residuos sólidos.

En el plano práctico, la investigación cobra importancia porque propone una alternativa de intervención contextualizada frente a una problemática real. Los resultados obtenidos podrán servir como base para el diseño de acciones de capacitación, sensibilización y fortalecimiento comunitario dirigidas no solo a la población beneficiaria, sino también a instituciones locales, municipalidades, organizaciones sociales y demás actores vinculados con la gestión ambiental. De este modo, la tesis trasciende la descripción del problema y formula una propuesta de mejora con potencial de replicabilidad en otros sectores con características similares.

Asimismo, el estudio posee relevancia social, dado que busca promover cambios favorables en los hábitos cotidianos de la población en relación con la segregación, el almacenamiento y la disposición final de los residuos. Esto resulta especialmente necesario en territorios donde las prácticas inadecuadas de manejo de desechos afectan la convivencia, la salubridad y el equilibrio ambiental. En consecuencia, la investigación fomenta una cultura de corresponsabilidad ciudadana orientada a consolidar comportamientos sostenibles y a fortalecer la relación entre educación, participación comunitaria y cuidado del ambiente.

De igual manera, la importancia institucional de la tesis radica en su contribución al cumplimiento de lineamientos y políticas vinculadas con la gestión ambiental y la educación ciudadana. Sus hallazgos podrán constituirse en un referente técnico para la formulación de programas locales de intervención, así como para el fortalecimiento de estrategias públicas dirigidas a mejorar la limpieza urbana, la valorización de los residuos y la conciencia ecológica de la población.

### **1.9. Marco conceptual**

#### **[2] “Comportamiento ambiental**

Serie de posturas o experiencias humanas que promueven la conservación del medio ambiente mediante la protección de los recursos naturales y la reducción de su degradación (Champi, 2017)”.

#### **Desarrollo Sostenible**

*Collazos*, indica que [62] “El desarrollo sostenible constituye un proceso de transformación articulado y equilibrado entre los componentes económico, social y ecológico, orientado al logro del bienestar colectivo, sin comprometer la protección del medio ambiente ni la conservación de los recursos naturales”.

#### **[63] “Generador de residuos sólidos**

Toda persona natural o colectiva, pública o privada, que como resultado de sus actividades produzca residuos sólidos”.

#### **[62] “Información Ambiental**

La información ambiental abarca toda información escrita, visual o registrada en bases de datos disponible en las autoridades competentes respecto del agua, aire, suelo, flora, fauna y recursos naturales en general, así como de las actividades o medidas que inciden o pueden incidir sobre ellos (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2012).

### **1.10. Marco Legal**

[63] “En 2000 se promulgó la Ley N.º 27314, Ley General de Residuos Sólidos, orientada a regular la gestión y el manejo sanitario y ambientalmente adecuado de los residuos sólidos”

[63] “en 2003, la Ley N.º 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, estableció competencias de los gobiernos locales en materia de regulación y gestión de los servicios públicos, entre ellos los vinculados con los residuos sólidos. En 2004, mediante el Decreto Supremo N.º 057-2004-PCM, se aprobó el reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, con el fin de asegurar un manejo adecuado que previniera riesgos sanitarios y protegiera la calidad ambiental”

[63] “2009: la Política Nacional del Ambiente, aprobada por Decreto Supremo N.º 012-2009-MINAM, incorporó lineamientos orientados a fortalecer la gestión ambiental en el país. En materia de residuos sólidos, promovió la inversión pública y privada para mejorar los sistemas de recolección, reciclaje, disposición final e infraestructura, así como la formalización de los segregadores”.

[64] “En el campo educativo, la Política Nacional de Educación Ambiental, aprobada mediante Decreto Supremo N.º 017-2012-ED, estableció como uno de sus objetivos específicos asegurar el enfoque ambiental en los procesos y en la institucionalidad educativa, en sus diferentes etapas, niveles, modalidades y formas”.

[64] “En concordancia con ello, el Plan Nacional de Educación Ambiental 2017–2022 (PLANEA) se configuró como el instrumento de gestión destinado a establecer acciones, responsabilidades y metas para la implementación de dicha política”.

## II. ESTRATEGIA METODOLOGICA

El enfoque metodológico va a ayudarnos a decidir las técnicas, los métodos y las formas de abordar las preguntas de investigación, los objetivos y las hipótesis que se plantean en este estudio.

### 2.1. Área de estudio

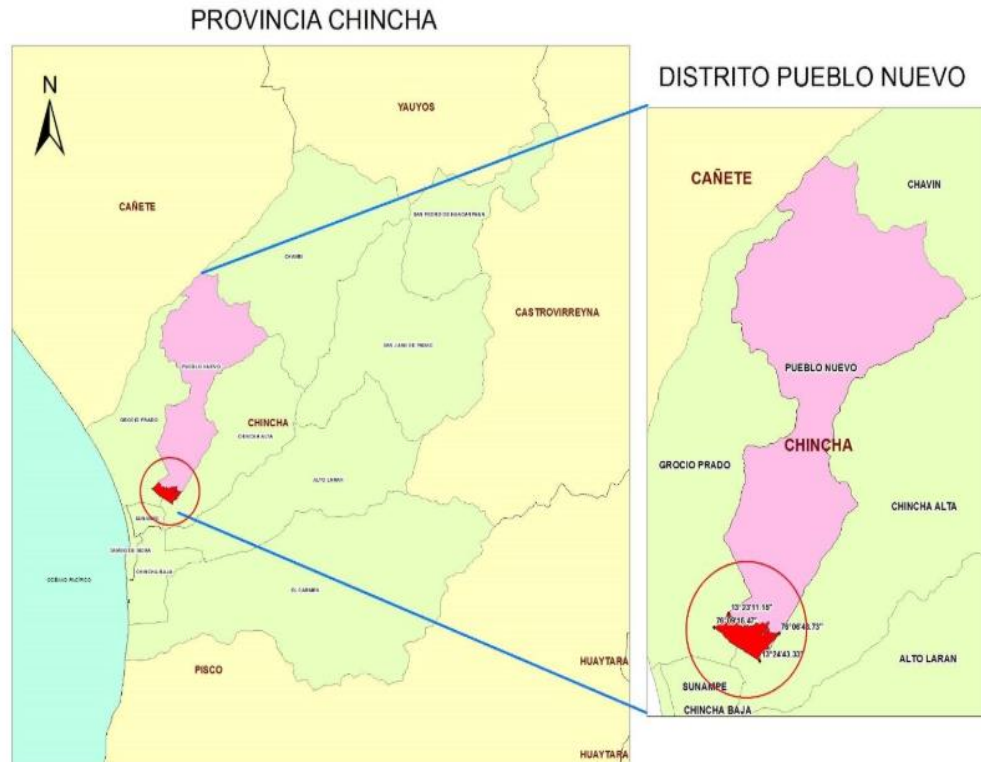
“ Se encuentra en la región de Ica, uno de los veinticuatro departamentos que componen el Perú, y tiene una población de 1 033 185 habitantes (de acuerdo con el censo del INEI de 2017); se encuentra a una altitud de 409 metros sobre el nivel del mar.”[65]



**Figura 1.** Departamento de Ica

“Es uno de los veinticuatro departamentos que forman la República del Perú, ubicado en el occidente central del país, limitando al norte con Lima, este con Huancavelica y Ayacucho, sureste con Arequipa”[66].

Ubicación geográfica



**Figura 2.** Ubicación y localización del área de estudio

**Ubicación:** La zona de estudio se encuentra en el distrito de Pueblo Nuevo, en la provincia de Chíncha, en el departamento de Ica. Como se puede ver en la imagen N° 2.

**Localización:** el área de estudio se localiza entre los paralelos 13°23'11.14" y 13°24'43.34" de latitud sur y 76°06'48.74" y 76°09'15.46" de longitud oeste.

## 2.2. Metodología de investigación

### 2.2.1. Tipo, nivel y diseño de investigación

**Tipo,** El tipo de estudio de la de la investigación es de enfoque cuantitativo”[67], de tipo observacional-prospectiva-transversal.

**Nivel,** “El nivel es correlacional”[68]. El nivel de investigación que corresponde es relacional, porque pretende analizar la relación entre las variables que intervienen en el fenómeno

**Diseño,** “según el análisis y el alcance de los resultados esta investigación es de diseño no experimental, correlacional”[69]. Asimismo, tomando en cuenta a Supo, se considera “un diseño no experimental y transversal, dado que el investigador observa a un mismo grupo de sujetos y realiza una comparación entre un momento previo y otro posterior”[70].

### 2.2.2. Población y muestra

#### Población

Está compuesta por los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chincha.

#### Muestra

Serán los residuos sólidos producidos por los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chincha. Con rigor metodológico, a propuesta del investigador, considera **una muestra de 380 moradores** como tamaño base para tu investigación en el conjunto de los AA. HH. Miguel Grau, Las Rocas, Satélite Primavera, Los Jardines, Los Álamos, El Salvador, José Carlos Mariátegui, Los Ángeles y San Isidro.

Este rango es estadísticamente consistente cuando se trabaja con poblaciones finitas grandes, un 95% de confianza, 5% de error muestral y máxima variabilidad ( $p = 0.50$ ;  $q = 0.50$ ), que es el criterio más usado cuando no se conoce con precisión la proporción esperada.

## 2.3. Procedimiento de la metodología general

### 2.3.1. Técnica de recolección de datos

Se utilizará la **técnica** de la “observación, revisión de información, cálculos, encuesta e inmersión en el campo”[71].

Observación:

Esta técnica permitió recopilar información directa sobre el comportamiento del grupo de enfoque durante el desarrollo de la investigación.

Análisis documental:

Consistió en la revisión retrospectiva de la normativa vigente y de los referentes teóricos que sustentaron el contenido de los talleres.

Capacitaciones:

Fueron desarrolladas por su relevancia en el fortalecimiento de los conocimientos de las amas de casa del asentamiento humano respecto al manejo de residuos sólidos.

### 2.3.2. Instrumento de recolección de datos

Como *instrumento* se utilizarán: “Cámara fotográfica, Google Maps, Google Earth, Sigrid, GPS, checklist, cuestionario de preguntas, fichas bibliográficas”[71].

- **Evaluaciones:**

Las actividades fueron ejecutadas antes y después del PEA, y a través de ellas las amas de casa consolidaron sus conocimientos, lo que contribuyó al fortalecimiento de su aprendizaje durante el desarrollo del programa.

**Proceso de obtención de datos:**

- El estudio se inició con una visita preliminar a los asentamientos humanos, con el propósito de reconocer el área de intervención y verificar la cantidad de viviendas existentes en el sector. De manera complementaria, se sostuvo una reunión de coordinación con la junta directiva, a fin de obtener información sobre las personas que conformaron la población objetivo de la investigación.
- Posteriormente, se brindó al grupo seleccionado información general sobre el programa y la metodología de trabajo, con la finalidad de familiarizar a los participantes con los objetivos, alcances y actividades previstas en el desarrollo del proyecto. A continuación, se entregó un acta de compromiso a los participantes, con el fin de formalizar su incorporación voluntaria al programa. Asimismo, se solicitó el llenado de una ficha de registro (Anexo 3), destinada a recopilar los datos personales necesarios para su incorporación en una base de datos elaborada en el programa Microsoft Excel.
- Seguidamente, y de acuerdo con lo establecido en el cronograma de actividades, se aplicó en los domicilios de los participantes una ficha de observación, cuyo propósito fue identificar de manera detallada las principales dificultades relacionadas con el manejo de residuos sólidos, así como el nivel de satisfacción de los participantes respecto de esta problemática. Para esta etapa se empleó un instrumento estructurado bajo la escala de Likert, elaborado conforme a criterios técnicos de construcción de instrumentos y validado por el especialista y el asesor de la investigación.
- Posteriormente, se aplicó una encuesta compuesta por preguntas cerradas, con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento de los participantes respecto de la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos antes de la implementación del programa. Esta evaluación inicial permitió establecer

una línea de base sobre los conocimientos previos de la población intervenida.

- En una fase posterior, se ejecutaron las actividades de capacitación previstas en el cronograma mediante talleres presenciales. Según lo establecido en el Programa de Capacitaciones, los contenidos abordados comprendieron la introducción y los conceptos básicos de los residuos sólidos, su clasificación y etapas, la segregación en la fuente, el manejo de residuos sólidos, así como aspectos vinculados con la economía circular y el reciclaje. Cada taller tuvo un carácter teórico-práctico, con el propósito de promover no solo la apropiación conceptual de los contenidos, sino también su aplicación en el contexto cotidiano de los participantes.
- Al término de cada sesión de capacitación, se aplicó una evaluación orientada a valorar el nivel de comprensión de los temas desarrollados. Estas evaluaciones consistieron en preguntas cerradas relacionadas con los contenidos previamente expuestos y fueron calificadas en una escala de 1 a 20 puntos, estableciéndose como nota mínima aprobatoria 12 puntos.
- Finalmente, se aplicó nuevamente la prueba administrada al inicio del estudio, con la finalidad de verificar la efectividad del programa implementado. Esta comparación permitió identificar posibles cambios en el nivel de conocimiento de los participantes tras la intervención. En los casos en que los resultados no evidenciaron mejoras significativas, se consideró la adopción de medidas complementarias orientadas a reforzar el programa y favorecer cambios más consistentes en la población de estudio. En cuanto a los horarios de los talleres, estos fueron establecidos de manera flexible, en función de la disponibilidad de los participantes seleccionados.

### **2.3.3. Análisis e interpretación de datos**

“Para el análisis de datos se empleó el programa Excel para procesar tablas y gráficos, se emplea la prueba estadística Chi cuadrado para la contratación de hipótesis”[72].

- **Técnicas de procesamiento**

Se emplearon técnicas de estadística descriptiva para calcular el porcentaje promedio correspondiente a cada pregunta, con la finalidad de representar gráficamente los resultados obtenidos.

- **Análisis**

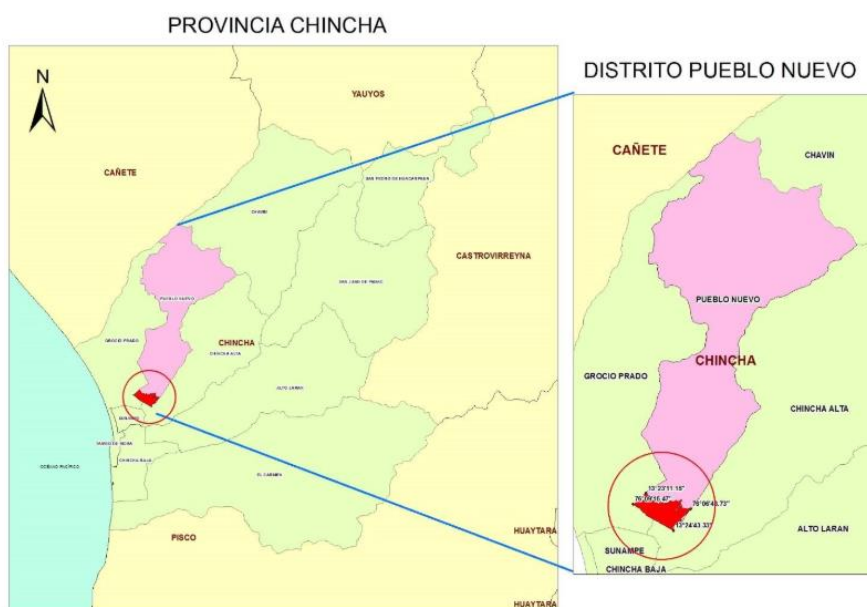
Para el procesamiento de los datos cuantitativos se recurrió a la estadística inferencial, con el propósito de estimar parámetros y someter a prueba la hipótesis planteada mediante la aplicación de la prueba no paramétrica de chi-cuadrado, cuya expresión matemática se presenta a continuación:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Descripción de los asentamientos humanos

Los asentamientos humanos fueron AA. HH. MIGUEL GRAU, AA.HH. LAS ROCAS, AA.HH. SATÉLITE PRIMAVERAL, AA.HH. LOS JARDINES, AA.HH. LOS ALAMOS, AA.HH. EL SALVADOR, AA. HH JOSE CARLOS MARIÁTEGUI, AA. HH LOS ÁNGELES, AA. HH SAN ISIDRO, del distrito de Pueblo Nuevo, Chincha, Ica.



**Figura 3.** Ubicación y localización del área de estudio

Ubicación: La zona de estudio se encuentra en el distrito de Pueblo Nuevo, en la provincia de Chincha, en el departamento de Ica. Lo puedes ver en la imagen N° 2.

Localización: La zona de estudio se encuentra entre los paralelos 13°23'11.15" y 13°24'43.33" de latitud sur y 76°06'48.73" y 76°09'15.47" de longitud oeste.

#### 3.2. Caracterización de la Provincia de Chincha

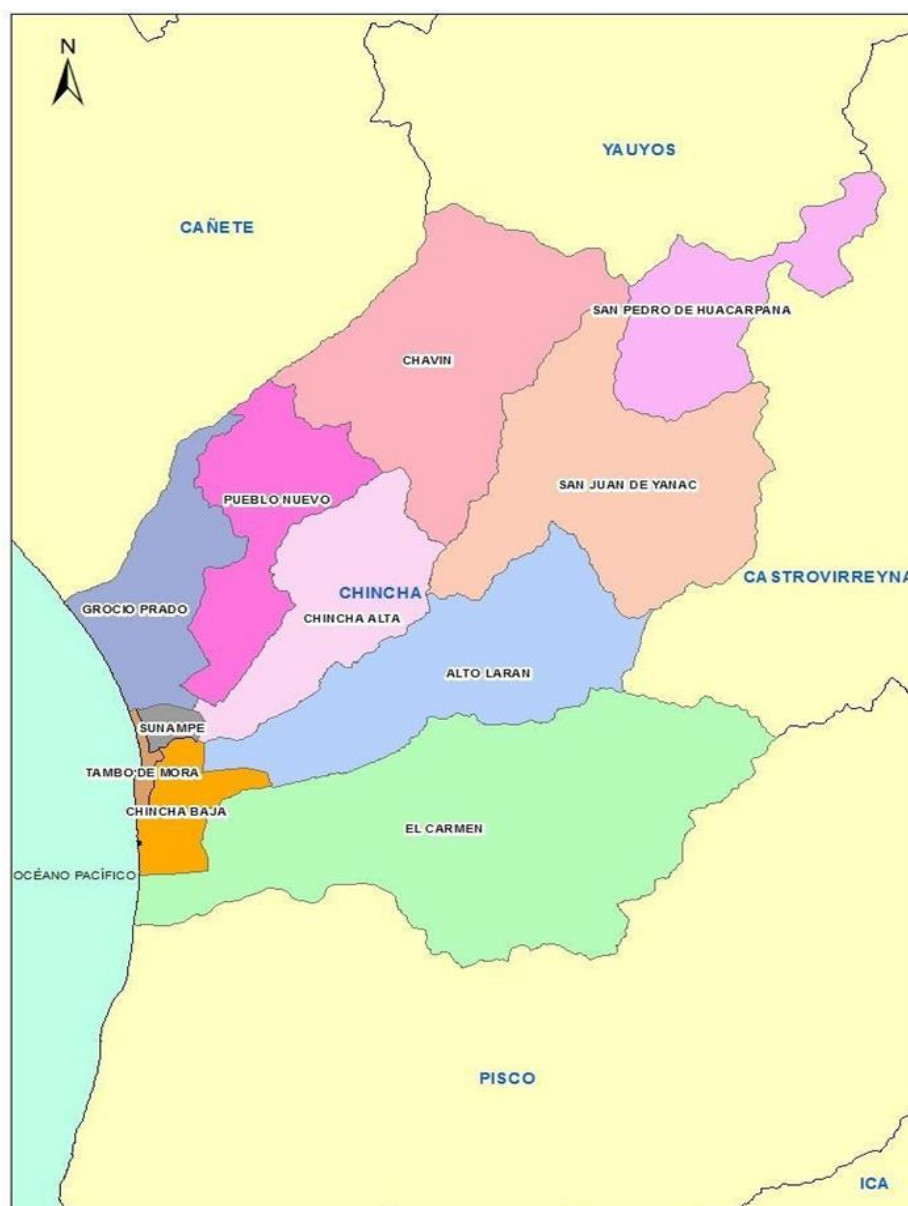
La provincia de chincha tiene una superficie de 2,987.35km<sup>2</sup>, de la cual 1,838.33km<sup>2</sup> (61.54%) corresponde a la zona costa y 1,149.02km<sup>2</sup> (38.46%) a zona de sierra.

a) División Política Administrativa

La provincia de Chincha comprende 11 distritos que a continuación se indican:

Alto Larán  
Chincha Alta  
Chincha Baja  
Chavín  
El Carmen  
Grocio Prado

Pueblo Nuevo  
San Juan de Yanac  
San Pedro de  
Huacarpana  
Sunampe  
Tambo de Mora



**Figura 4.** Provincia de Chincha y distritos

## Clima

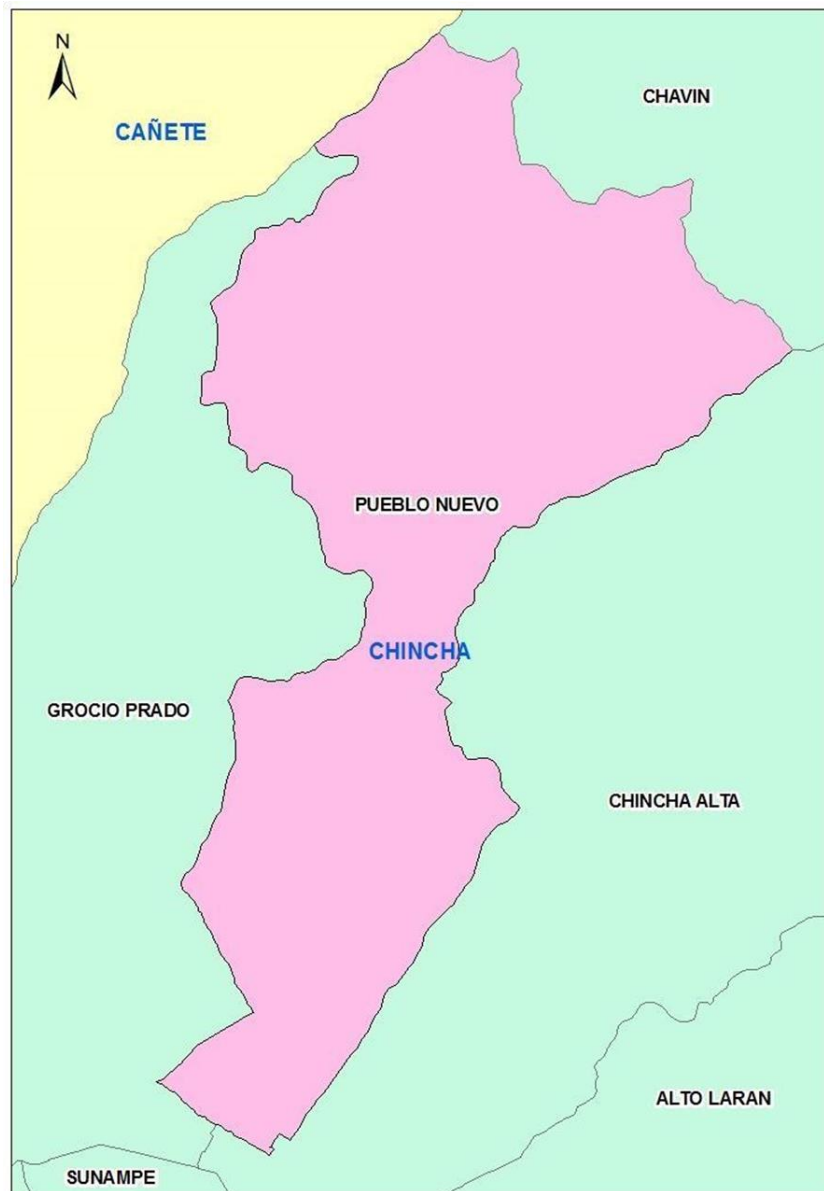
El clima varía según la altitud: es cálido y seco a lo largo de la costa, en la región de los Yungas; templado cálido en la región quechua; y templado fresco en la región de la Puna. La humedad atmosférica es elevada a lo largo de la costa y disminuye progresivamente a medida que nos adentramos hacia el interior.

Las precipitaciones son reducidas y, durante los últimos diez años, generalmente no han superado los 15 mm anuales. En la franja costera, de manera excepcional, pueden presentarse lluvias de alta intensidad y corta duración asociadas a factores climáticos extraordinarios; en contraste, en la zona andina las precipitaciones muestran un comportamiento estacional, aunque con mayor intensidad.

Como resultado del gradiente térmico entre el desierto cálido-seco y las corrientes de aire frías y húmedas provenientes del mar, se generan cambios bruscos de presión y desplazamientos de masas de aire, lo que eventualmente da lugar a la formación de los vientos “Paracas”, con dirección S-SE. La combinación de un clima cálido, elevada insolación y la fertilidad de los valles costeros ha configurado un escenario favorable para el desarrollo de actividades económicas intensivas.

## Creación, ubicación y superficie

El distrito de Pueblo Nuevo fue creado el 29 de enero de 1965 mediante la Ley N.º 15414. Se localiza en las coordenadas 13°24'29" de latitud sur y 76°07'54" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Se encuentra al norte de la ciudad de Chíncha Alta, a una distancia aproximada de 1.5 km y a una altitud de 149 m s. n. m. Su territorio, amplio y predominantemente llano, presenta una organización urbana compuesta por avenidas extensas, plazuelas y áreas de esparcimiento, lo que proyecta una imagen de ciudad moderna. Asimismo, posee una superficie de 210.56 km² y una densidad poblacional de 247.64 habitantes por km².



**Figura 5.** Distrito de Pueblo Nuevo

#### Límites

Pueblo Nuevo limita de la siguiente manera:

Por el norte: con el distrito de Chavín y el barranco de Topará.

Por el sur: por la ciudad de Chincha Alta, separada por el canal principal del acueducto de Ñoco.

Por el este: por el muro del cementerio de Chincha, que se extiende hacia el norte a través de las tierras de los pequeños agricultores de la Pampa de Ñoco hasta alcanzar el barranco de Topará, y se extiende hacia el sur hasta la parte central del canal de riego de Ñoc

Al Oeste: Con la pared este del Cementerio del Distrito de Grocio Prado que prolongándose al Norte pasa por la tierra de los pequeños agricultores hasta llegar a la parte central del cauce de la acequia de Ñoco.

Conformación urbana del Distrito Pueblo Nuevo

El distrito de Pueblo Nuevo está constituido por:

- 1 Centro Poblado • 6 Urbanizaciones
- 7 UPIS (Urbanizaciones Populares de Interés Social).
- 22 Asentamientos Humanos
- 6 Otros tipos de organizaciones
- 3 Aglomeraciones urbanas espontáneas.

**Tabla 2.** Asentamientos Humanos del Distrito de Pueblo Nuevo

| CENTRO POBLADO        |  Pueblo Nuevo                      |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASENTAMIENTOS HUMANOS |  28 de Julio                       |
|                       |  7 de <u>Junio</u>                |
|                       |  Beata <u>Melchorita</u>         |
|                       |  Ciudad Satélite                 |
|                       |  El Salvador                     |
|                       |  <u>Fé</u> y Alegría             |
|                       |  José Carlos Mariátegui          |
|                       |  Las Casuarinas                  |
|                       |  Las Lomas                       |
|                       |  Las <u>Rocas</u>                |
|                       |  Los Álamos y Los Laureles       |
|                       |  Los Ángeles                     |
|                       |  Los Jardines                    |
|                       |  Los Rosales                     |
|                       |  Lucio <u>Juarez</u> Ochoa       |
|                       |  Micaela Bastidas                |
|                       |  Miguel Grau                     |
|                       |  Nueva Esperanza                 |
|                       |  Pilar Nore I y II Etapa         |
|                       |  San Isidro                      |
|                       |  San Miguel                      |
|                       |  Satélite Primavera I y II Etapa |

Los asentamientos humanos Miguel Grau, Las Rocas, Satélite Primavera, Los Jardines, Los Álamos, El Salvador, José Carlos Mariátegui, Los Ángeles y San Isidro constituyen parte del tejido urbano-popular del distrito de Pueblo Nuevo, en la provincia de Chíncha, departamento de Ica. La evidencia municipal disponible permite identificar que estos espacios han atravesado procesos progresivos de consolidación territorial, caracterizados por demandas históricas asociadas a la provisión de infraestructura básica, la recuperación de espacios públicos, el mejoramiento de la movilidad urbana y el fortalecimiento del equipamiento vecinal. En varios de estos sectores, la intervención reciente del gobierno local se ha concentrado en la ejecución y mejora de plazas, parques, pistas, veredas, sistemas de iluminación y obras de saneamiento. Ello permite sostener que su dinámica territorial no puede ser interpretada únicamente en términos de expansión residencial, sino también como parte de un proceso sostenido de integración urbana y de mejoramiento de las condiciones de habitabilidad.

En el caso del AA. HH. Miguel Grau, se observa una marcada centralidad comunitaria estructurada en torno a su plaza principal. La documentación municipal registra acciones de mantenimiento, recuperación y remodelación de este espacio público, lo que permite inferir la existencia de una organización vecinal activa y de una funcionalidad barrial articulada alrededor del parque y de los espacios de convivencia colectiva. Asimismo, el hecho de que la municipalidad relacione estas intervenciones con el aniversario del sector sugiere una trayectoria de asentamiento relativamente consolidada dentro del distrito.



**Figura 6.** Charla y encuesta a los moradores de AA. HH. Miguel Grau I

Respecto del asentamiento humano Las Rocas, la información oficial lo caracteriza como un sector en el que la plaza central ha constituido un eje de intervención pública reciente. La inspección municipal de obras desarrollada en 2024 evidencia que este espacio viene siendo objeto de inversiones orientadas al mejoramiento del entorno comunal. A ello se añade su incorporación entre los sectores considerados en proyectos de agua potable y

alcantarillado, lo que permite advertir la persistencia de brechas estructurales en el acceso a servicios básicos, a pesar de los avances registrados en materia de infraestructura urbana.

Por su parte, el AA. HH. Satélite Primavera se distingue por la presencia de la Institución



**Figura 7.** Charla y encuesta a los moradores del asentamiento humano Las Rocas

Educativa N.º 306, en cuyo entorno se han ejecutado labores de limpieza, mantenimiento y acondicionamiento mediante programas de empleo temporal articulados con la municipalidad. Esta referencia permite reconocer que el asentamiento no cumple exclusivamente una función residencial, sino también un papel educativo y comunitario.



**Figura 8.** Charla y encuesta a los moradores del AA. HH. Satélite Primavera

De igual modo, al igual que en Las Rocas, Satélite Primavera ha sido mencionado entre los sectores beneficiarios de obras de saneamiento, lo que pone de relieve una demanda persistente por servicios urbanos esenciales.

En AA.HH. Los Jardines se configura un proceso visible de mejoramiento físico-urbano. La inauguración de obras de pistas, veredas, áreas verdes e iluminación fotovoltaica da cuenta de una etapa más avanzada de consolidación barrial, en la que la atención pública ya no se limita a la ocupación del suelo ni a la provisión elemental de servicios, sino que incorpora criterios vinculados con la accesibilidad, el ornato y la seguridad urbana. Desde una perspectiva territorial, ello sugiere la existencia de un sector orientado al fortalecimiento de su habitabilidad y a una mayor articulación funcional con el resto del distrito.



**Figura 9.** Charla y encuesta a los moradores del AA.HH. Los Jardines

En el AA. HH. Los Álamos, la información disponible remite a la plaza central como principal espacio de referencia cívica y comunitaria.

La realización de ceremonias públicas y de trabajos municipales de embellecimiento en este lugar permite identificar un sector con dinámica barrial activa y con un espacio público reconocido por la autoridad local como núcleo de encuentro vecinal. Si bien las fuentes revisadas no ofrecen un diagnóstico social exhaustivo, sí permiten sostener que se trata de un asentamiento con presencia institucional y con requerimientos de mejoramiento urbano todavía perceptibles en su espacio central.



**Figura 10.** Charla y encuesta a los moradores del AA.HH. Los Álamos

El AA. HH. El Salvador evidencia una prolongada demanda por obras de impacto urbano. La municipalidad señaló que los vecinos esperaron más de once años la ejecución del proyecto denominado Parque de la Identidad, lo que permite advertir una historia de postergación relativa en materia de equipamiento urbano. La magnitud de la inversión anunciada y el contenido simbólico del proyecto indican que este asentamiento ocupa una posición relevante en la planificación local, particularmente en lo concerniente a la construcción de referentes espaciales y simbólicos para su población.



**Figura 11.** Charla y encuesta a los moradores del AA.HH. El Salvador

En el AA.HH. José Carlos Mariátegui, la evidencia institucional permite reconocer un asentamiento con trayectoria barrial consolidada. La municipalidad informó que, luego de 43 años desde su creación, el sector logró contar con un moderno campo deportivo equipado con vestuarios, servicios higiénicos, cerco perimétrico, iluminación y sistema

de agua. Esta situación sugiere que el espacio deportivo desempeña una función articuladora en la vida comunal y que el asentamiento ha sostenido durante décadas una demanda por infraestructura recreativa y social adecuada.



**Figura 12.** Charla y encuesta a los moradores del AA.HH. José Carlos Mariátegui

El AA. HH. Los Ángeles presenta rasgos de consolidación urbana acompañados por intervenciones orientadas a la seguridad ciudadana y a la movilidad urbana. La campaña integral desarrollada en 2024, con participación de la DEMUNA, Barrio Seguro y la comisaría local, permite comprender que en este sector la gestión pública no se ha dirigido exclusivamente al componente físico de la infraestructura, sino también a la prevención y al bienestar comunitario. De forma complementaria, el inicio de obras de pistas y veredas reafirma que el asentamiento transita por una fase de mejora de la accesibilidad y de ordenamiento de su espacio vial.



**Figura 13.** Charla y encuesta a los moradores del AA.HH. Los Ángeles

Finalmente, AA. HH. San Isidro aparece como uno de los sectores con mayor antigüedad relativa dentro del proceso de expansión urbana local. La narrativa municipal recoge que sus moradores afirmaban residir allí desde hace aproximadamente 50 años sin haber recibido obras significativas de mejoramiento, lo que revela una prolongada brecha de atención pública. A su vez, la existencia de resoluciones municipales vinculadas con predios ubicados en este asentamiento y los anuncios recientes sobre el cambio de tuberías de agua y alcantarillado permiten identificar que el sector se encuentra en una etapa de intervención orientada al cierre de déficits históricos en infraestructura básica.

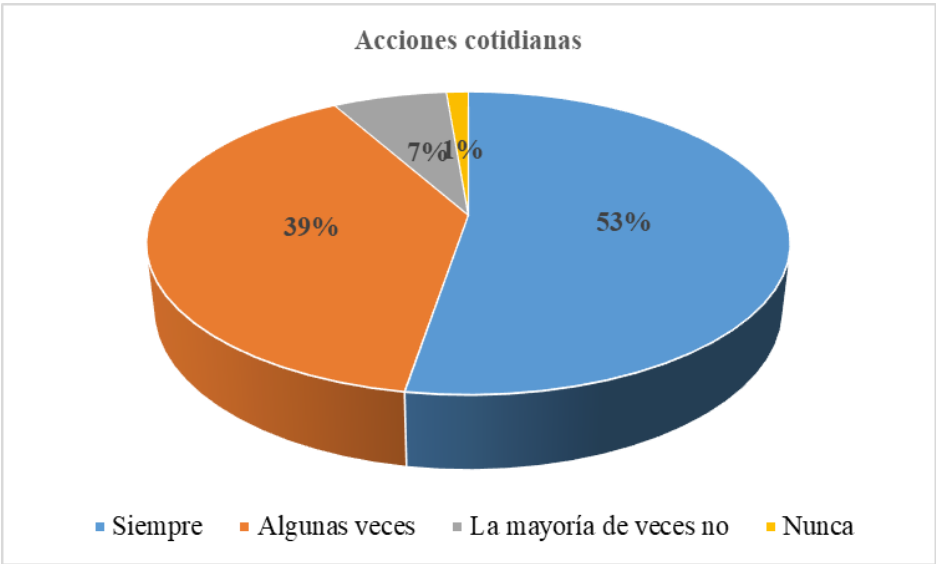


**Figura 14.** Charla y encuesta a los moradores del AA.HH. San Isidro

3.2. ENCUESTA A LA POBLACIÓN DEL ASENTAMIENTO HUMANO LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL DISTRITO DE PUEBLO NUEVO, CHINCHA.

**Tabla 3.** ¿Considera Ud. que nuestras acciones cotidianas contribuyen al deterioro del planeta?

| Respuestas             | Frecuencias Absolutas Simples | Frecuencias Absolutas Acumuladas | Frecuencia Relativa Simple | Frecuencia Relativa Acumulada |
|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|                        | fi                            | Fi                               | hi (%)                     | Hi (%)                        |
| Siempre                | 200                           | 200                              | 53%                        | 53%                           |
| Algunas veces          | 149                           | 349                              | 39%                        | 92%                           |
| La mayoría de veces no | 26                            | 375                              | 7%                         | 99%                           |
| Nunca                  | 5                             | 380                              | 1%                         | 100%                          |
| <b>TOTAL</b>           | 380                           |                                  | 100.00%                    |                               |



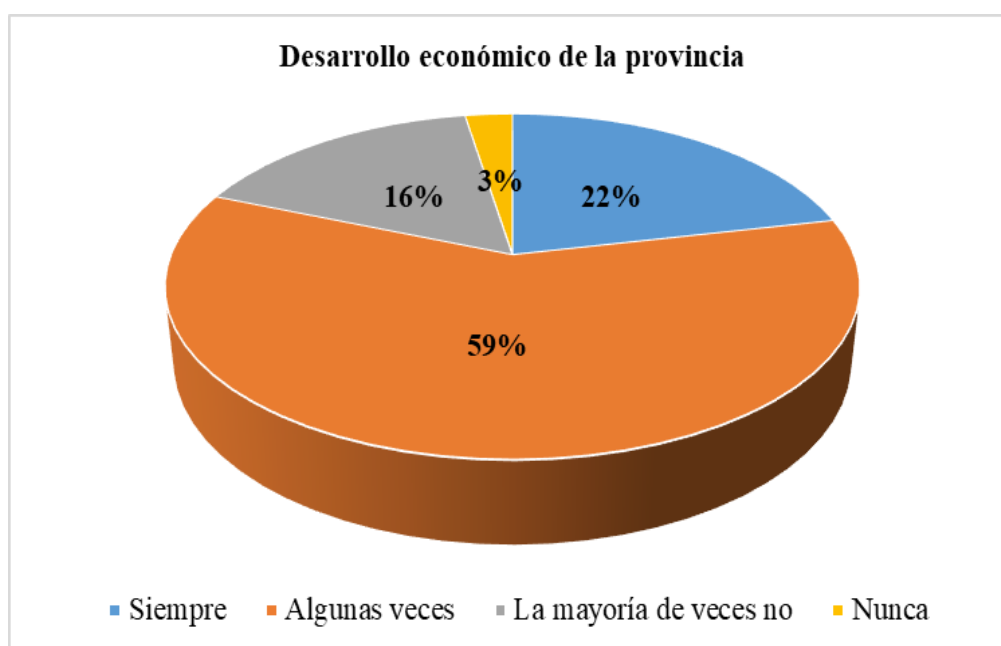
**Figura 15.** Acciones cotidianas/Deterioro del planeta

**Interpretación:**

El 53 % de los encuestados afirma que nuestras acciones siempre provocan el deterioro del planeta, el 39 % dice que a veces, el 7 % afirma que la mayoría de las veces no es así, y el 1 % dice que nunca.

**Tabla 4.** ¿Cree Ud. que el desarrollo económico de la provincia de Chinch, perjudica el medio ambiente?

| Respuestas             | Frecuencias Absolutas Simples | Frecuencias Absolutas Acumuladas | Frecuencia Relativa Simple | Frecuencia Relativa Acumulada |
|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|                        | fi                            | Fi                               | hi (%)                     | Hi (%)                        |
| Siempre                | 82                            | 82                               | 22%                        | 22%                           |
| Algunas veces          | 226                           | 308                              | 59%                        | 81%                           |
| La mayoría de veces no | 62                            | 370                              | 16%                        | 97%                           |
| Nunca                  | 10                            | 380                              | 3%                         | 100%                          |
| <b>TOTAL</b>           | 380                           |                                  | 100%                       |                               |



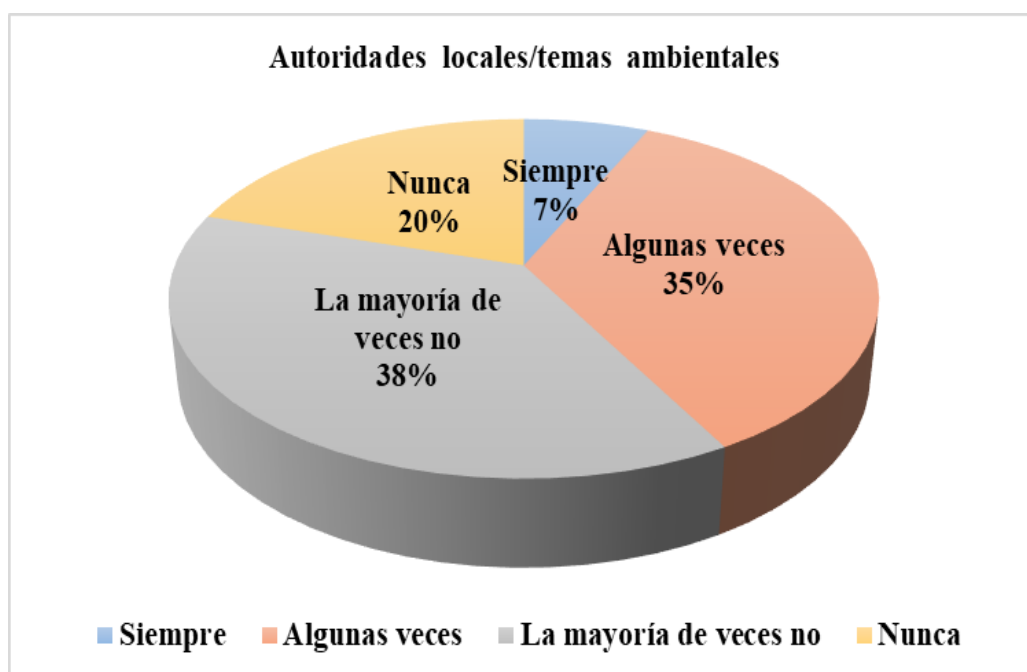
**Figura 16.** Desarrollo económico/medio ambiente

**Interpretación:**

El 59 % de los encuestados considera que el desarrollo económico en la provincia de Chíncha en ocasiones perjudica al medio ambiente, el 22 % opina que siempre lo hace, el 16 % afirma que normalmente no lo hace y el 3 % sostiene que nunca lo hace.

**Tabla 5.** ¿Cree que las autoridades locales de su distrito gestionan responsablemente los temas ambientales en el asentamiento humano?

| Respuestas             | Frecuencias Absolutas Simples | Frecuencias Absolutas Acumuladas | Frecuencia Relativa Simple | Frecuencia Relativa Acumulada |
|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|                        | fi                            | Fi                               | hi (%)                     | Hi (%)                        |
| Siempre                | 26                            | 26                               | 7%                         | 7%                            |
| Algunas veces          | 134                           | 160                              | 35%                        | 42%                           |
| La mayoría de veces no | 144                           | 304                              | 38%                        | 80%                           |
| Nunca                  | 77                            | 381                              | 20%                        | 100%                          |
| <b>TOTAL</b>           | 381                           |                                  | 100%                       |                               |



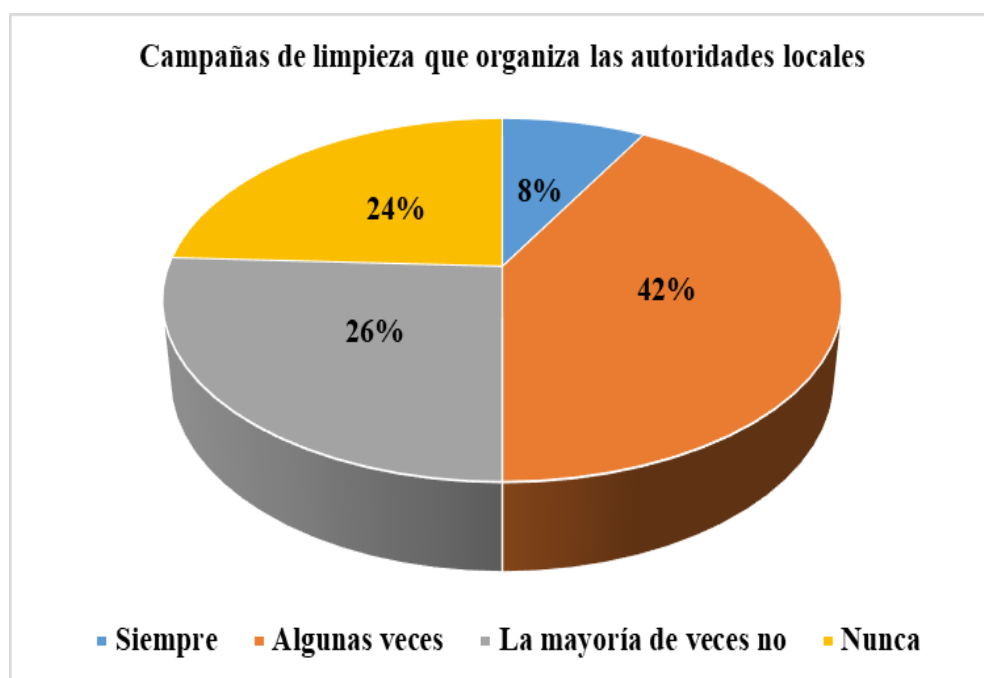
**Figura 17.** Autoridades locales/temas ambientales

**Interpretación:**

El 38 % de los encuestados afirma que, en la mayoría de los casos, las autoridades no abordan las cuestiones medioambientales de forma responsable; el 35 % dice que a veces; el 20 %, que nunca; y el 7 %, que siempre.

**Tabla 6.** ¿Participa en campañas de limpieza que organiza las autoridades locales de su asentamiento humano?

| Respuestas             | Frecuencias Absolutas Simples | Frecuencias Absolutas Acumuladas | Frecuencia Relativa Simple | Frecuencia Relativa Acumulada |
|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|                        | fi                            | Fi                               | hi (%)                     | Hi (%)                        |
| Siempre                | 31                            | 31                               | 8%                         | 8%                            |
| Algunas veces          | 159                           | 190                              | 42%                        | 50%                           |
| La mayoría de veces no | 98                            | 288                              | 26%                        | 76%                           |
| Nunca                  | 92                            | 380                              | 24%                        | 100%                          |
| <b>TOTAL</b>           | 380                           |                                  | 100.00%                    |                               |



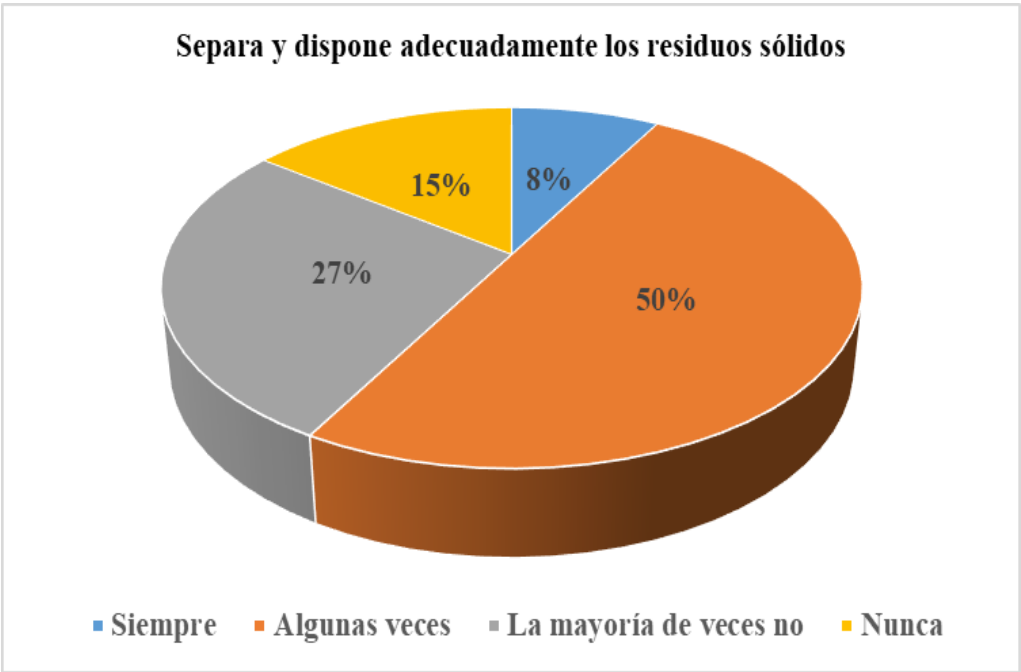
**Figura 18.** Campañas de limpieza/autoridades locales

**Interpretación:**

El 42 % de los encuestados afirma que a veces participa en campañas de limpieza organizadas por las autoridades locales, el 26 % dice que normalmente no lo hace, el 24 % afirma que nunca lo hace y el 8 % dice que siempre lo hace.

**Tabla 7.** ¿Separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en su domicilio?

| Respuestas             | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|                        | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
| Siempre                | 31                                  | 31                                     | 8%                               | 8%                                  |
| Algunas veces          | 190                                 | 221                                    | 50%                              | 58%                                 |
| La mayoría de veces no | 103                                 | 324                                    | 27%                              | 85%                                 |
| Nunca                  | 56                                  | 380                                    | 15%                              | 100%                                |
| <b>TOTAL</b>           | 380                                 |                                        | 100%                             |                                     |



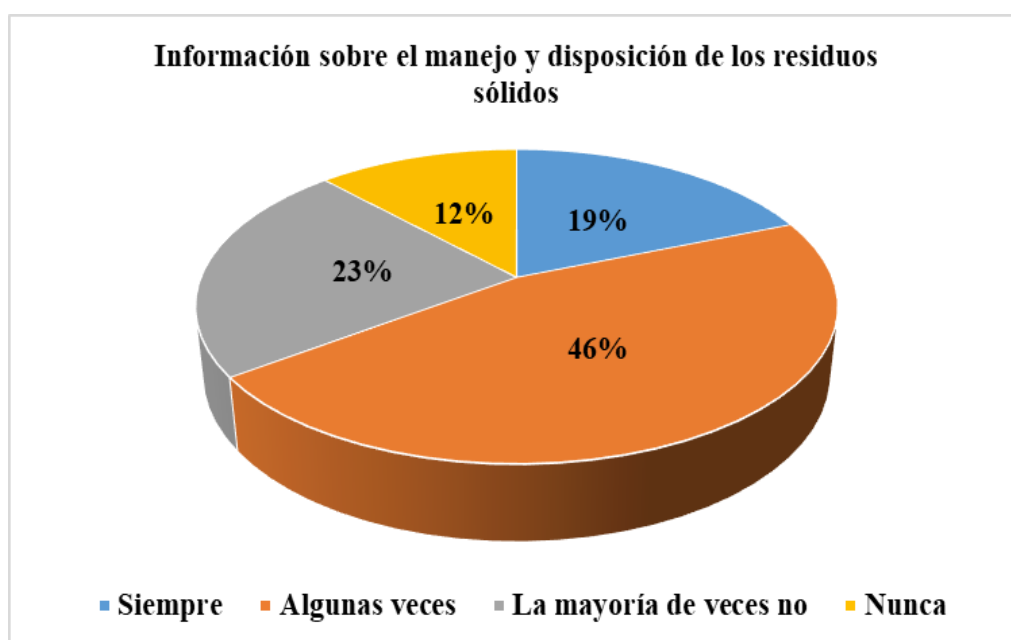
**Figura 19.** Manejo de residuos sólidos

**Interpretación:**

El 50 % de los encuestados afirma que, en ocasiones, clasifica y desecha correctamente los residuos domésticos que genera en casa; el 27 % afirma que no lo hace la mayor parte del tiempo; el 15 % afirma que nunca lo hace; y el 8 % afirma que siempre lo hace.

**Tabla 8.** ¿Alguna vez ha recibido información sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos por parte de la municipalidad?

| Respuestas             | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|                        | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
| Siempre                | 72                                  | 72                                     | 19%                              | 19%                                 |
| Algunas veces          | 175                                 | 247                                    | 46%                              | 65%                                 |
| La mayoría de veces no | 87                                  | 334                                    | 23%                              | 88%                                 |
| Nunca                  | 46                                  | 380                                    | 12%                              | 100%                                |
| <b>TOTAL</b>           | <b>380</b>                          |                                        | <u><b>100%</b></u>               |                                     |



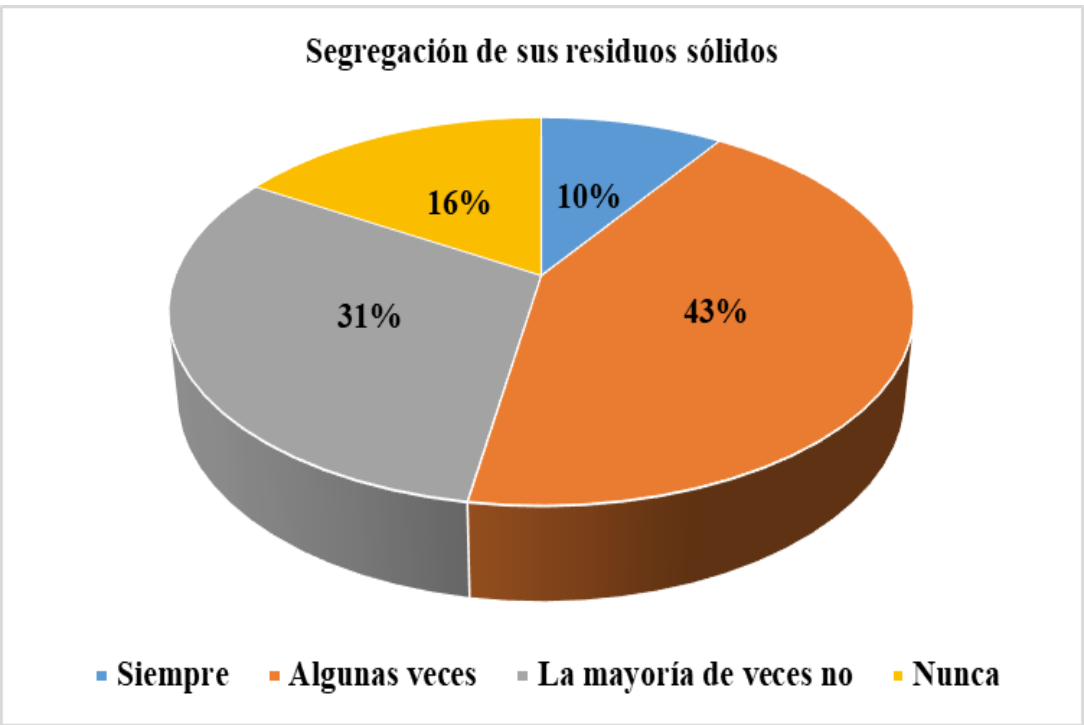
**Figura 20.** Información/manejo de residuos sólidos

**Interpretación:**

El 46 % de los encuestados afirma haber recibido en alguna ocasión información sobre la gestión y la eliminación de residuos sólidos; el 23 % afirma no haberla recibido la mayor parte de las veces; el 19 % afirma haberla recibido siempre, y el 12 % afirma no haberla recibido nunca.

**Tabla 9.** ¿Realiza en su domicilio la segregación de sus residuos sólidos?

| Respuestas             | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|                        | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
| Siempre                | 36                                  | 36                                     | 9%                               | 9%                                  |
| Algunas veces          | 164                                 | 200                                    | 43%                              | 53%                                 |
| La mayoría de veces no | 118                                 | 318                                    | 31%                              | 84%                                 |
| Nunca                  | 62                                  | 380                                    | 16%                              | 100%                                |
| <b>TOTAL</b>           | <b>380</b>                          |                                        | 100%                             |                                     |



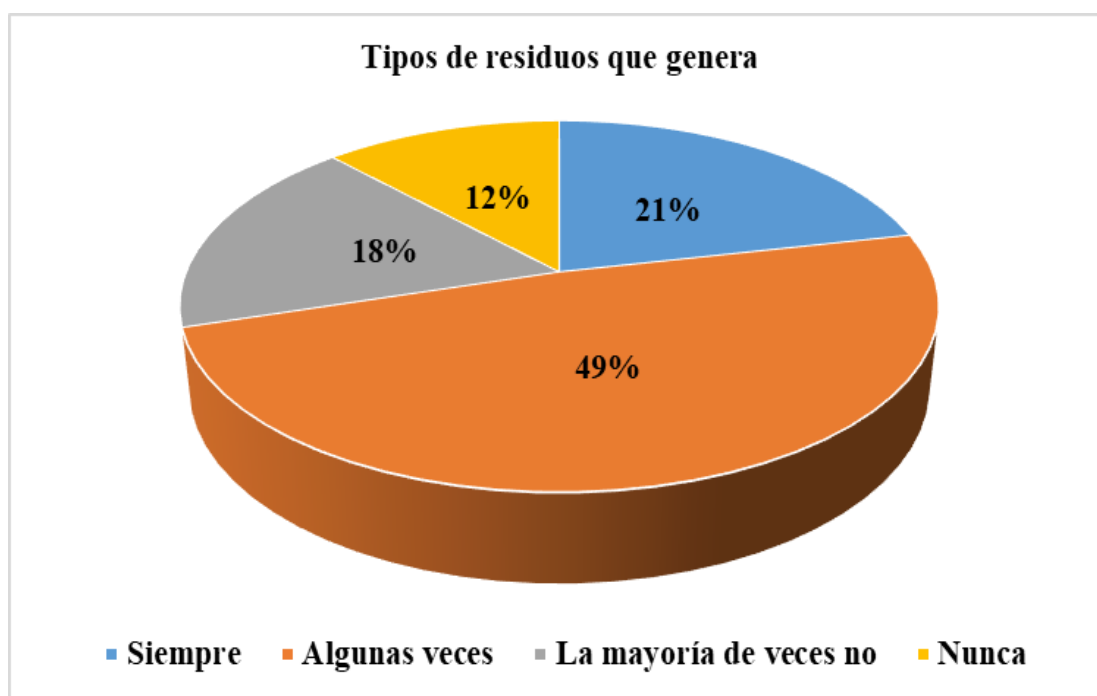
**Figura 21.** Segregación de residuos sólidos

**Interpretación:**

El 43% de las encuestadas señala que algunas veces realiza la segregación de RR. SS en su domicilio, el 31% la mayoría de veces no, el 16% nunca y el 10% indican que siempre.

**Tabla 10.** ¿Diferencia los tipos de residuos que genera de manera doméstica?

| Respuestas             | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|                        | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
| Siempre                | 82                                  | 82                                     | 22%                              | 22%                                 |
| Algunas veces          | 185                                 | 267                                    | 49%                              | 70%                                 |
| La mayoría de veces no | 67                                  | 334                                    | 18%                              | 88%                                 |
| Nunca                  | 46                                  | 380                                    | 12%                              | 100%                                |
| <b>TOTAL</b>           | 380                                 |                                        | 100%                             |                                     |



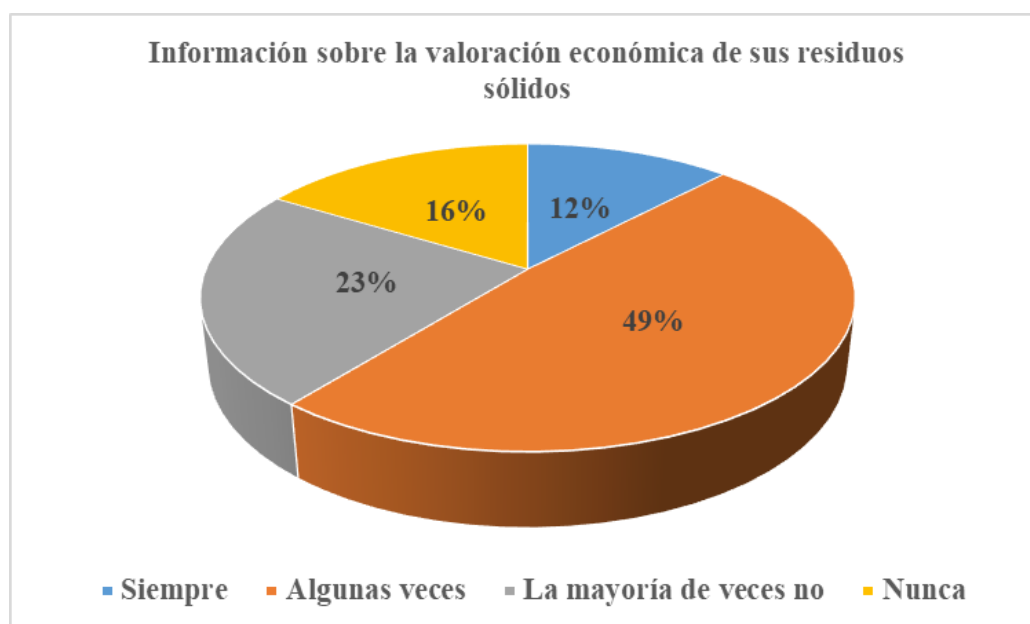
**Figura 22.** Diferencia de tipos de residuos

**Interpretación:**

El 49% de las encuestadas señala que algunas veces saben diferenciar los tipos de residuos, el 21% siempre, el 18% la mayoría de veces no y el 12% indican que nunca.

**Tabla 11.** ¿Tiene conocimiento o ha recibido información sobre la valoración económica de sus residuos sólidos?

| Respuestas             | Frecuencias Absolutas Simples | Frecuencias Absolutas Acumuladas | Frecuencia Relativa Simple | Frecuencia Relativa Acumulada |
|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|                        | fi                            | Fi                               | hi (%)                     | Hi (%)                        |
|                        |                               |                                  |                            |                               |
| Siempre                | 46                            | 46                               | 12%                        | 12%                           |
| Algunas veces          | 185                           | 231                              | 49%                        | 61%                           |
| La mayoría de veces no | 87                            | 318                              | 23%                        | 84%                           |
| Nunca                  | 62                            | 380                              | 16%                        | 100%                          |
| <b>TOTAL</b>           | <b>380</b>                    |                                  | <b>100%</b>                |                               |



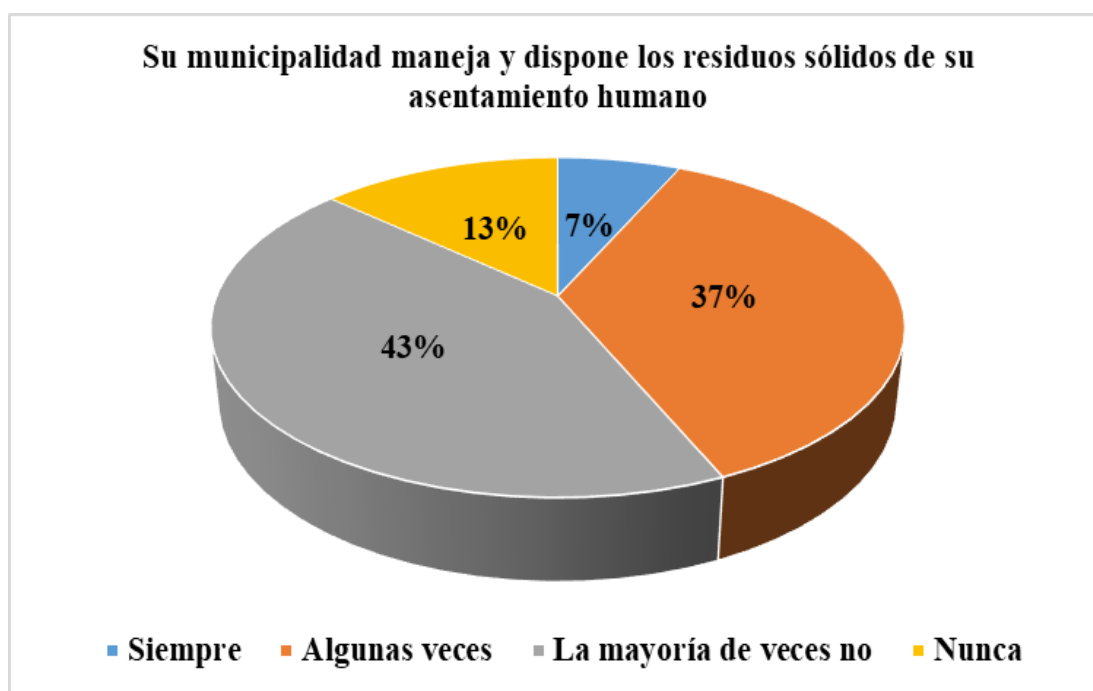
**Figura 23.** Información/Valoración económica RR.SS.

**Interpretación:**

El 49 % de los encuestados afirma haber recibido en alguna ocasión información sobre el valor económico de las redes sociales, el 23 % afirma que no suele recibirla, el 16 % afirma que nunca ha recibido dicha información y el 12 % afirma que siempre la recibe.

**Tabla 12.** Le genera confianza ¿cómo su municipalidad maneja y dispone los residuos sólidos de su asentamiento humano?

| Respuestas             | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|                        | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
|                        |                                     |                                        |                                  |                                     |
| Siempre                | 26                                  | 26                                     | 7%                               | 7%                                  |
| Algunas veces          | 139                                 | 165                                    | 37%                              | 43%                                 |
| La mayoría de veces no | 164                                 | 329                                    | 43%                              | 87%                                 |
| Nunca                  | 51                                  | 380                                    | 13%                              | 100%                                |
| <b>TOTAL</b>           | 380                                 |                                        | 100%                             |                                     |



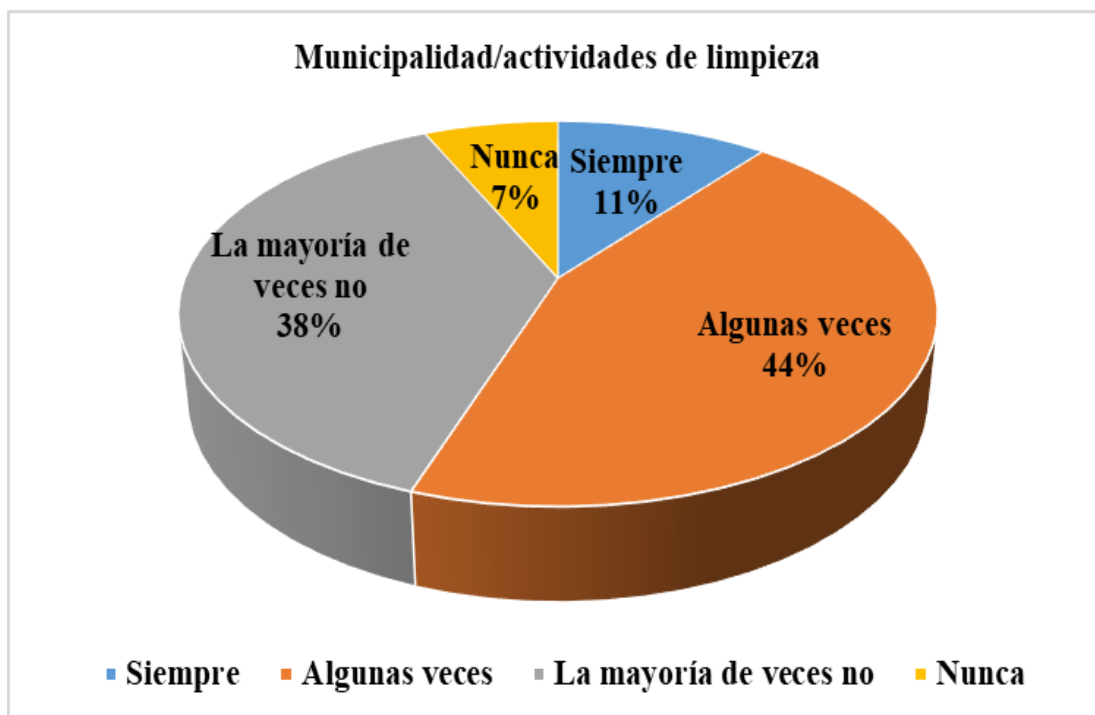
**Figura 24.** Municipalidad/manejo y disposición de RR.SS.

**Interpretación:**

El 43 % de los encuestados afirma que, en la mayoría de los casos, no confía en el uso que hace el ayuntamiento de las redes sociales; el 36 % dice que a veces; el 14 %, que nunca; y el 7 %, que siempre.

**Tabla 13.** ¿La Municipalidad del distrito realiza actividades de limpieza?

| Respuestas             | Frecuencias Absolutas Simples | Frecuencias Absolutas Acumuladas | Frecuencia Relativa Simple | Frecuencia Relativa Acumulada |
|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|                        | fi                            | Fi                               | hi (%)                     | Hi (%)                        |
| Siempre                | 8                             | 8                                | 11%                        | 11%                           |
| Algunas veces          | 33                            | 41                               | 45%                        | 55%                           |
| La mayoría de veces no | 28                            | 69                               | 38%                        | 93%                           |
| Nunca                  | 5                             | 74                               | 7%                         | 100%                          |
| <b>TOTAL</b>           | <b>74</b>                     |                                  | <b>100.00%</b>             |                               |



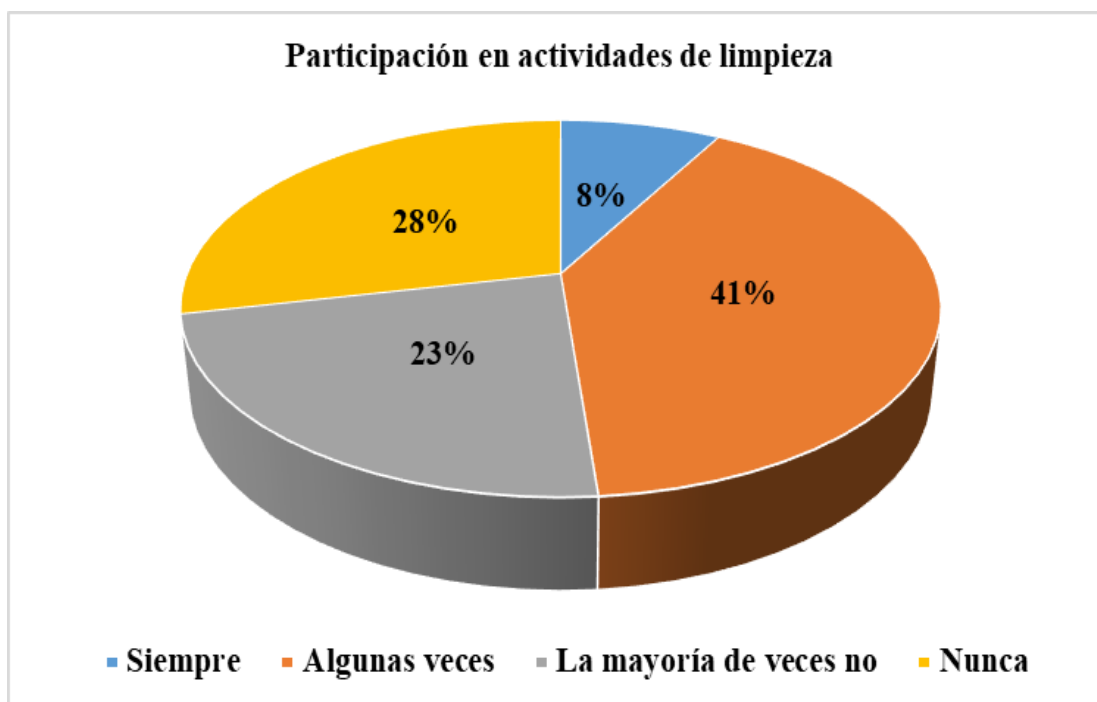
**Figura 25.** Municipalidad/actividades de limpieza

**Interpretación:**

El 45 % de los encuestados afirma que el ayuntamiento del municipio lleva a cabo en ocasiones actividades de limpieza, el 38 % afirma que no suele hacerlo, el 11 % afirma que siempre lo hace y el 7 % afirma que nunca lo hace.

**Tabla 14.** ¿Participa Ud., en las actividades de limpieza de RRSS. en su asentamiento Humano?

| Respuestas             | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|                        | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
|                        |                                     |                                        |                                  |                                     |
| Siempre                | 31                                  | 31                                     | 8%                               | 8%                                  |
| Algunas veces          | 154                                 | 185                                    | 41%                              | 49%                                 |
| La mayoría de veces no | 87                                  | 272                                    | 23%                              | 72%                                 |
| Nunca                  | 108                                 | 380                                    | 28%                              | 100%                                |
| <b>TOTAL</b>           | <b>380</b>                          |                                        | <b>100%</b>                      |                                     |



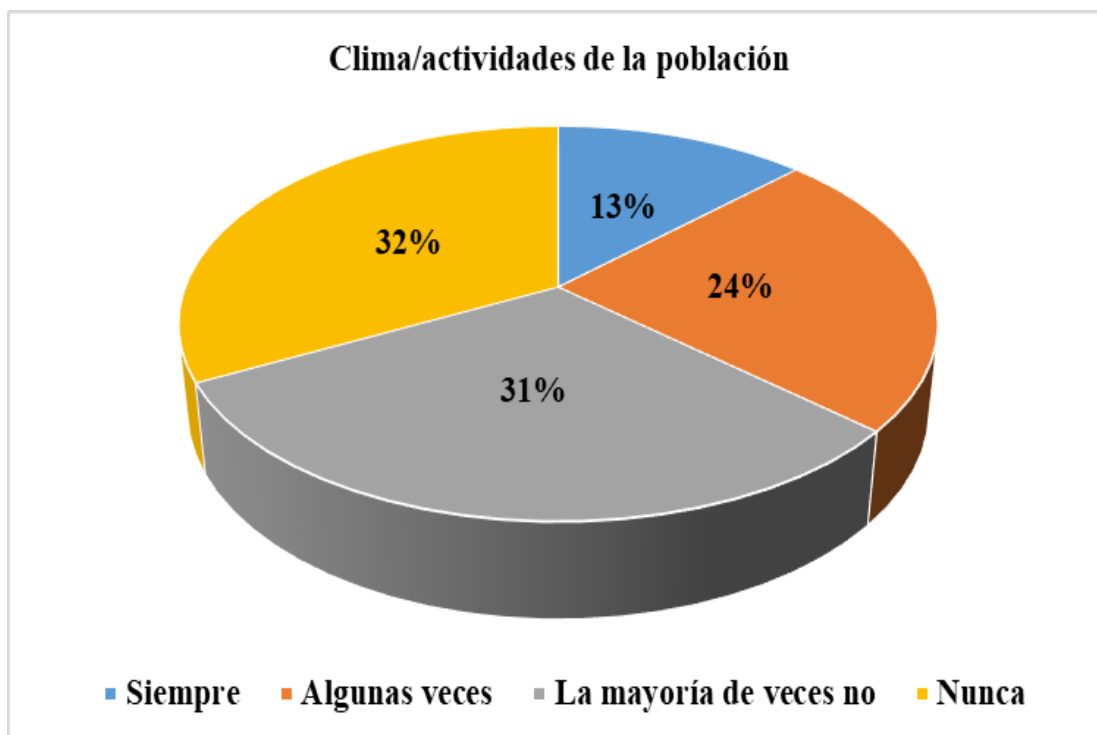
**Figura 26.** Participación en actividades de limpieza

**Interpretación:**

El 41% de las encuestadas señala que algunas veces participa en actividades de limpieza de RR.SS., el 28% nunca, el 23% la mayoría de veces no y el 8% indican que siempre.

**Tabla 15.** ¿Considera Ud., que el clima está cambiando a causa de las actividades que realiza la población del asentamiento humano?

| Respuestas             | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|                        | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
| Siempre                | 29                                  | 29                                     | 39%                              | 39%                                 |
| Algunas veces          | 25                                  | 54                                     | 34%                              | 73%                                 |
| La mayoría de veces no | 16                                  | 70                                     | 22%                              | 95%                                 |
| Nunca                  | 4                                   | 74                                     | 5%                               | 100%                                |
| <b>TOTAL</b>           | <b>74</b>                           |                                        | <b>100.00%</b>                   |                                     |



**Figura 27.** Clima/actividades de la población

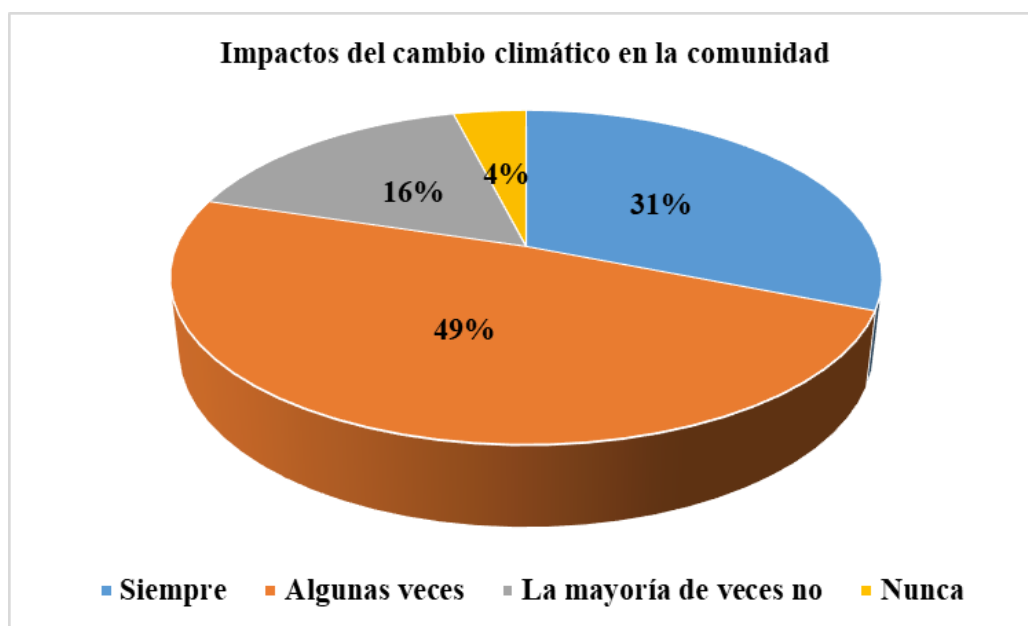
**Interpretación:**

El 39 % de los encuestados afirma que el clima cambia constantemente debido a las actividades humanas, el 34 % dice que a veces, el 22 % afirma que la mayoría de las veces no es así, y el 5 % dice que nunca..

**Tabla 16.** ¿Ud., ha observado o ha sido afectado por los impactos del cambio climático en su asentamiento humano?

| Respuestas             | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|                        | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
|                        |                                     |                                        |                                  |                                     |
| Siempre                | 23                                  | 23                                     | 31%                              | 31%                                 |
| Algunas veces          | 36                                  | 59                                     | 49%                              | 80%                                 |
| La mayoría de veces no | 12                                  | 71                                     | 16%                              | 96%                                 |
| Nunca                  | 3                                   | 74                                     | 4%                               | 100%                                |

|              |           |                |
|--------------|-----------|----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>74</b> | <b>100.00%</b> |
|--------------|-----------|----------------|



**Figura 28.** Impactos del cambio climático en la comunidad

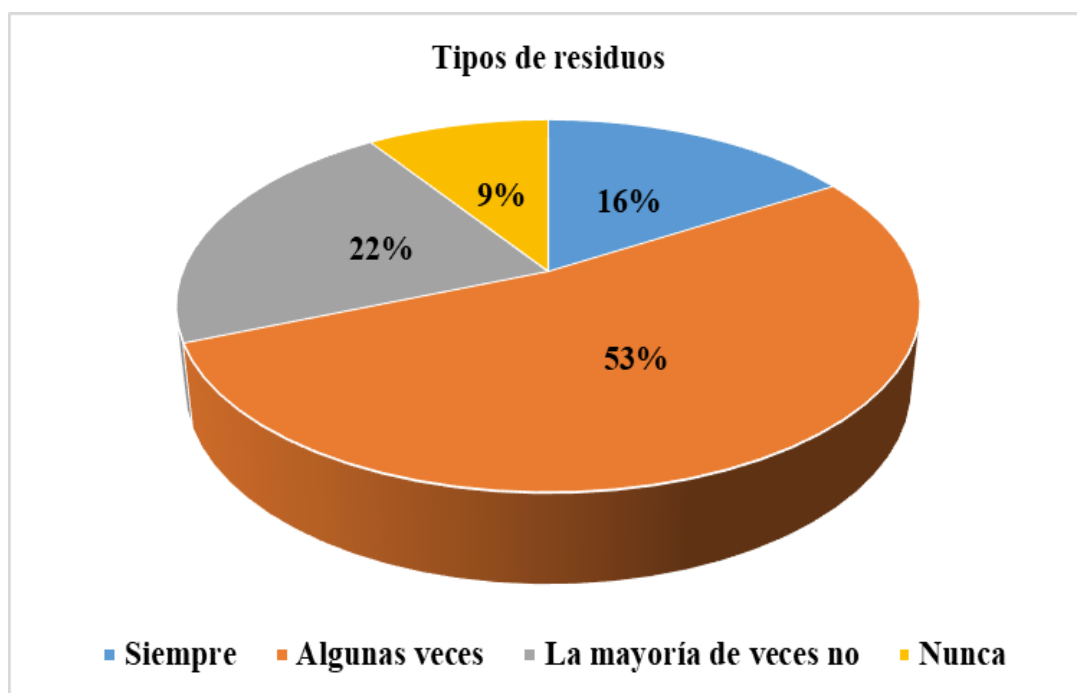
**Interpretación:**

El 49 % de los encuestados afirma que el clima cambia constantemente debido a las actividades humanas, el 31 % afirma que cambia constantemente, el 16 % afirma que no cambia la mayor parte del tiempo y el 4 % afirma que nunca cambia.

**Tabla 17.** ¿Tiene conocimiento de los tipos de residuos sólidos que se generan en su asentamiento humano?

| Respuestas             | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|                        | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
|                        |                                     |                                        |                                  |                                     |
| Siempre                | 12                                  | 12                                     | 16%                              | 16%                                 |
| Algunas veces          | 39                                  | 51                                     | 53%                              | 69%                                 |
| La mayoría de veces no | 16                                  | 67                                     | 22%                              | 91%                                 |
| Nunca                  | 7                                   | 74                                     | 9%                               | 100%                                |

|              |    |         |
|--------------|----|---------|
| <b>TOTAL</b> | 74 | 100.00% |
|--------------|----|---------|



**Figura 29.** Tipos de residuos

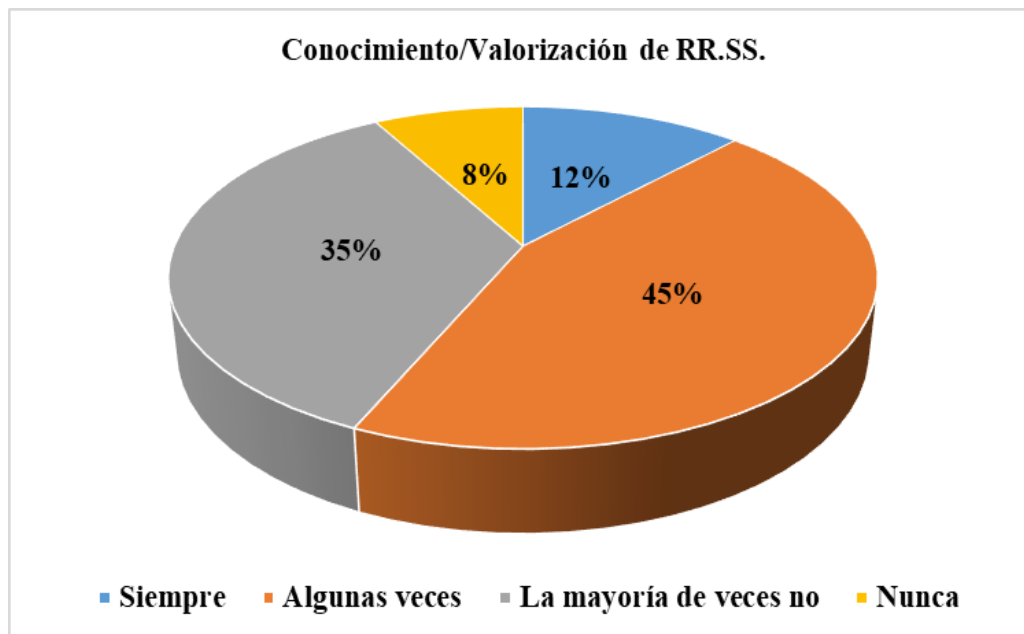
**Interpretación:**

El 53 % de los encuestados afirma que a veces es consciente de los tipos de residuos que genera su comunidad, el 22 % afirma que no suele ser consciente de ello, el 16 % afirma que siempre es consciente de ello y el 9 % afirma que nunca es consciente de ello.

**Tabla 18.** ¿Tiene conocimiento si existe algún aporte económico por la valorización de residuos sólidos en tu asentamiento humano?

| Respuestas             | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|                        | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
|                        |                                     |                                        |                                  |                                     |
| Siempre                | 9                                   | 9                                      | 12%                              | 12%                                 |
| Algunas veces          | 33                                  | 42                                     | 45%                              | 57%                                 |
| La mayoría de veces no | 26                                  | 68                                     | 35%                              | 92%                                 |

|              |           |    |                |      |
|--------------|-----------|----|----------------|------|
| Nunca        | 6         | 74 | 8%             | 100% |
| <b>TOTAL</b> | <b>74</b> |    | <b>100.00%</b> |      |



**Figura 30.** Conocimiento/Valorización de RR.SS.

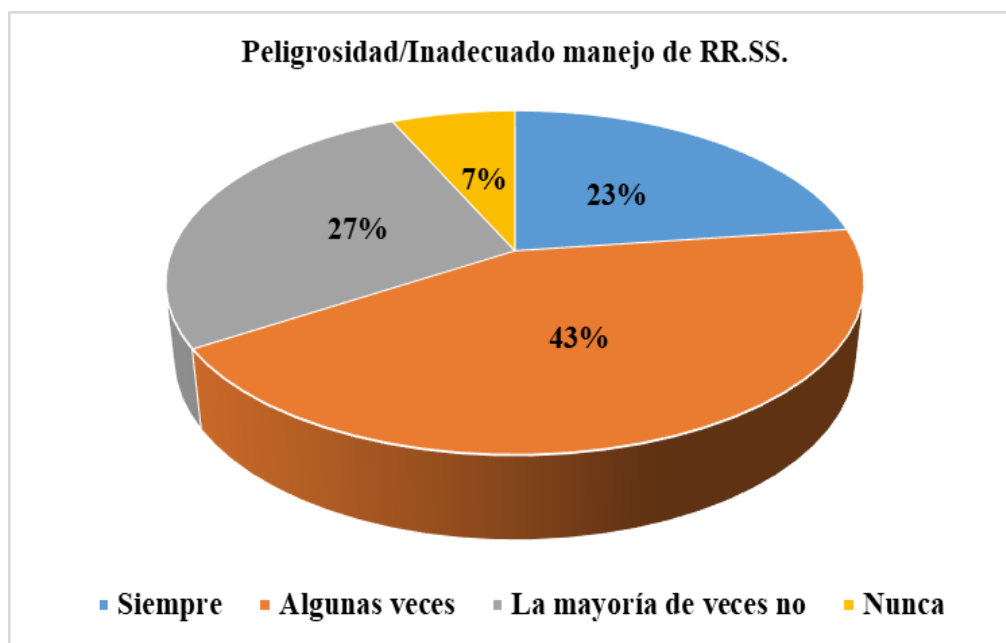
**Interpretación:**

El 45 % de los encuestados afirma que a veces es consciente de las contribuciones económicas basadas en la interacción en las redes sociales, el 35 % afirma que normalmente no es consciente de ello, el 12 % afirma que siempre es consciente de ello y el 8 % afirma que nunca es consciente de ello.

**Tabla 19.** ¿Conoce usted la peligrosidad por el inadecuado manejo de residuos sólidos en su domicilio?

| Respuestas    | Frecuencias Absolutas Simples | Frecuencias Absolutas Acumuladas | Frecuencia Relativa Simple | Frecuencia Relativa Acumulada |
|---------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|               | fi                            | Fi                               | hi (%)                     | Hi (%)                        |
|               |                               |                                  |                            |                               |
| Siempre       | 17                            | 17                               | 23%                        | 23%                           |
| Algunas veces | 32                            | 49                               | 43%                        | 66%                           |

|                        |           |    |                |      |
|------------------------|-----------|----|----------------|------|
| La mayoría de veces no | 20        | 69 | 27%            | 93%  |
| Nunca                  | 5         | 74 | 7%             | 100% |
| <b>TOTAL</b>           | <b>74</b> |    | <b>100.00%</b> |      |



**Figura 31.** Peligrosidad/Inadecuado manejo de RR.SS.

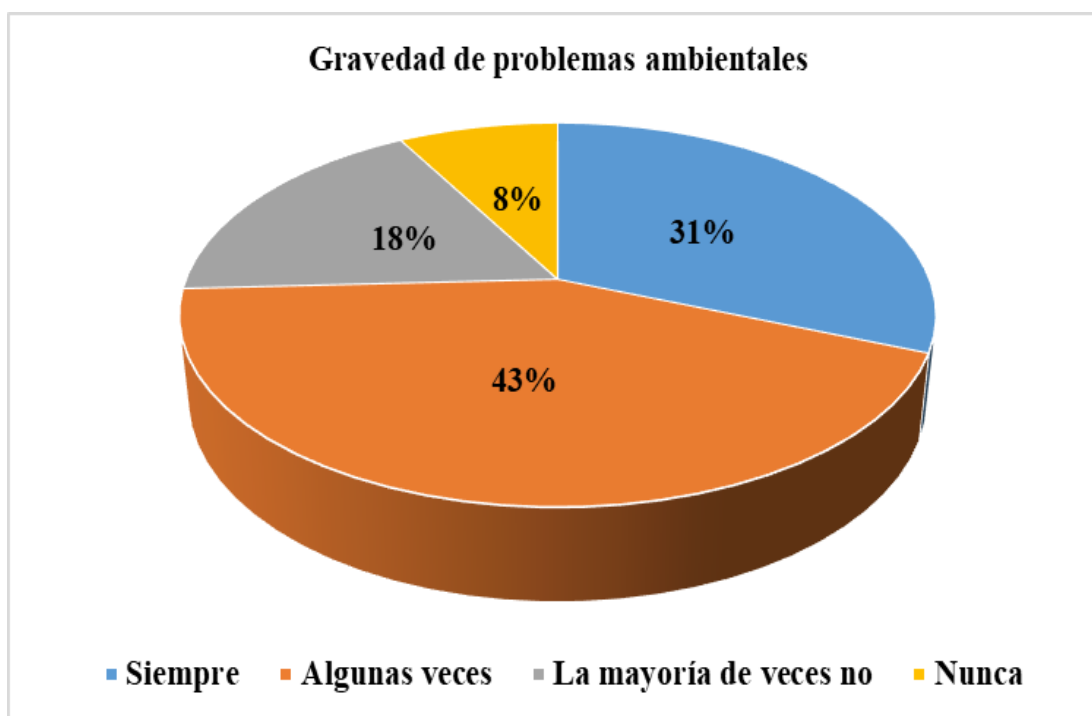
**Interpretación:**

El 45 % de los encuestados afirma que a veces es consciente de los peligros de un uso inadecuado de las redes sociales, el 27 % afirma que no es consciente de ello la mayor parte del tiempo, el 23 % afirma que siempre es consciente de ello y el 7 % afirma que nunca es consciente de ello.

**Tabla 20.** ¿Cuándo caminas por las calles de tu asentamiento humano, observas la gravedad de los problemas ambientales?

| Respuestas | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|            | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
|            |                                     |                                        |                                  |                                     |
| Siempre    | 23                                  | 23                                     | 31%                              | 31%                                 |

|                        |           |    |                |      |
|------------------------|-----------|----|----------------|------|
| Algunas veces          | 32        | 55 | 43%            | 74%  |
| La mayoría de veces no | 13        | 68 | 18%            | 92%  |
| Nunca                  | 6         | 74 | 8%             | 100% |
| <b>TOTAL</b>           | <b>74</b> |    | <b>100.00%</b> |      |



**Figura 32.** Gravedad de problemas ambientales.

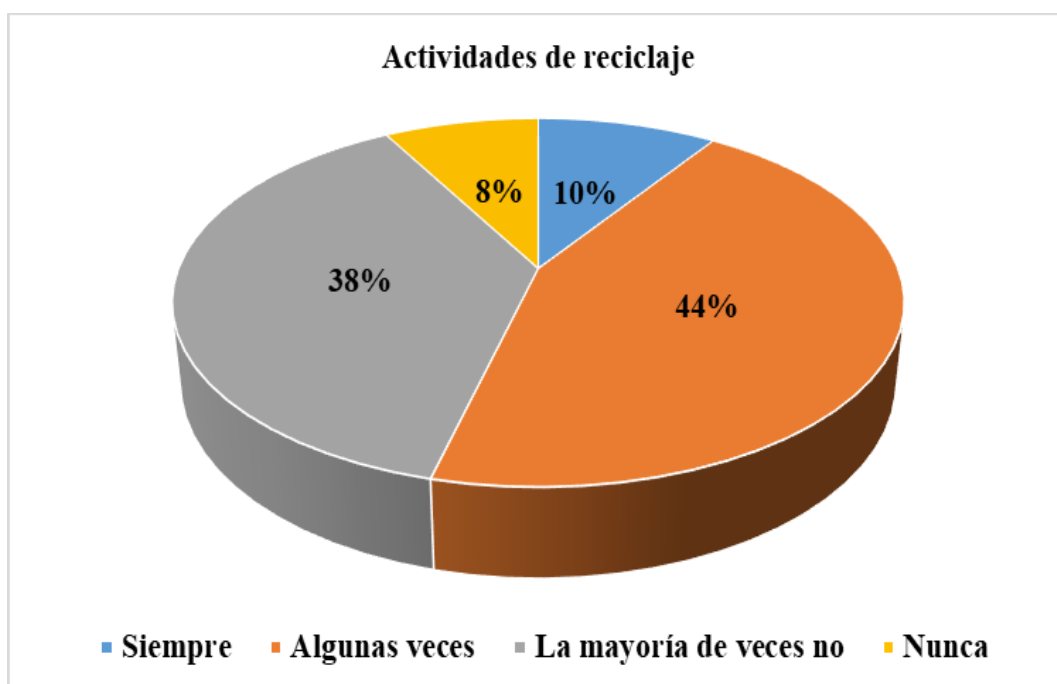
**Interpretación:**

El 43% de las encuestadas señala que algunas veces observa la gravedad de los problemas ambientales, 31% siempre, el 18% la mayoría de veces no y el 8% indican que nunca.

**Tabla 21.** ¿En tu asentamiento humano se dedican al reciclaje de los residuos sólidos?

| Respuestas | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|            | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
|            |                                     |                                        |                                  |                                     |
| Siempre    | 36                                  | 36                                     | 9%                               | 9%                                  |

|                        |            |     |             |      |
|------------------------|------------|-----|-------------|------|
| Algunas veces          | 169        | 205 | 44%         | 54%  |
| La mayoría de veces no | 144        | 349 | 38%         | 92%  |
| Nunca                  | 31         | 380 | 8%          | 100% |
| <b>TOTAL</b>           | <b>380</b> |     | <b>100%</b> |      |



**Figura 33.** Actividades de reciclaje

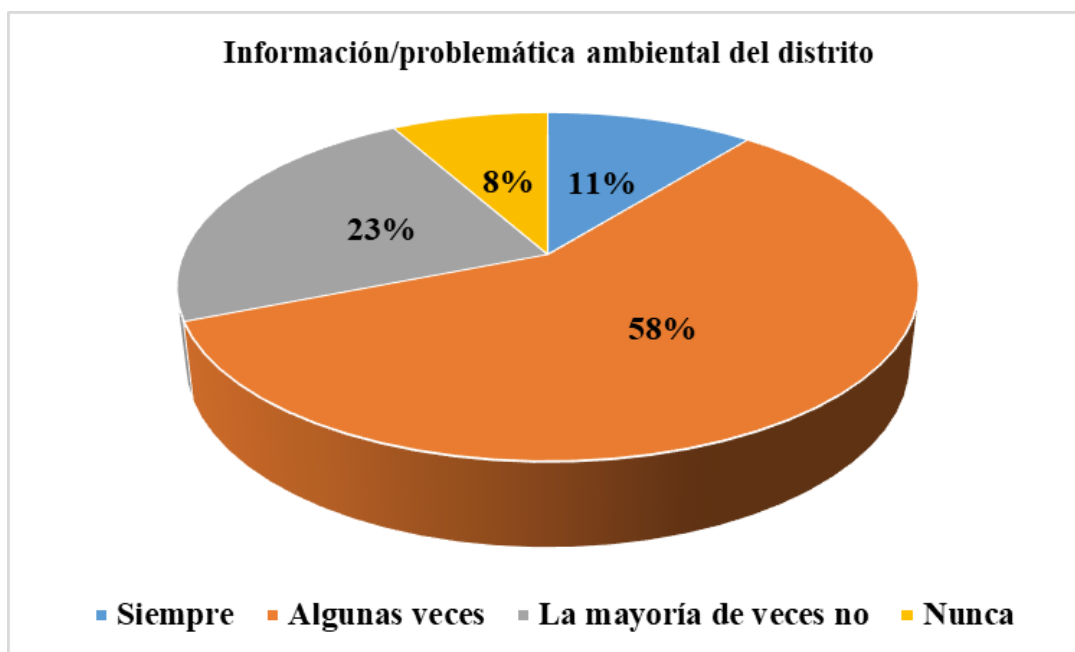
**Interpretación:**

El 45% de las encuestadas señala que algunas veces realizan actividades de reciclaje, el, 38% la mayoría de veces no, el 9% siempre y el 8% indican que nunca.

**Tabla 22.** ¿Has recibido información sobre la problemática ambiental en el asentamiento Humano?

| Respuestas | Frecuencias<br>Absolutas<br>Simples | Frecuencias<br>Absolutas<br>Acumuladas | Frecuencia<br>Relativa<br>Simple | Frecuencia<br>Relativa<br>Acumulada |
|------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|            | fi                                  | Fi                                     | hi (%)                           | Hi (%)                              |
|            |                                     |                                        |                                  |                                     |

|                        |            |     |             |      |
|------------------------|------------|-----|-------------|------|
| Siempre                | 41         | 41  | 11%         | 11%  |
| Algunas veces          | 221        | 262 | 58%         | 69%  |
| La mayoría de veces no | 87         | 349 | 23%         | 92%  |
| Nunca                  | 31         | 380 | 8%          | 100% |
| <b>TOTAL</b>           | <b>380</b> |     | <b>100%</b> |      |



**Figura 34.** Información/problemática ambiental del distrito

**Interpretación:**

El 58 % de los encuestados afirmó haber recibido en alguna ocasión información sobre cuestiones medioambientales en el distrito, el 23 % dijo que no solía recibirla, el 11 % afirmó que siempre la recibía y el 8 % dijo que nunca la había recibido.

**3.3. Contrastación de hipótesis**

**3.3.1. Hipótesis general**

**Ha:** La educación ambiental contribuye significativamente en la gestión de residuos sólidos en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha, Ica, 2025.

Ho: La educación ambiental no contribuye significativamente en la gestión de residuos sólidos en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha, Ica, 2025.

### 3.3.2. Hipótesis específicas

**HE1a:** La participación en programas educativos ambientales influye en la mejora de la gestión de residuos sólidos municipales en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha.

**HE1o:** La participación en programas educativos ambientales no influye en la mejora de la gestión de residuos sólidos municipales en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha.

**HE2a:** La educación ambiental contribuye significativamente en la educación y concientización ciudadana en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha.

**HE2o:** La educación ambiental no contribuye significativamente en la educación y concientización ciudadana en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha.

### Resultado global de la encuesta

El gráfico adjunto detalla este resultado

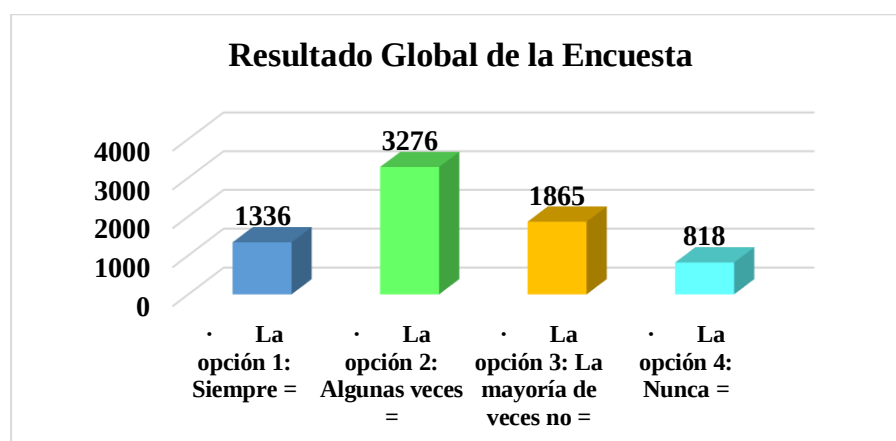


Figura 35. Resultados de la encuesta

### Interpretación:

- La opción 1: Siempre = 1336
- La opción 2: Algunas veces = 3276
- La opción 3: La mayoría de veces no = 1865
- La opción 4: Nunca = 818

En la Tabla adjunta, se han evaluado las 20 preguntas relacionándolas con las cuatro opciones para aplicar el estadístico Chi cuadrado.

**Tabla 23.** Cálculo del Chi cuadrado

|     | Opción 1 | Opción 2 | Opción 3 | Opción 4 | (Opción 1-fe)^2 | (Opción 2-fe)^2 | (Opción 3-fe)^2 | (Opción 4-fe)^2 |
|-----|----------|----------|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| P01 | 200      | 149      | 26       | 5        | 17006.01908     | 468.6527596     | 5062.142066     | 1414.512616     |
| P02 | 82       | 226      | 62       | 10       | 153.9368294     | 3063.800806     | 1235.433362     | 1063.412547     |
| P03 | 26       | 134      | 144      | 77       | 1900.338474     | 1343.104439     | 2195.041312     | 1182.671629     |
| P04 | 31       | 159      | 98       | 92       | 1489.409756     | 135.6849735     | 0.724657194     | 2439.371423     |
| P05 | 6        | 37       | 20       | 11       | 4044.053348     | 17861.89196     | 5951.92685      | 999.1925333     |
| P06 | 72       | 175      | 87       | 46       | 5.794266027     | 18.93651562     | 102.9967614     | 11.49205353     |
| P07 | 36       | 164      | 118      | 62       | 1128.481038     | 44.20108039     | 434.7753769     | 375.9718342     |
| P08 | 82       | 185      | 67       | 46       | 153.9368294     | 205.9687295     | 908.9460417     | 11.49205353     |
| P09 | 46       | 185      | 87       | 62       | 556.6236012     | 205.9687295     | 102.9967614     | 375.9718342     |
| P10 | 26       | 139      | 164      | 51       | 1900.338474     | 1001.620546     | 4469.092032     | 70.39198499     |
| P11 | 41       | 169      | 144      | 26       | 817.5523195     | 2.71718731      | 2195.041312     | 275.8923277     |
| P12 | 31       | 154      | 87       | 108      | 1489.409756     | 277.1688665     | 102.9967614     | 4275.851204     |
| P13 | 149      | 128      | 82       | 21       | 6305.492004     | 1818.885111     | 229.4840815     | 466.9923962     |
| P14 | 118      | 185      | 62       | 15       | 2343.250058     | 205.9687295     | 1235.433362     | 762.3124785     |
| P15 | 62       | 200      | 82       | 36       | 57.65170263     | 861.5170502     | 229.4840815     | 43.69219061     |
| P16 | 46       | 169      | 134      | 31       | 556.6236012     | 2.71718731      | 1358.015953     | 134.7922592     |
| P17 | 87       | 164      | 103      | 26       | 303.0081111     | 44.20108039     | 34.23733711     | 275.8923277     |
| P18 | 118      | 164      | 67       | 31       | 2343.250058     | 44.20108039     | 908.9460417     | 134.7922592     |
| P19 | 36       | 169      | 144      | 31       | 1128.481038     | 2.71718731      | 2195.041312     | 134.7922592     |
| P20 | 41       | 221      | 87       | 31       | 817.5523195     | 2535.284699     | 102.9967614     | 134.7922592     |
| SUM | 1336     | 3276     | 1865     | 818      | 44501.20266     | 30145.20872     | 29055.75223     | 14584.28247     |

#### Aplicación del Chi Cuadrado:

|                           | n         | n-1  |
|---------------------------|-----------|------|
| Preguntas                 | 20        | 19   |
| Categorías                | 4         | 3    |
| <b>Grados de libertad</b> | <b>57</b> |      |
| Nivel de significancia    |           | 0.95 |
| error                     |           | 0.05 |

|    |         |     |
|----|---------|-----|
| 40 | 55.758  |     |
| 60 | 79      |     |
| 57 | 75.5137 | X^2 |

|                      | <b>Frecuencia<br/>total</b> | <b>fe</b> | <b>X^2_opción</b> |
|----------------------|-----------------------------|-----------|-------------------|
| Opción 1             | 1336                        | 69.59     | 639.45            |
| Opción 2             | 3276                        | 170.65    | 176.65            |
| Opción 3             | 1865                        | 97.15     | 299.09            |
| Opción 4             | 818                         | 42.61     | 342.27            |
| <b>Observaciones</b> | <b>7295</b>                 |           | <b>1457.46</b>    |

#### Interpretación:

- 1457.46 es mayor que 75.51, por tanto, se acepta la hipótesis alternativa.

#### 3.4. Propuesta de programa de educación ambiental

La propuesta fue formulada a partir de los resultados de la encuesta. En función de ello, se plantea una intervención de educación ambiental orientada al fortalecimiento de conocimientos y al desarrollo de habilidades que promuevan cambios actitudinales, la internalización de valores y la adopción de buenas prácticas ambientales en el manejo de residuos sólidos.

Del mismo modo, esta propuesta pedagógica, dirigida a mejorar la gestión de los residuos sólidos, favorecerá el aprovechamiento de su valorización económica a través del reciclaje. Hay un matiz técnico que puede mejorar aún más el texto: en lugar de “valorización económica de los RR.SS.”, en redacción especializada suele funcionar mejor “valorización de los residuos sólidos” o “aprovechamiento económico de los residuos valorizables”, según el enfoque que estés desarrollando.

**Marco Normativo:**

- [64] “Ley General de Educación. Ley N°28044
- Reglamento de la Ley N°27314. Ley General de residuos Sólidos Domésticos.
- Norma Técnica Peruana N° 900-058-2019 sobre segregación en fuente de residuos sólidos”.

**Objetivos específicos:**

- Enseñar a los actores identificados el manejo adecuado de los RR.SS.
- Diseñar y aplicar talleres de capacitación en relación a la conservación del ambiente.
- Aplicar las 4 Rs en el Programa de Educación Ambiental propuesto.
- Fomentar cambio de actitudes de la población identificada.

**PRIMERA ETAPA: IDENTIFICACIÓN DE ACTORES**

La problemática ambiental relacionada con los residuos sólidos no debe ser asumida únicamente por las autoridades locales, sino que exige asimismo la participación corresponsable de la población. Por ello, se han identificado los siguientes actores:

- Alcaldía Municipal
- Juntas vecinales
- Organizaciones sociales del distrito
- Instituciones educativas
- Posta de salud

**SEGUNDA ETAPA: CONFORMACIÓN DE GRUPOS AMBIENTALES**

En esta etapa, será necesario coordinar con la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la UNICA para gestionar la participación de estudiantes de los últimos semestres, quienes asumirán la función de capacitar a los actores identificados.

Talleres de información: estos se ejecutarán mediante metodologías participativas y dinámicas de educación ambiental que permitan sensibilizar a la población respecto al manejo de los residuos sólidos y a la problemática ambiental asociada a estos

**TERCERA ETAPA: ACTIVIDADES AMBIENTALES**

Observación y conocimiento del entorno:

Esta actividad tiene como propósito identificar la problemática ambiental, social, cultural y económica presente en el área de intervención. Para ello, se emplearán

materiales informativos, tales como folletos, trípticos, videos y charlas, orientados a sensibilizar a los participantes y fortalecer sus conocimientos en materia ambiental.

Conceptualización:

Esta actividad tiene por objetivo que los actores identificados comprendan y apliquen los conceptos teóricos fundamentales vinculados con el manejo de los residuos sólidos, incluyendo su tipología —orgánicos, inorgánicos reciclables y no reciclables— y su clasificación conforme al código de colores establecido por el Ministerio del Ambiente. Para su desarrollo se emplearán estrategias pedagógicas basadas en charlas y actividades lúdicas, como adivinanzas, rompecabezas y crucigramas.

En los talleres se desarrollarán los siguientes contenidos:

Introducción y conceptos básicos de los residuos sólidos.

Clasificación y etapas del manejo de los residuos sólidos.

Segregación en la fuente y manejo de residuos sólidos.

Economía circular y reciclaje.

Educación ambiental formal y no formal.

Normativa aplicable a la gestión de residuos sólidos.

Actividades recreativas:

Estas actividades estarán orientadas al aprendizaje participativo mediante concursos y juegos didácticos en los que intervendrán tanto los actores locales como los capacitadores. Entre las acciones previstas se consideran la siembra de plantas, la promoción del uso de bolsas de tela o bolsas biodegradables y el aprovechamiento de materiales reciclables en la elaboración de productos.

#### **CUARTA ETAPA: ACTIVIDADES CON LA COMUNIDAD**

Reuniones comunitarias:

Se llevarán a cabo reuniones con la población en espacios comunales, tales como las deportivas, parques o instituciones educativas, con el propósito de socializar los aprendizajes vinculados con la gestión y el manejo de los residuos sólidos, así como de coordinar campañas de limpieza y reciclaje a nivel comunitario.

Sistematización de la información:

La información recopilada a partir de estas reuniones permitirá identificar a los responsables de cada vivienda, determinar su ubicación exacta y reconocer las rutas y horarios establecidos para la recolección de los residuos sólidos.

Distribución de material informativo:

Se realizará la entrega domiciliaria de afiches o volantes informativos elaborados en lenguaje claro y accesible. Dicho material deberá contener información sobre el manejo y la clasificación de los residuos sólidos, medidas para reducir su generación y alternativas para su valorización.

## **QUINTA ETAPA: MONITOREO Y SEGUIMIENTO**

### **1. Monitoreo:**

A través de la observación directa y de la aplicación de una lista de verificación, se efectuará una evaluación domiciliaria del manejo de los residuos sólidos. Este procedimiento permitirá identificar si los participantes han internalizado y aplicado adecuadamente los conocimientos adquiridos durante la intervención.

### **2. Seguimiento:**

Se realizará una evaluación de las actividades ejecutadas y de las distintas etapas previstas en el programa, a fin de analizar su desarrollo y replantearlas, de ser necesario. Los resultados del seguimiento permitirán determinar el nivel de participación, sensibilización y conocimientos alcanzados por los actores involucrados en el programa de educación ambiental.

## IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. Discusión de resultados

Para la discusión de resultados, se ha considerado las encuestas aplicadas a las amas de casa que en los Asentamientos Humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha,

- Según la Tabla 3, el 53% de las encuestadas considera que las acciones humanas siempre contribuyen al deterioro del planeta, mientras que el 39% opina que ello ocurre algunas veces. En contraste, el 7% refiere que, en la mayoría de los casos, dichas acciones no generan ese efecto, y solo el 1% sostiene que nunca contribuyen al deterioro ambiental. Este comportamiento porcentual permite inferir un reconocimiento mayoritario de la relación entre acción humana y degradación ambiental. Tal hallazgo guarda correspondencia con lo señalado por. [3] “quien advierte que la conservación del medio ambiente se ha convertido en una prioridad contemporánea, debido a las consecuencias derivadas de la insuficiente conciencia ambiental, expresadas en afectaciones a los ecosistemas, pérdida de especies y riesgos para la supervivencia de las generaciones presentes y futuras.”.
- Según la Tabla 5, el 38% de las encuestadas considera que la mayoría de las veces las autoridades no gestionan responsablemente los asuntos ambientales, mientras que el 35% opina que ello sucede algunas veces. En contraste, el 20% señala que nunca ocurre y solo el 7% afirma que siempre existe una gestión responsable. Este comportamiento porcentual permite inferir una percepción mayoritariamente desfavorable sobre la actuación de las autoridades en materia ambiental. Dicho hallazgo resulta coherente con lo expuesto por, [73] “quien sostiene que la recolección y gestión de los residuos sólidos representan un desafío vigente para los gobiernos locales y la sociedad en su conjunto, debido a su relación directa con la pobreza, las enfermedades y la contaminación ambiental, así como con la consecuente pérdida de oportunidades de desarrollo”.
- Según la Tabla 8, el 50% de las encuestadas indicó que algunas veces separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos generados en el hogar, mientras que el 27% manifestó que la mayoría de las veces no lo hace. Asimismo, el 15% señaló que nunca realiza esta práctica y solo el 8% afirmó que siempre la ejecuta. Por su parte, la Tabla 7

- muestra que el 43% de las encuestadas realiza algunas veces la segregación de residuos sólidos en su domicilio; el 31% indicó que, en la mayoría de los casos, no la efectúa; el 16% señaló que nunca; y el 9% sostuvo que siempre la lleva a cabo. En conjunto, estos hallazgos permiten identificar una débil incorporación de prácticas domésticas permanentes asociadas al manejo adecuado de los residuos sólidos. En ese sentido, cobra relevancia lo señalado por [74] “quien sostiene que el conocimiento y la comprensión de los componentes y problemas del manejo integral de los residuos sólidos por parte de la comunidad constituyen elementos fundamentales para promover su involucramiento y participación en las Según la Tabla 14, el 45% de las encuestadas considera que la Municipalidad distrital realiza algunas veces actividades de limpieza, mientras que el 38% opina que, en la mayoría de las ocasiones, dichas acciones no se ejecutan. Por su parte, el 11% señala que estas actividades siempre se desarrollan y el 7% manifiesta que nunca se realizan. Este comportamiento porcentual permite inferir una percepción poco consistente sobre el cumplimiento municipal de las acciones de limpieza pública. Dicha percepción adquiere especial relevancia al considerar que las municipalidades distritales tienen la responsabilidad directa de brindar los servicios de recolección y transporte de residuos sólidos, así como de ejecutar la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción [73] En esa misma línea, [75] “sostiene que, si bien las municipalidades son las principales responsables de la recolección de residuos sólidos urbanos a nivel nacional, gran parte de ellas aún no dispone de sistemas de gestión integral debidamente implementados, capaces de articular procesos de minimización, segregación en la fuente, disposición final y reaprovechamiento”.
- De acuerdo con la Tabla 15, el 41% de las encuestadas señaló que algunas veces participa en actividades de limpieza de residuos sólidos; el 28% indicó que nunca lo hace; el 23% manifestó que, en la mayoría de los casos, no participa; y el 8% afirmó que siempre interviene en este tipo de actividades. Estos resultados evidencian una participación limitada de las encuestadas en acciones comunitarias vinculadas con la limpieza y el manejo de los residuos sólidos. Pero, [74] “sostiene que el manejo adecuado de los residuos sólidos constituye una responsabilidad compartida por toda la población. No obstante, de acuerdo con la normativa vigente, los gobiernos locales asumen la responsabilidad principal de organizar y gestionar el sistema de limpieza pública, lo que incluye la provisión de infraestructura para la recolección y disposición final de los residuos sólidos”
- Según la Tabla 17, el 49% de las encuestadas considera que el clima siempre cambia como consecuencia de las actividades desarrolladas por la población; el 31% reporta [verificar categoría en la fuente original]; el 16% señala que, en la mayoría de las

ocasiones, dicha relación no se presenta; y el 4% indica que nunca ocurre. Aun con la observación señalada en la categoría repetida, el comportamiento porcentual permite inferir que predomina una percepción favorable al reconocimiento de la incidencia antrópica sobre la variabilidad climática. Este hallazgo guarda relación con lo expuesto por [63] quien atribuye los cambios climáticos recientes a la acción irresponsable del ser humano y advierte que, en el caso peruano, ello se expresa en diversas consecuencias climatológicas y desastres naturales. En este marco, cobra relevancia lo señalado por lo que, [3] “en cuanto a la función social de la educación como mecanismo para fortalecer la relación del individuo con su entorno social y natural, promoviendo una mayor conciencia frente a la problemática ambiental”.

- Según la Tabla 19, el 45% de las encuestadas refirió que algunas veces conoce la existencia de un beneficio económico asociado a la valorización de los residuos sólidos, mientras que el 35% manifestó que, en la mayoría de las ocasiones, no cuenta con ese conocimiento. Asimismo, el 12% señaló que siempre lo posee y el 8% indicó que nunca. De manera complementaria, la Tabla 22 evidencia que el 44% de las encuestadas realiza algunas veces actividades de reciclaje, en contraste con el 38% que afirmó que la mayoría de las veces no las realiza; el 9% que sostuvo que siempre las desarrolla; y el 8% que señaló que nunca lo hace. Estos hallazgos permiten inferir que, aunque existe cierto reconocimiento del valor económico de los residuos sólidos, ello no se traduce todavía en una práctica constante de reciclaje. Esta situación guarda relación con lo señalado por [76] “quien indica que la reutilización, el reciclaje y la valorización constituyen alternativas sostenibles para prolongar el uso de los residuos y reducir la sustitución de materiales por nuevos insumos”.

## V. CONCLUSIONES

En relación con el objetivo general, se concluye que la educación ambiental contribuye de manera significativa a la mejora de la gestión de residuos sólidos en los asentamientos humanos del distrito de Pueblo Nuevo, Chíncha, Ica. Esta afirmación se sustenta en la contrastación estadística de la investigación, donde el valor calculado de chi-cuadrado (1457.46) resultó superior al valor crítico (75.51), razón por la cual se aceptó la hipótesis alternativa. En términos analíticos, ello evidencia que la educación ambiental no constituye un componente accesorio, sino un factor determinante para fortalecer prácticas más adecuadas de manejo, disposición y valoración de los residuos sólidos en la población estudiada.

Respecto al primer objetivo específico, orientado a evaluar el nivel de conocimiento adquirido por los participantes en programas educativos ambientales sobre prácticas de gestión de residuos sólidos, se concluye que dicho conocimiento presenta un nivel favorable, aunque todavía insuficientemente consolidado. Los resultados muestran un predominio de respuestas ubicadas en la categoría “algunas veces”, tanto en la realización de actividades de reciclaje como en la recepción de información sobre la problemática ambiental del distrito, mientras que la categoría “siempre” registra porcentajes reducidos. Esto permite inferir que la participación en acciones educativas ha favorecido la adquisición de saberes básicos y la comprensión inicial de prácticas adecuadas de manejo de residuos; sin embargo, aún persisten vacíos formativos que limitan la traducción plena del conocimiento en conductas ambientales permanentes.

En atención al segundo objetivo específico, referido al análisis de los mecanismos mediante los cuales la educación ambiental contribuye a la educación y concientización ciudadana, se concluye que los mecanismos más pertinentes y eficaces son los talleres teórico-prácticos, las metodologías participativas, el uso de materiales informativos y las actividades lúdicas y comunitarias, así como la articulación con actores locales relevantes. Estos mecanismos permiten no solo transmitir información sobre clasificación, segregación en la fuente, reciclaje, economía circular y normativa ambiental, sino también promover procesos de sensibilización, cambio actitudinal, apropiación de valores ecológicos y corresponsabilidad ciudadana frente al problema de los residuos sólidos. En ese sentido, la

educación ambiental demuestra tener un efecto formativo que trasciende la simple difusión de contenidos y se proyecta hacia la construcción de una cultura ambiental comunitaria.

De manera integradora, se concluye que la investigación confirma la pertinencia de implementar un programa de educación ambiental contextualizado en los asentamientos humanos de Pueblo Nuevo, dado que la problemática observada revela prácticas todavía intermitentes en reciclaje, acceso limitado a información ambiental y necesidad de fortalecer la participación comunitaria. Por ello, la educación ambiental debe entenderse como una estrategia sostenida de intervención social y ambiental, capaz de articular conocimiento, conciencia y acción colectiva para mejorar de manera progresiva la gestión de residuos sólidos en el ámbito local.

## **VI. RECOMENDACIONES**

La Municipalidad Distrital de Pueblo Nuevo debe promover la institucionalización de programas permanentes de educación ambiental en los asentamientos humanos de su jurisdicción, orientados al fortalecimiento de competencias ciudadanas relacionadas con la segregación, reciclaje y disposición adecuada de los residuos sólidos. La permanencia de estos programas favorecerá la consolidación de hábitos sostenibles y la formación de una conciencia ambiental colectiva que contribuya a la mitigación de los problemas sanitarios y ambientales identificados en la investigación.

Resulta necesario desarrollar procesos formativos de carácter teórico-práctico que permitan a la población adquirir y aplicar conocimientos sobre manejo integral de residuos sólidos, priorizando la segregación en la fuente y el aprovechamiento de materiales reciclables. Para ello, se sugiere emplear metodologías activas, demostrativas y contextualizadas, capaces de generar aprendizajes significativos y de traducirse en conductas observables dentro del ámbito familiar y comunitario.

Debe impulsarse un trabajo articulado entre gobierno local, instituciones educativas, organizaciones vecinales y establecimientos de salud, con la finalidad de fortalecer la participación ciudadana en acciones de sensibilización y mejora ambiental. La coordinación interinstitucional permitirá ampliar la cobertura de las intervenciones, optimizar recursos y consolidar un enfoque de corresponsabilidad orientado al mejoramiento de la gestión de residuos sólidos en el contexto local.

Se considera indispensable establecer mecanismos sistemáticos de monitoreo y evaluación que permitan medir el impacto de las acciones de educación ambiental en la población beneficiaria. La aplicación de instrumentos de seguimiento facilitará la identificación de avances, limitaciones y necesidades de reajuste metodológico, asegurando la continuidad y efectividad de las estrategias implementadas para el fortalecimiento de la gestión de residuos sólidos

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] L. G. González, C. O. Melo, and G. A. Flórez, “Estado actual de la educación ambiental en un contexto escolar,” *Educ. y Cienc.*, no. 23, pp. 553–567, Nov. 2019, doi: 10.19053/0120-7105.EYC.2019.23.E10271.
- [2] M. V. Baustista Espinoza, “Educación ambiental y manejo de residuos sólidos del mercado de la Urbanización Año Nuevo del distrito de Comas, Lima 2019,” Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2020.
- [3] R. A. Córdoba- Meriño, I. Cantillo-Manjarrez, M. De Horta- Martínez, E. Guerra-Arocha, and M. Monsalve- Muñoz, “Cultura ciudadana para el manejo de residuos sólidos mediante la investigación como estrategia pedagógica,” *Cult. Educ. y Soc.*, vol. 9, no. 3, pp. 141–152, 2018, doi: 10.17981/cultedusoc.9.3.2018.17.
- [4] J. Pon, “Instrumentos para la implementación efectiva y coherente de la dimensión ambiental de la agenda de desarrollo,” *Organ. las Nac. Unidas*, p. 102, 2019.
- [5] MINAM, ““Perú genera un promedio de 21 mil toneladas de residuos municipales al día.””
- [6] Defensoría del Pueblo, “Pongamos la basura en su lugar: Propuestas para la gestión de residuos sólidos municipales,” *Sinia*, p. 144, 2007.
- [7] Ministerio del Ambiente, “Plan Nacional De Gestión Integral de Residuos Sólidos,” 2016, *Ministerio del Ambiente, Lima - Perú, Lima*. [Online]. Available: <https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/IMPRIMIR-PLANRES-2016-2024-25-07-16.pdf>
- [8] “Hay un déficit de 246 rellenos sanitarios MINAM,” diario el correo.
- [9] O. Arboleda Álvarez, D. De La Rosa Daza, A. Hoyos Zamora, and S. A. Mier Acevedo, “La educación ambiental como alternativa para mitigar los residuos del área de frutas y verduras del mercado de Bazurto en Cartagena De Indias D.T y C.,” Fundación Universitaria Los Libertadores, 2015.
- [10] UPB, “Manejo de residuos sólidos,” Universidad Pontificia Bolivariana.
- [11] O. Buenrostro, G. Bocco, and J. Vence, “Forecasting generation of urban solid waste in developing countries - A case study in Mexico,” *J. Air Waste Manag. Assoc.*, vol. 51, no. 1, pp. 86–93, 2001, doi: 10.1080/10473289.2001.10464258.
- [12] MINAM, “Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las

Naciones Unidas sobre el Cambio Climático,” p. 46, 2019.

- [13] S. Vargas Inga and M. Oliva, “Factores socioeconómicos que influyen en la inadecuada gestión integral de residuos sólidos en el distrito de María,” *INDES Rev. Investig. para el Desarro. Sustentable*, vol. 3, no. 2, p. 7, 2017, doi: 10.25127/indes.201502.009.
- [14] J. Villanueva Báez, “Actitudes pro ambientales y conductas pedagógicas sostenibles en profesores del nivel primario,” *Educ. Comun. Rev. Investig. la Fac. Humanidades*, vol. 5, no. 2, pp. 25–38, 2018, doi: 10.35383/educare.v2i9.60.
- [15] A. Espejel Rodríguez and I. Castillo Ramos, “Educación ambiental en el bachillerato: De la escuela a la familia,” *Alteridad*, vol. 14, no. 2, pp. 231–242, 2019, doi: 10.17163/alt.v14n2.2019.07.
- [16] L. J. Jaramillo Polanco, “Programa De Educación Ambiental Para El Uso Y Manejo Sostenible De Los Recursos Naturales Del Club La Colina De Colsubsidio -,” Universidad de Cundinamarca, 2018.
- [17] D. F. Cabrera Carrion, ““Programa de educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos como estrategia para mejorar el ambiente y la calidad de vida en los habitantes del barrio Motupe Alto y San Jacinto,”” Universidad Politécnica Salesiana, 2022.
- [18] Á. P. Cabrejo Amórtegui, “La Educación Ambiental en el manejo de residuos sólidos en El Centro de Materiales y Ensayos – SENA, Bogotá,” Universidad Santo Tomás, Bucaramanga Unidad, 2018. [Online]. Available: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16121/2018angelacabrejo.pdf>
- [19] Y. ALGARIN MOLINA, INDIRA; ZAMBRANO MORALES, “Elaboración De Un Programa De Educación Ambiental En El Manejo Adecuado De Los Residuos Sólidos Para El Corregimiento De Chorrera - Juan De Acosta.,” Universidad De La Costa, 2020.
- [20] R. Rueda, “Programa en Educación Ambiental para Fomentar la Conciencia Ambiental,” Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, 2017.
- [21] R. Salas Ticona and M. Madera Terán, “Educacion Ambiental Para Conservar el Agua y Residuos Solidos,” *Rev. UANCV*, pp. 86–95, 2015.
- [22] C. Castañeda Alvites, “Manejo de residuos sólidos en el barrio Sinaí y propuesta de educación ambiental, distrito Elías Soplín Vargas-Rioja-San Martín-2015,” Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015.
- [23] L. E. Ramos Reyes and D. C. Huanca Loyola, “Educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en la población del Distrito de Concepción -2017,” Universidad Nacional del Centro del Perú, 2018.
- [24] S. G. Sáenz Guarníz, ““Diseño de programa de educación ambiental para el manejo adecuado de residuos sólidos dirigido a la población del Asentamiento Humano Virgen de las Mercedes. Lambayeque. enero - julio 2021,”” Universidad Nacional “Pedro Ruiz

- Gallo,” 2022.
- [25] F. Del Castillo Espinoza and L. E. Dominguez Gutierrez, “Educación Ambiental para el manejo de los residuos sólidos domiciliarios del Sector 1 del AA.HH. El Mirador de Cieneguilla - Distrito de Cieneguilla, Provincia y Región Lima Metropolitana 2017-2018,” Universidad Nacional Del Callao, 2022.
  - [26] C. B. Muñoz Sanchez, “La educación ambiental para mejorar el manejo de residuos sólidos en el Casco Urbano de la Ciudad de Cajabamba ,” Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, 2007.
  - [27] M. del Ambiente, “Glosario de términos para la gestión ambiental peruana,” *Dir. Gen. Políticas, Normas e Instrumentos Gestión Ambient.*, no. 67, p. 396, 2012.
  - [28] W. Avendaño, “La Educación Ambiental (EA) Como Herramienta de Responsabilidad Social (RS),” *Rev. Luna Azul*, vol. 35, pp. 94–115, 2012.
  - [29] L. Aníbal, “Que es la educacion,” *Univ. los andes*, vol. 11, no. 39, p. 11, 2007.
  - [30] Bazan Jorge Luis, “Las actitudes hacia la Matemática-Estadística dentro de un modelo de aprendizaje,” *Revista Semestral del Departamento de Educación* .
  - [31] R. Martínez Castillo, “La importancia de la educacion ambiental ante la problematica actual,” *Rev. Electrónica Educ.*, vol. 14, no. 1, p. 16, 2010.
  - [32] Tbilisi, “Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental - Tbilisi (URSS),” 1977.
  - [33] N. Apaza Juarez, “La educacion,” Universidad Pontificia Catolica.
  - [34] M. J. R. Lafuente, “La operacionalización del concepto de conciencia ambiental en las encuestas. La experiencia del ecobarómetro andaluz,” 2007.
  - [35] Castro de Ricardo, “Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales .”
  - [36] C. A. Rivas Arias, “Piensa Un Minuto Antes De Actuar: Gestión Integral De Residuos Solidos,” *Gest. Integr. Residuos Solidos.*, p. 63, 2018.
  - [37] Lifeder, “Residuos sólidos.”
  - [38] L. 27314, “Ley general de residuos,” 2000, *el peruano, lima Perú-2000*.
  - [39] Vertice, *Redistribucion del Personal*, 1ª ed. España: Publicaciones Vértice, S.L, 2011. doi: 9788492598663.
  - [40] MINISTERIO DE SALUD, *Ley N° 27314 .- Ley General de Residuos Sólidos*. 2000.
  - [41] Decreto Legislativo N°1278/MINAM, “Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos,” 2016, *Diario Oficial El Peruano, Lima - Perú*.
  - [42] PCM, *Ley General de Residuos Sólidos*. Perú, 2009. [Online]. Available: [https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/legislacion/Ley 27314 Ley General de Residuos SÃ³lidos.pdf](https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/legislacion/Ley%2027314%20Ley%20General%20de%20Residuos%20Sólidos.pdf)
  - [43] M. y P. Abad, “Compostaje de residuos orgánicos generados en la hoya de Bunol (Valencia) con fines hortícolas. Ed. Asociación para la Promoción Socioeconómica

Interior Hoya de Bunol, Valencia, 100 p. - Referencias - Editorial Investigación Científica.”

- [44] A. Barradas Rebolledo, *Gestión integral de residuos sólidos municipales: estado del arte*. Minatitlán, Veracruz, México: Universidad Politécnica de Madrid, 2009.
- [45] A. Sáez, U. G., and J. A., “Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe,” vol. 20, no. 3, pp. 121–135, 2014, [Online]. Available: <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>
- [46] L. Castillo & M. Luzardo, “Evaluación del manejo de residuos sólidos en la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga Solid Waste Management Evaluation at the Universidad Pontificia,” *Scielo*, vol. 22, no. 34, pp. 71–84, 2013.
- [47] MINAM, “Decreto Legislativo N° 1501 Modifica el Decreto Legislativo N° 1278,” *D. Of. El Peru.*, vol. Lima, no. Perú, p. 6, 2020.
- [48] Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, “Manual De Residuos Solidos,” *Programa Política y Gestión Ambient. la Soc. Peru. Derecho Ambient.*, vol. 0, no. 0, p. 10, 2009.
- [49] C. Fuentes, J. Carpio, J. Prado, and P. Sánchez, *Gestión de residuos sólidos municipales*, Primera Ed. Lima - Perú: ESAN, 2008.
- [50] J. M. S. Renteria and M. E. v. Zeballos, “Propuesta de Mejora para la gestión estratégica del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en el distrito de Los Olivos,” Pontificia Universida Católica Del Perú, 2014.
- [51] MINAN, “Guía de diseño, construcción, operación, mantenimiento y cierre de relleno sanitario mecanizado,” *Red Inst. Espec. en Capacit. para la Gest. Integr. los residuos solidos*, p. 137, 2008.
- [52] MINAM, “Guía de diseño, construcción, operación, mantenimiento y cierre de relleno sanitario manual.”
- [53] MINAM, “Guía para el diseño y construcción de infraestructuras para disposición final de residuos sólidos municipales.”
- [54] Tulsma, “Texto unificado de legislación secundaria de medio ambiente,” *Regist. Of. Edición Espec.*, p. 407, 2017.
- [55] CEPIS, “GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN TANDIL,” *Revista Estudios Ambientales*.
- [56] Minam, “Diseño, construccion, operacion, mantenimiento y cierre de relleno sanitario manual”.
- [57] J. A. Solis Quispe, “Actitud de conservación del medio ambiente y su relación con estrategias de formación ambiental en estudiantes de la facultad de educación – UNSAAC,” UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA, 2018.
- [58] L. martinez centeno, “RESIDUOS,” p. 32, 2008.

- [59] Municipalidad Metropolitana de Lima, “Ordenanza N°2269, Aprueban el Plan Provincial de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2020-2024 (PIGARS),” *D. El Peru.*, p. 2020, 2024.
- [60] “¿Por qué es tan necesaria la sensibilización? | eACNUR.”
- [61] M. N. Rojas Valencia, “Manejo integral de RSU . Impacto ambiental y costos,” 2009.
- [62] D. De la Cruz Garcia, “Conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa ‘Gran Mariscal Andrés Avelino Cáceres’ distrito de Santiago, provincia del Cusco - 2020,” Universidad Andina Del Cusco, 2021.
- [63] D. J. Aguilera Pereira, “Gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Madre De Dios Boca Colorado, provincia de Manu, de la Región Madre De Dios, Año 2016,” Apurímac, 2016.
- [64] F. D. M. Llanos Abanto, “Programa de educación ambiental en manejo de residuos sólidos domésticos y nivel de conciencia de los estudiantes de 6° Grado de la I.E N° 82912 Porcón Alto- Cajamarca,” pp. 1–135, 2021.
- [65] “Distrito de Ica - Wikipedia, la enciclopedia libre.”
- [66] “Departamento de Ica - Wikipedia, la enciclopedia libre.”
- [67] R. Hernandez, C. Fernandez, and P. Baptista, *Metodologia de la Investigacion*, Sexta Edic. Mexico: Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736, 2014.
- [68] M. Tamayo y Tamayo, *El Proceso de la Investigación Científica. Incluye evaluación y Administración de Proyectos de Investigación*, Cuarta Edi. Mexico - Mexico, 2003.
- [69] R. Hernandez Sampieri, C. Fernandez Collado, and M. del P. Baptista Lucio, *Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa*. 2010.
- [70] J. Supo, *Cómo escribir una tesis: Redacción del informe final de tesis*, Primera Ed. Lima - Perú: BIOESTADISTICO EIRL, 2015.
- [71] E. Cabezas, D. Andrade, and J. Torres, *Introduccion a la Metodologia de la Investigacion Científica*. Ecuador, 2018.
- [72] S. Carrasco Diaz, “Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación,” Universidad de San Martín de Porres.
- [73] E. CCUNO LAMPA, “PERCEPCIÓN SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ, AZÁNGARO-PUNO 2016,” UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO, 2017. [Online]. Available: [https://node2.123dok.com/dt02pdf/123dok\\_es/000/558/558086.pdf.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=aa5vJ7sqx6H8Hq4u%2F20220731%2F%2Fs3%2Faws4\\_request&X-](https://node2.123dok.com/dt02pdf/123dok_es/000/558/558086.pdf.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=aa5vJ7sqx6H8Hq4u%2F20220731%2F%2Fs3%2Faws4_request&X-)

- [74] S. Diaz Bardales, “Conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos municipales en los mercados del distrito de Iquitos, Región Loreto-2016,” Universidad Científica Del Perú, 2017.
- [75] J. Bartra Gómez and J. M. Delgado Bardales, “Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y su Impacto Medioambiental,” *Cienc. Lat. Rev. Científica Multidiscip.*, vol. 2215, no. 2, pp. 1–16, 2020, doi: 10.37811/cl\_rcm.v4i2.135.
- [76] A. M. Valverde Trujillo, “"Valorización de residuos y costo de oportunidad en las empresas del Grupo Palmas, región San Martín, 2018,” Universidad César Vallejo, 2019.