

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION SECUNDARIA**



**TESIS**

**GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ACTITUD DE  
CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN ESTUDIANTES  
DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA CRFA APU YAURI  
WAYNAKUNA KALLPACHAQ PARURO 2023**

**PRESENTADA POR:**

Br. KARLA LUCILA HUILCA CCOA

Br. YESICA QUISPE MUÑOZ

**PARA OPTAR AL TÍTULO  
PROFESIONAL DE LICENCIADA  
EN EDUCACIÓN SECUNDARIA:  
ESPECIALIDAD CIENCIAS  
NATURALES**

**ASESOR:**

**Dr. JORGE ALBERTO SOLIS QUISPE**

**CUSCO – PERÚ  
2025**



# Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

## INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor JORGE ALBERTO SOLIS QUISPE.....  
..... quien aplica el software de detección de similitud al  
trabajo de investigación/tesis titulada: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS... y.....  
ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN ESTUDIANTES.....  
DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA CRFA APU YAURI WAYNAKUNA.....  
KALLPACHACA PARVUO 2023.....

Presentado por: KARLA LUCILA HUILCA CCOA..... DNI N° 70458287;  
presentado por: YESICA QUISPE MUÑOZ..... DNI N°: 76001788.

Para optar el título Profesional/Grado Académico de LICENCIADA EN EDUCACIÓN  
SECUNDARIA : ESPECIALIDAD CIENCIAS NATURALES

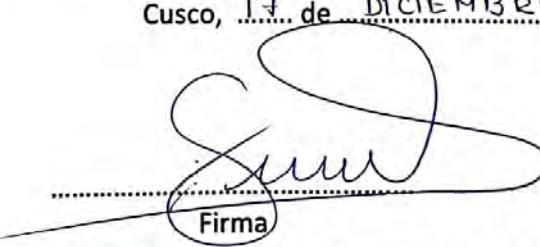
Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por .....2..... veces, mediante el  
Software de Similitud, conforme al Art. 6º del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de  
Similitud en la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de .....5..... %.

### Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto  
las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 17 de DICIEMBRE de 2025.....

  
Firma

Post firma JORGE ALBERTO SOLIS QUISPE

Nro. de DNI 23925229

ORCID del Asesor 0000-0001-8630-1493

### Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 27259: 541546544

# KARLA LUCILA HUILLCA y YESICA QUISPE MUÑO...

## GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN ESTUDIANTES D...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

---

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:541546544

124 páginas

Fecha de entrega

17 dic 2025, 9:42 a.m. GMT-5

29.672 palabras

Fecha de descarga

17 dic 2025, 9:49 a.m. GMT-5

172.954 caracteres

Nombre del archivo

TESIS FINAL- YESICA Y KARLA 2025 .pdf

Tamaño del archivo

2.8 MB

# 5% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 20 palabras)
- ▶ Trabajos entregados

## Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

---

## Fuentes principales

5%	 Fuentes de Internet
0%	 Publicaciones
0%	 Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

---

## Marcas de integridad

### N.º de alerta de integridad para revisión

 **Texto oculto**

120 caracteres sospechosos en N.º de página

El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## **DEDICATORIA**

A Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza en cada paso de mi camino académico.

A mis queridos padres, Gerónimo Quispe Valle y Gabriela Muñoz Villacorta, quienes siempre estuvieron presentes, brindándome su incondicional apoyo y amor a lo largo de mi formación profesional. Gracias por sus sacrificios, consejos y por creer en mí incluso en los momentos más difíciles. Este logro es tanto mío como suyo, y por ello les estaré eternamente agradecido.

A mis queridos hermanos, Roxana, Freddy y Jaynol, quienes han sido mi apoyo y compañía en cada etapa de mi vida académica y profesional.

Finalmente, a mi novio Franklin por su apoyo incondicional y a todas aquellas personas, entre mis estudiantes, maestros, amigos y familiares, que impulsan mi desarrollo profesional.

A todos ustedes, dedico este logro con inmenso amor y gratitud.

**Yesica**

Este trabajo dedico a mis padres por el sacrificio y entrega durante mi formación profesional por haber creido en mi capacidad, aunque hayamos pasado momentos difíciles siempre me brindaron su apoyo, aliento y comprensión.

A mis hermanas por ser fuente de motivación

A todos ellos, con agradecimiento

**Karla Lucila**

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestra Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, y de la misma manera a la Escuela Profesional de Educación y a todo el cuerpo docente por su valioso aporte y contribución en nuestro crecimiento tanto a nivel personal como profesional.

A nuestro asesor Jorge Alberto Solís Quispe por su orientación y apoyo para el desarrollo de esta investigación.

A los estudiantes de la institución educativa CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq, por su disposición de abrirnos las puertas para realizar nuestra investigación y por facilitarnos la aplicación de nuestros instrumentos de investigación.

Un agradecimiento especial a la directora Luz Marina Romero por su amabilidad, cordialidad y proporcionarnos los horarios necesarios en dicha institución.

Finalmente, extendemos nuestro agradecimiento a todos aquellos que hicieron posible esta investigación con su contribución, así como a nuestros amigos y familiares por su apoyo constante en nuestra formación profesional.

**Las tesistas**

## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>i</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>iii</b>
<b>ÍNDICE GENERAL .....</b>	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>vii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>x</b>
<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>12</b>
1.1. Localización Política y Geográfica.....	12
1.2. Descripción del Problema .....	13
1.3. Formulación del problema .....	17
1.4. Justificación de la investigación.....	17
1.5. Objetivos de la investigación .....	19
1.6. Limitaciones de la investigación .....	20
<b>CAPITULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....</b>	<b>21</b>
2.1. Antecedentes de la investigación.....	21
2.2. Bases teóricas .....	26
2.3. Marco conceptual .....	44
2.4. Hipótesis.....	47
2.5. Variables de investigación.....	47
2.6. Operacionalización de variables.....	47
<b>CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>50</b>
3.1. Tipo, enfoque, nivel y diseño de investigación .....	50
3.2. Población y unidad de análisis .....	53
3.3. Técnicas de recolección de información.....	55
<b>CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>59</b>
4.1. Resultado de la variable gestión de residuos sólidos.....	59
4.2. Resultados de la variable actitud de conservación del medio ambiente .....	64
4.3. Prueba de hipótesis .....	69

<b>CAPÍTULO V DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>75</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>81</b>
<b>SUGERENCIAS .....</b>	<b>82</b>
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>84</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>100</b>
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	;Error! Marcador no definido.
ANEXO 02: BAREMACIÓN.....	114
ANEXO 04: PANEL FOTOGRÁFICO.....	123

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Cusco: Producción de residuos sólidos por provincias durante el 2020.....	15
<b>Tabla 2</b> Marco normativo sobre residuos sólidos en el Perú .....	19
<b>Tabla 3</b> Operacionalización de variables.....	47
<b>Tabla 4</b> Resumen metodológico de la investigación.....	50
<b>Tabla 5</b> Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman .....	52
<b>Tabla 6</b> Población de estudio del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq según matrícula y grado: 2013-2023 .....	54
<b>Tabla 7</b> Muestra de estudio del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq Paruro 2023 ....	54
<b>Tabla 8</b> Distribución de los jueces evaluadores.....	57
<b>Tabla 9</b> Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov.....	57
<b>Tabla 10</b> Niveles de la variable gestión de residuos sólidos .....	59
<b>Tabla 11</b> Niveles de la dimensión conocimiento .....	60
<b>Tabla 12</b> Niveles de la dimensión práctica .....	61
<b>Tabla 13</b> Niveles de la dimensión actitud.....	63
<b>Tabla 14</b> Niveles de la variable actitud de conservación del medio ambiente .....	64
<b>Tabla 15</b> Niveles del componente cognitivo .....	66
<b>Tabla 16</b> Niveles del componente afectivo.....	67
<b>Tabla 17</b> Niveles del componente disposicional.....	68
<b>Tabla 18</b> Prueba de correlación no paramétrica (HG).....	70
<b>Tabla 19</b> Prueba de correlación no paramétrica (HE1).....	71
<b>Tabla 20</b> Prueba de correlación no paramétrica (HE2).....	73
<b>Tabla 21</b> Prueba de correlación no paramétrica (HE3).....	74

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Mapa de localización del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq.....	12
<b>Figura 2</b> Etapas del manejo de residuos sólidos .....	27
<b>Figura 3</b> Entidades vinculadas a la gestión, manejo y fiscalización ambiental de los residuos sólidos.....	29
<b>Figura 4</b> Clasificación de residuos sólidos .....	33
<b>Figura 5</b> Dimensiones de la actitud de conservación del medio ambiente.....	42
<b>Figura 6</b> Las 5R para la gestión de residuos sólidos .....	44
<b>Figura 7</b> Esquema metodológico .....	53
<b>Figura 8</b> Niveles de la variable gestión de residuos sólidos .....	59
<b>Figura 9</b> Niveles de la dimensión conocimiento.....	60
<b>Figura 10</b> Niveles de la dimensión práctica .....	62
<b>Figura 11</b> Niveles de la dimensión actitud .....	63
<b>Figura 12</b> Niveles de la variable actitud de conservación del medio ambiente.....	65
<b>Figura 13</b> Niveles del componente cognitivo.....	66
<b>Figura 14</b> Niveles del componente afectivo .....	67
<b>Figura 15</b> Niveles del componente disposicional .....	68

## **RESUMEN**

La presente investigación busca determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro durante el año 2023. El estudio sigue un enfoque cuantitativo, de tipo teórico, nivel correlacional, con un diseño no experimental de corte transversal. La población de estudio estuvo compuesta por estudiantes de una institución educativa perteneciente a la jurisdicción de la UGEL-Paruro, en el que la muestra incluyó a 50 participantes, para el recojo de datos se ha hecho uso de la encuesta, cada uno con su correspondiente cuestionario. Los resultados de la investigación reportan que existe relación positiva entre la gestión de residuos sólidos y la actitud de conservación ambiental, con una intensidad moderada ( $p=0,000$ ;  $\text{Rho}=0,610$ ), por otro lado, también se observaron relaciones positivas y moderadas entre la gestión de residuos sólidos con los componentes cognitivos, afectivos y disposicionales ( $p=0,001$ ;  $\text{Rho}=0,447$ ;  $p=0,000$ ;  $\text{Rho}=0,667$ ;  $p=0,000$ ;  $\text{Rho}=0,462$ ), respectivamente.

***Palabras clave:*** Educación Ambiental, Gestión de Residuos Sólidos, Contaminación Ambiental, Medio Ambiente, Estudiantes.

## **ABSTRACT**

The present research seeks to determine the relationship between solid waste management and the environmental conservation attitude in secondary level students of the CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq of Paruro during the year 2023. The study follows a quantitative, theoretical approach., correlational level, with a non-experimental cross-sectional design. The study population was made up of students from an educational institution belonging to the jurisdiction of the UGEL-Paruro, in which the sample included 50 participants. To collect data, the survey was used, each with its corresponding questionnaire. The results of the research report that there is a positive relationship between solid waste management and the attitude of environmental conservation, with a moderate intensity ( $p=0.000$ ;  $\rho=0.610$ ), on the other hand, positive and moderate relationships were also observed between the solid waste management with the cognitive, affective and dispositional components ( $p=0.001$ ;  $\rho=0.447$ ;  $p=0.000$ ;  $\rho=0.667$ ;  $p=0.000$ ;  $\rho=0.462$ ), respectively.

***Keywords:*** Environmental Education, Solid Waste Management, Environmental Pollution, Environment, Students.

## INTRODUCCIÓN

La gestión de residuos sólidos y la actitud hacia la conservación del medio ambiente son temas cruciales en la educación secundaria, ya que los jóvenes tienen un papel clave en la sostenibilidad futura. Sin olvidar que, la responsabilidad sobre el tratamiento de residuos se enmarca dentro de normativas y prácticas, pero también necesita una actitud proactiva de parte de los jóvenes para adoptar un comportamiento adecuado. Dicha actitud es un reflejo del compromiso personal y colectivo para mitigar los efectos del cambio climático y proteger la biodiversidad. En este sentido, se forma no solo a través del conocimiento recibido en las aulas (componente cognitivo), sino también mediante su conexión emocional con la naturaleza (componente afectivo) y sus acciones concretas (componente disposicional) para preservar el entorno como son actividades como el reciclaje, la reducción del uso de plásticos, y el ahorro de recursos naturales como el agua y la energía, acciones que van más allá de lo individual y pueden tener un gran impacto en la comunidad escolar y local.

En el contexto de la institución Centro Rural de Formación en Alternancia Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq en Paruro, la implementación de conocimientos y prácticas sobre la gestión de residuos sólidos se convierte en un aspecto fundamental para asegurar un futuro más limpio y consciente. Por tanto, este estudio buscó explorar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud hacia la conservación ambiental en estudiantes del nivel secundario en la Centro Rural de Formación en Alternancia Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq durante el año 2023, dado que los jóvenes se encontraban en una etapa crucial para desarrollar comportamientos responsables que impacten positivamente en su entorno.

La investigación desarrollada se divide en los siguientes capítulos:

Capítulo I, donde se abordaron temas como la descripción del problema, la formulación de las interrogantes de investigación, la justificación de la investigación, los objetivos de investigación y las limitaciones que se presentaron durante el desarrollo de la investigación

En el Capítulo II, se abordaron temáticas como los antecedentes de investigación sean internacionales, nacionales y locales, asimismo las bases teóricas-científicas acerca de las variables, el marco conceptual, las hipótesis de investigación y la identificación y operacionalización de variables.

En cuanto al Capítulo III, capítulo destinado a desarrollar temas con respecto a la metodología de la investigación empleada, como, por ejemplo, el tipo, nivel y diseño de

investigación, la población y unidad de análisis, asimismo las técnicas de recolección de información (instrumento, validación por juicio de expertos, entre otros) y los aspectos éticos.

En el Capítulo IV, se abordaron los resultados de la investigación, donde se detallan aspectos como los resultados descriptivos en función de las variables y sus dimensiones, también se desarrolla el análisis inferencial para la comprobación o no de las hipótesis de investigación.

Seguidamente en el Capítulo V, se desarrolla la discusión de los resultados logrados en el capítulo anterior, contrastando con investigaciones anteriores realizadas a nivel internacional, nacional y local.

Finalmente se desarrollaron las Conclusiones, Sugerencias, así como las referencias bibliográficas y los anexos respectivos.

## CAPÍTULO I

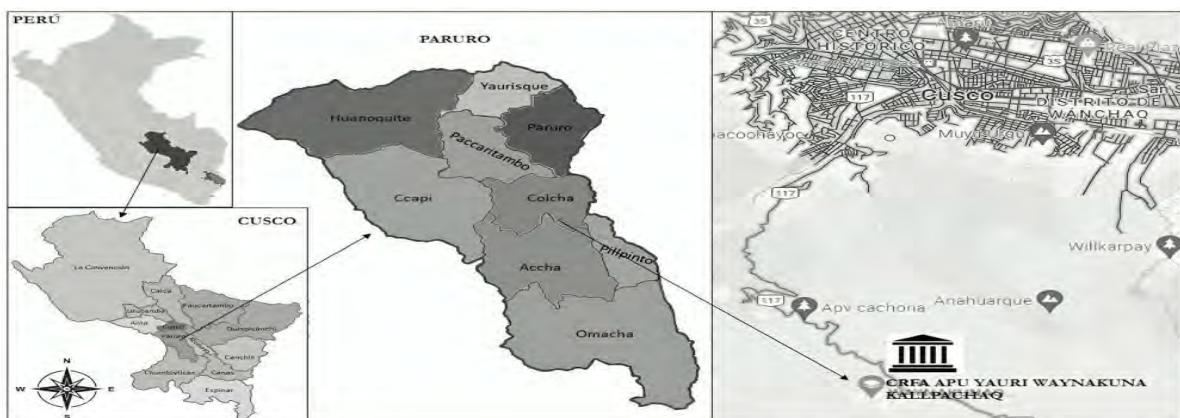
### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### **1.1. Localización Política y Geográfica.**

El Centro Rural de Formación en Alternancia Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq se localiza a orillas del río Apurímac en el distrito de Colcha, provincia de Paruro, región Cusco a casi 2800 msnm (Ver Figura 1) (Gobierno Regional Cusco [GRCusco], 2020). Durante los últimos 12 años de su funcionamiento, este ha proporcionado educación secundaria en alternancia a estudiantes provenientes de más de 23 comunidades cercanas, que incluyen los distritos de Colcha, Accha, Rondocan, Paruro, Huanoquite y Omacha. Incluso, algunos estudiantes provienen de la ciudad del Cusco. Su desafío en el ámbito rural es garantizar el acceso, la permanencia y la culminación oportuna de niños, niñas y adolescentes condicionados por factores como la pobreza, la desigualdad, el difícil acceso geográfico, las responsabilidades domésticas, productivas, entre otras tareas que amenazan la etapa escolar de una población rural (Ministerio de Educación [MINEDU], 2018).

**Figura 1**

*Mapa de localización del Centro Rural de Formación en Alternancia Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq*



*Nota:* Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2014), Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC, 2021), Unidad de Estadística Educativa (ESCALE, 2024) y Colegios del Perú (2024).

## 1.2. Descripción del Problema

En el Perú de las dos primeras décadas del siglo XXI, cada año se producen más de 7 millones de toneladas de residuos sólidos municipales, lo que equivale a aproximadamente a 20 mil toneladas al día y cerca de mil toneladas por hora. El 70% de estos residuos provienen de los hogares (Defensoría del Pueblo [DP], 2019). Indudablemente, la gran cantidad de residuos no solo representa riesgos notables para el medio ambiente, la vida y la salud de las ciudades y la población, sino que también supone un desafío en términos de gestión para el Estado, el sector privado y la sociedad civil.

Para reducir un poco el tamaño por región. El 2019, la región de Cusco formaría parte de una lista donde las municipalidades tanto de region, provincias como distritos registraron las mayores cantidades de residuos sólidos a nivel nacional. De acuerdo al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA, 2021), las 13 provincias de la ciudad imperial del sol, habían generado durante el 2020 un aproximado de 234 mil toneladas de residuos sólidos municipales (Ver Tabla 1), que, desde el año 2007 (127 785 t) terminaría de incrementarse a más de 100 mil toneladas en producción de residuos (Sotomayor, 2008). No cabe duda que, con el pasar de los años, al crecer las poblaciones, también se ha aumentado la producción de desechos. Dicha acumulación de residuos conduce a la formación de vertederos, los cuales ocasionan contaminación del suelo y del agua, emiten malos olores y se convierten en criaderos de insectos y roedores. Dado que estos lugares representan riesgos para la salud, es crucial dar una correcta gestión a los residuos sólidos (GRS) (Minchan et al., 2017).

Pues, la contaminación medioambiental de los últimos años en zonas urbanas y rurales de la región, está vinculada con la producción, aumento y el débil manejo de residuos sólidos (RS). Así, lo demuestra el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA, 2016a), quien durante el 2015 llevó a cabo supervisiones en varias municipalidades provinciales de la región para verificar el cumplimiento de la gestión adecuada de los residuos sólidos.

Durante estas supervisiones, se encontró que solo el 54% de las municipalidades tenía estudios de caracterización de residuos sólidos; un 54% implementaba programas de segregación en la fuente; solo un 15% promovía la formalización de recicladores; un 8% contaba con planes de cierre, clausura y recuperación de vertederos; un 46% disponía de personal técnico especializado en temas ambientales y de residuos sólidos; un 23% fomentaba

las buenas prácticas ambientales; en casi el 77% de las municipalidades supervisadas se identificaron lugares con una disposición inadecuada de residuos sólidos, y solo el 38% de ellas tomaba medidas para eliminar estos puntos; además, ninguna de ellas tenía una planta de tratamiento de residuos orgánicos e inorgánicos, ni procedimientos para autorizar y supervisar las rutas de transporte de residuos peligrosos (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental [OEFA], 2016a).

Por tanto, la gestión de los desechos sólidos generados en las diversas ciudades como comunidades es una prioridad para reducir el impacto ambiental negativo (Gomez, 2021). Si bien desde las entidades públicas, empresas, hogares, entre otros, hay una responsabilidad directa en gestionar y eliminar estos desechos. Las instituciones educativas, también desempeñan un papel fundamental en la promoción de prácticas responsables frente a los residuos sólidos.

Por lo tanto, es crucial fortalecer determinadas competencias en materia ambiental así como desarrollar programas educativos efectivos que involucren a la comunidad, ya que esto permite que se reconozca el problema y se busque una solución conjunta por parte de todos los involucrados (Rondón et al., 2016; Cotrina et al., 2020). En ese sentido, la participación activa de los ciudadanos y su compromiso en el manejo adecuado de los recursos naturales deben estar fundamentados en la educación, la cual es esencial para reforzar los principios y valores de una comunidad en la ruta del desarrollo sostenible (Serna & Serna, 2022).

No obstante, todavía nos encontramos con ciertas barreras por romper. Dado que, en lo que va de los años, la falta o poca conciencia ambiental ha generado actitudes que causan daño al medio ambiente. Por lo tanto, es necesario promover prácticas ambientales que fomenten el desarrollo de esta conciencia (Cerón et al., 2015; Amaya et al., 2021). Así como también es crucial implementar estrategias educativas que fomenten una cultura y comportamiento proambiental lleno de prácticas que permitan contrarrestar el aumento de la contaminación ambiental (Rico & Jiménez, 2018).

En la tabla 1 presentamos la cantidad de habitantes y la generación anual y diaria de residuos sólidos municipales en las provincias del Cusco. Aunque Cusco y La Convención concentran los mayores volúmenes de residuos, el estudio se realizó en estudiantes de una institución educativa en Paruro, una provincia con menor generación de residuos, con el objetivo de analizar la gestión local de residuos sólidos y la actitud de los estudiantes hacia su conservación.

**Tabla 1***Cusco: Producción de residuos sólidos por provincias durante el 2020*

N	Provincia	Número de habitantes	Generación municipal anual (t/año)	Generación municipal diaria (t/día)
1	Acomayo	22 940	3 416,63	9,36
2	Anta	56 206	7 670,48	21,02
3	Calca	63 155	9 440,83	25,87
4	Canas	32 484	1 919,37	5,26
5	Canchis	95 774	18 540,15	50,79
6	Chumbivilcas	66 410	8 244,38	22,59
7	Cusco	447 588	129 363,18	354,42
8	Espinar	57 582	9 507,94	26,05
9	La Convención	147 148	22 151,34	60,69
1	Paruro	25 567	2 953,52	8,09
0	Paucartambo	42 504	2 491,81	6,83
1	Quispicanchis	87 430	9 587,52	26,27
2	Urubamba	60 739	9 020,23	24,71
3	Total	1 205 527	234 307,38	641,94

*Nota:* Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA, 2021).

El Centro Rural de Formación en Alternancia Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq forma parte de una red de 70 Centros de Formación Alternativa Rural (CRFA) que están distribuidos en 15 regiones del Perú. Estos CRFA son reconocidos como centros nacionales de educación rural. Este modelo educativo permite que los estudiantes de secundaria obtengan una educación integral que abarca tanto aspectos académicos como técnicos y humanísticos, alternando entre instituciones educativas y su entorno social y laboral. Además, estos centros fomentan el desarrollo de los estudiantes, sus familias y comunidades locales mediante enfoques interculturales (Otazu, 2023).

En efecto, el CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq, tiene el reto de acabar con esa escasa oportunidad que detiene a miles de estudiantes de la zona rural en una etapa globalizadora, con fuertes impactos culturales y tecnológicos (Canaza-Choque, 2021a; 2022b; 2021c). Sin embargo, hasta hace un año, la institución atravesó períodos muy difíciles, ya que los estudiantes se encontraban alojados en la Institución Educativa Primaria San Juan Bautista N°50347. Durante este tiempo, las actividades académicas se llevaron a cabo en módulos

proporcionados por la UGEL de Paruro, así como en los espacios de la parroquia y el salón comunal. Los estudiantes residían en el albergue municipal y dos áreas adicionales se utilizaron como dormitorios para las estudiantes femeninas, ubicados en las instalaciones del nivel primario.

En el año 2015 estuvo a punto de ser cerrado por dificultades administrativas y poca cantidad de estudiantes. Desde el año 2016 gracias a las gestiones realizadas y la toma de decisiones estratégicas se superaron todas las dificultades presentadas en el año anterior a causa de ello la población estudiantil incrementó significativamente. En la actualidad se tiene una nueva infraestructura el cual está equipado de la siguiente manera:

- Tienen 4 aulas implementados con pizarras y pantallas interactivas,
- Un pabellón de tres pisos, en el primer piso se encuentra la dirección, sala de docentes, laboratorio y comedor cada ambiente con sus respectivos servicios higiénicos.
- En el segundo piso se encuentran las 10 habitaciones que corresponde a las señoritas con una lavandería que tiene 8 lavadoras y los servicios higiénicos.
- En el tercer piso se encuentran las 10 habitaciones que corresponde a los estudiantes varones con una lavandería que tiene 8 lavadoras y los servicios higiénicos.
- Un pabellón de dormitorios para los docentes.
- Tiene una loza deportiva con un techo.

No obstante, el problema situacional que enfrenta la institución CRFA con su nueva infraestructura se centra en el mal uso de los servicios higiénicos y la mala separación de desechos inorgánicos e inorgánicos, además de la acumulación de basura, tanto institucional como local. A pesar de haber superado dificultades administrativas y haber experimentado un aumento importante en la población estudiantil, la falta de hábitos adecuados en el cuidado de los espacios y la gestión de desechos se ha convertido en un problema crítico. Algunos de estos principales aspectos del problema son los siguientes:

- Mal uso de los servicios higiénicos: A pesar de contar con instalaciones adecuadas y equipadas, los estudiantes no han desarrollado el hábito de mantener limpios los servicios higiénicos. Esto puede provocar problemas de higiene, salud y deterioro prematuro de las instalaciones.
- Frecuencia insuficiente de recolección de basura: La municipalidad del distrito

Colcha de manera eventual proporciona el servicio de limpieza. Lo que fuerza a que los estudiantes deban de desarrollar competencias asociadas a la gestión de residuos sólidos en zonas rurales; no obstante, por lo detallado, esto sigue siendo un desafío para los estudiantes, ya sea en el manejo de residuos o en la de forjar actitudes pro- ambientales.

### **1.3. Formulación del problema**

#### ***1.3.1. Problema general***

- ¿Cuál es la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023?

#### ***1.3.2. Problemas específicos***

- ¿Cuál es la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud cognitiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023?
- ¿Cuál es la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud afectiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023?
- ¿Cuál es la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud disposicional de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023?

### **1.4. Justificación de la investigación**

#### ***1.4.1. Justificación teórica***

La investigación brindará su aporte teórico sobre las variables de estudio, porque la revisión actualizada de toda la información concerniente a las variables permitirá resistematizar su argumentación y a la vez brindar información a los futuros investigadores que quieran desarrollar investigación con estas variables de estudio.

#### ***1.4.2. Justificación social***

Los resultados de la investigación permitirán al cuerpo directivo y profesores evaluar y reflexionar sobre la política ambiental que están aplicando en la institución; asimismo los profesores pueden reajustar las dificultades que se presenten en el plan de gestión de residuos sólidos aplicados y reajustarlos a fin de lograr mejores resultados en cuenta al desarrollo de la actitud ambiental de los estudiantes y lo cual pueda también servir como efecto multiplicador en el contexto de la sociedad.

#### ***1.4.3. Justificación práctica pedagógica***

Por su propiedad y propósito, la investigación permitirá fomentar actitudes proambientales regidas por la reducción, reutilización y reciclaje de residuos, así como el respeto por el entorno natural. Dando importancia, a la gestión adecuada de los residuos sólidos en la preservación del medio ambiente, y poniendo a los estudiantes en el centro de un papel destinado a la protección del medio ambiente.

Igualmente, se brinda la oportunidad de integrar dentro del currículo educativo las facultades de la educación ambiental, empoderando así, el rol de los educadores ambientales, y de las intenciones de la escuela en enfrentarse a desafíos y problemas medioambientales.

#### ***1.4.4. Justificación metodológica***

El procedimiento metodológico generado para evaluar la aplicación del plan de gestión de residuos sólidos es propio de los investigadores y validado, puede servir a otros investigadores que deseen evaluar planes de GRS en otros contextos.

#### ***1.4.5. Justificación legal***

Porque, dentro de la estructura constitucional y las demás leyes en materia medioambiental, contribuye a empoderar el rol del Estado en el campo ambiental, fortaleciendo a las instituciones educativas, las empresas y la sociedad en su conjunto en ayudar a cumplir con las normativas ambientales, al tener presente que la gestión adecuada de residuos sólidos es un requisito indispensable en promover el respeto por el entorno natural y saludable. Endureciendo actitudes de conservación y protección del medio ambiente no solo entre los estudiantes, sino, comprometiendo a todos los agentes mencionados.

En la siguiente tabla presentamos un resumen de las principales leyes peruanas de 1993-2012 sobre gestión ambiental, salud pública y residuos, destacando cómo estas normativas han fortalecido el marco legal del país.

**Tabla 2**

*Marco normativo sobre residuos sólidos en el Perú*

Publicación	Normas legales
1993	Constitución Política del Perú.
1997	Ley N.º 26842, Ley General de Salud
2000	Ley N.º 27314, Ley General de Residuos Sólidos (LGRS).
2001	Ley N.º 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
2004	Ley N.º 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
2004	Ley N.º 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
2005	Ley n.º 28611, Ley General del Ambiente.
2008	Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente (DL. N.º 1013-2008).
2009	Política Nacional del Ambiente (DS. N.º 012-2009).
2012	Ley N.º 1549, Ley por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la políticanacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.

*Nota:* Elaboración propia en base al Ministerio del Ambiente (MINAM, 2014).

## 1.5. Objetivos de la investigación

### 1.5.1. *Objetivo general*

- Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.

### 1.5.2. *Objetivos específicos*

- Establecer la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud cognitiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.

- Identificar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud afectiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.
- Describir la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud disposicional de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.

### **1.6. Limitaciones de la investigación**

La investigación se desarrolló con todos los estudiantes del nivel secundario sin excepción, matriculados en el año académico 2023. Los resultados de la investigación tienen un poder de generalización solo para los estudiantes de esta institución educativa.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### ***2.1.1. Antecedentes internacionales***

Calderón y Camarena (2022), realizaron el estudio “Actitud hacia la conservación ambiental, que manifiestan los estudiantes de la Universidad Especializada de Américas Sede Azuero, Panamá”, tuvo por objetivo describir el nivel predominante en la variable actitud hacia la conservación del ambiente, por lo cual se hizo uso de un diseño no experimental, en una muestra de 228 sujetos de ambos sexos. Los resultados encontrados indicaron que, el 53,5% de la muestra tenía una edad entre los 17 a 20 años de edad y el 81,1% era de sexo femenino, la actitud de los alumnos de UDELAS, sede Azuero sobre la protección ambiental mostró una respuesta totalmente de acuerdo (61.12%), dicho estudiantes a nivel cognitivo estaba igualmente de acuerdo con la importancia del mismo (63.16%). A nivel conductual, el 68,75% se encontraba de acuerdo en que se debe poner en práctica este estilo de vida, finalmente en cuanto al componente afectivo, un 68,75% se encontraba afectivamente predispuesto a desarrollar actitudes en favor de la conservación del medio ambiente.

Mora (2021), en su investigación que tuvo por título: “Actitudes ambientales positivas a través de actividades eco pedagógicas, Centro Educativo Concentración Desarrollo Rural – Consacá”, que tuvo por objetivo, fomentar actitudes ambientales positivas en estudiantes de grado 6º del Centro Educativo Concentración Desarrollo Rural a través de actividades eco pedagógicas de manejo de residuos sólidos generados en la Institución. La investigación fue de tipo descriptiva, en una muestra de 15 docentes. Los resultados indicaron que, el 60% de docentes indicaba que sus estudiantes están conscientes de la necesidad de cuidar el medio ambiente, sin embargo, no realizar el adecuado almacenamiento del mismo, un 87% indicaba que era necesario el uso de nuevas estrategias que motiven a los estudiantes a afianzar el conocimiento en cuanto a las actitudes ecológicas.

En el trabajo de Casallas y otros (2019), titulada: "Diseño de una estrategia de educación ambiental para el manejo adecuado de residuos sólidos en el barrio José María Melo del Municipio de Chaparral- Tolima". Proponen la adopción de la Estrategia de Educación Ambiental Basada en la Cultura de las 3Rs (reducir, reutilizar, reciclar) para el manejo de residuos sólidos en el barrio José María Melo del Chaparral Tolima. El objetivo es asegurar una gestión eficiente y efectiva de los residuos domésticos, con la meta de disminuir su producción, promoviendo así la reutilización y el reciclaje. Además, se busca la colaboración de las autoridades gubernamentales y locales para trabajar de manera conjunta en pro del desarrollo sostenible de la región y establecer un ejemplo a seguir, dada la relevancia global de este tema. A raíz de la industrialización y de muchos procesos destructivos para el medio ambiente se debe pensar que, antes de convertirse en "basura", es decir, mezclarlos de manera irresponsable con otros desechos y con el medio ambiente, se pueden aprovechar más del 91.7% de los desperdicios para reutilizarlos. Cuando se convierten en basura apenas se logra rescatar un 30%. Practicando las 3 R salvamos vidas de árboles los cuales aportan oxígeno a la tierra.

### ***2.1.2. Antecedentes nacionales***

En la investigación de Bermúdez (2019), titulada: "Influencia de educación ambiental en la gestión de residuos sólidos en la institución educativa Víctor Reyes Roca distrito de Luando, 2018". Este tuvo como propósito evaluar hasta el año 2018 el impacto de la educación ambiental en la gestión de residuos sólidos en la Fundación Víctor Reyes Roca, ubicada en la provincia de Luando. Se examinó el sistema actual de gestión de residuos sólidos, y se diseñó e implementó un programa institucional de manejo de residuos sólidos en tres etapas. La población de estudio incluyó a 291 personas, entre docentes de secundaria, estudiantes y personal administrativo. Se investigaron las actitudes de las partes interesadas hacia la gestión de residuos sólidos, así como las características de los residuos, como su cantidad total, producción por persona, composición y densidad. Se observó que inicialmente, el 47% de los miembros de la Fundación Educativa Víctor Reyes Roca mostraron indiferencia hacia el manejo de los residuos sólidos, pero después del programa de capacitación, esta actitud cambió a una visión positiva (alto, 77%), para la dimensión reciclar, tras el programa desarrollado, el 72% se encontraba de acuerdo con esta práctica,

para la dimensión reutilizar, el 57% de la muestra se encontraba de acuerdo, asimismo este consenso también se observó en la dimensión reciclar (72%).

Suarez (2024), en su investigación “Actitudes hacia la conservación del medioambiente y la conciencia ambiental de los estudiantes de nivel secundario de la I.E.P. San Agustín de Jauja, 2023”, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre las actitudes hacia la conservación del medio ambiente y la conciencia ambiental de los estudiantes de nivel secundario de la I.E.P. San Agustín de Jauja, 2023. Por lo que la investigación fue de tipo basica, correlacional y de carácter no experimental, en una muestra de 154 estudiantes. Los resultados encontrados indicaron que el nivel predominante en cuanto a las actitudes de conservacion con el medio ambiente eran altas en el 64% de la muestra, en cuanto al componente cognitivo de esta variable un 69% indicó que era alto, en cuanto a la dimensión conductual el 60% la consideraba como alta y finalmente, en cuanto a la dimensión afectiva, el 65% de estudiantes se encontraba predisposto afectivamente en favor de la conservación del medio ambiente.

En el trabajo de Begazo (2023), en su investigación titulada: “La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en el mercado dos de mayo de la ciudad de Tacna, 2022”. Se buscó analizar la conexión entre la Educación Ambiental y la Gestión de Residuos Sólidos en el mercado Dos de Mayo de Tacna durante el año 2022. El enfoque de la investigación fue fundamental, de diseño no experimental y correlacional. Se utilizó una encuesta como método de recolección de datos, empleando un cuestionario como instrumento, dirigido a todos los comerciantes y/o trabajadores del mercado Dos de Mayo en el período mencionado. Se aplicó el cuestionario a una muestra de 133 personas seleccionadas mediante muestreo probabilístico. Tras analizar los datos recopilados, se encontró una relación significativa entre las variables de estudio, respaldada por un coeficiente de correlación estadísticamente alto ( $P=0,915$ ), lo que confirma la hipótesis general. Además, las hipótesis específicas también fueron corroboradas, demostrando que el Conocimiento sobre el Medio Ambiente, la Conciencia Ambiental y la Actitud de Conservación del Medio Ambiente tienen una relación positiva y fuerte con el Manejo de Residuos Sólidos en el mercado Dos de Mayo de Tacna durante el año 2022. Finalmente, se proporcionan conclusiones y recomendaciones para mejorar el conocimiento ambiental, lo que se espera conduzca a una mejor Educación

ambiental y por ende, a una mejora en la gestión de residuos sólidos

En el estudio de Tito (2019), investigación titulada: “Educación ambiental y la reducción del uso de bolsas plásticas en la institución educativa Coronel Pedro Portillo Silva de Huaura”. Planteó determinar si la implementación de programas de educación ambiental en la Fundación Educativa Coronel Pedro Portillo Silva en Huaura durante el año 2018 tenía un impacto en la reducción del uso de bolsas plásticas. Se empleó el método científico para recopilar información, encuestando a todos los estudiantes de tercero a quinto grado de secundaria, con una muestra de 191 participantes. Los datos fueron recopilados a través de un cuestionario utilizando la escala Likert y fueron procesados utilizando el software estadístico SPSS, específicamente la Prueba de Correlación Rho de Spearman. Los resultados indicaron que la educación ambiental que tenían los estudiantes era alta en el 60% de los estudiantes, a nivel cognitivo, el nivel predominante era el alto con un 47% de representatividad. A nivel inferencial, se observó una correlación de 0.50 entre la educación ambiental y la reducción del uso de bolsas plásticas, lo que indica una relación directa y moderada entre ambos factores. Se concluyó que la educación ambiental tiene un impacto significativo en la disminución del uso de bolsas plásticas en la Institución Educativa Coronel Pedro Portillo Silva en Huaura.

### ***2.1.3. Antecedentes locales***

En el trabajo desarrollado por Cáceres (2020): “Servicio de manejo de residuos sólidos domiciliarios en el marco de la ley de gestión integral de residuos sólidos D.L N° 1278, en el distrito de Wanchaq – Cusco, periodo setiembre - diciembre de 2019 en la Universidad Andina del Cusco”. Este buscó examinar las actitudes de los residentes bajo administración municipal hacia la gestión de los residuos sólidos domiciliarios dentro del distrito. Además, se enfocó en comprender la función de supervisión ambiental de residuos sólidos llevada a cabo por la Municipalidad Distrital de Wánchaq en su papel como Entidad de Fiscalización Ambiental (EFA) dentro de su área de influencia. Como resultado, se determinó que la problemática en la gestión de residuos sólidos domiciliarios se deriva principalmente de la falta de conocimiento de la normativa ambiental por parte de los residentes dentro de su distrito. Las soluciones propuestas en este estudio se espera que contribuyan a mejorar las prácticas relacionadas con la gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Wánchez en Cusco.

En la investigación de Vargas (2019): “Gestión de residuos sólidos y el nivel de

contaminación ambiental en el mercado vino canchón del distrito de San Jerónimo – Cusco, 2017”. Este tuvo como propósito evaluar cómo la gestión de residuos sólidos afecta el nivel de contaminación ambiental en el mercado Vino Canchón del distrito de San Jerónimo, Cusco, en el año 2017. Se planteó la hipótesis general de que la gestión de residuos sólidos tiene un impacto directo en el nivel de contaminación ambiental en este mercado. El enfoque de investigación es descriptivo y correlacional, utilizando el método hipotético deductivo - inductivo. Se empleó un diseño no experimental de corte transeccional o transversal. La población de estudio consiste en 675 vendedores del mercado mayorista Vino Canchón en el distrito de San Jerónimo - Cusco, y se seleccionó una muestra de 142 encuestas mediante técnicas específicas. Las conclusiones revelaron que la gestión de residuos sólidos tiene un impacto directo y significativo en el nivel de contaminación ambiental en este mercado. Al aplicar el coeficiente de correlación de Spearman ( $r = 0,789$ ,  $P = 0,000$ ), se encontró una relación significativa entre las variables estudiadas, según la percepción de los vendedores del mercado mayorista, cumpliendo con el nivel de significancia establecido ( $P < 0,05$ ).

En el trabajo desarrollado por Montalvo (2022), cuyo título lleva: “Contaminación ambiental y gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco, 2021”. Este buscó analizar la relación entre la contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital en Cusco durante el año 2021. Este estudio se clasificó como básico, con un diseño no experimental de tipo transversal y correlacional. La población objeto de estudio consistió en trabajadores de la municipalidad local, y se seleccionó una muestra de 112 individuos. Se utilizó una encuesta como técnica de recolección de datos, empleando un cuestionario que constaba de 22 ítems para medir la variable de contaminación ambiental y 18 ítems para medir la variable de gestión de residuos sólidos. Los datos fueron procesados utilizando el software estadístico SPSS versión 25. Los resultados de la investigación revelaron una relación directa y significativa entre la contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos, con un coeficiente de correlación de  $\rho = 0.190$  y un  $p$ - valor calculado de 0.000. Esto permitió confirmar la hipótesis planteada, concluyendo que la relación entre las variables es positiva pero baja.

## 2.2. Bases teóricas

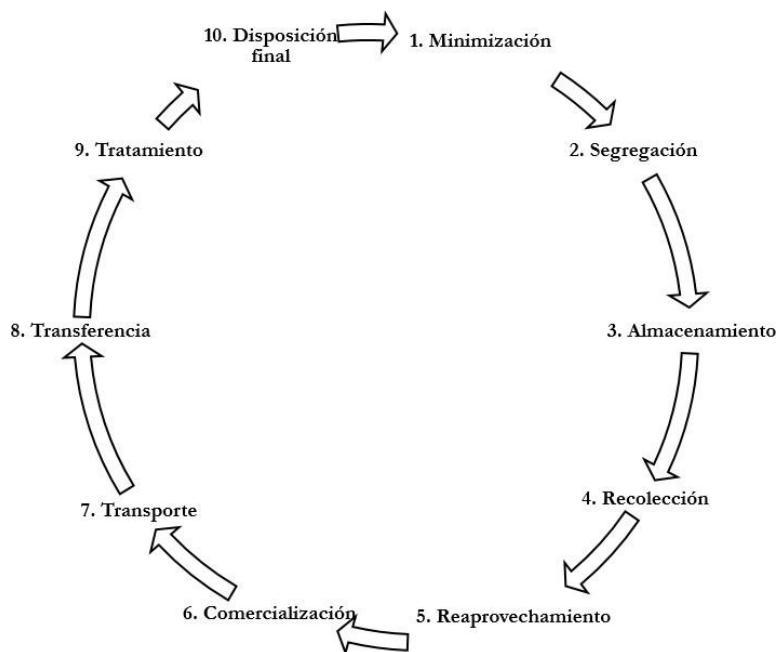
### 2.2.1. Gestión de residuos sólidos

La GRS se define como el proceso de elegir y utilizar herramientas tecnológicas y técnicas apropiadas para alcanzar objetivos específicos en el manejo de residuos sólidos. Incluyendo actividades como reducir, reciclar, recuperar, reutilizar y eliminar el residuo sólido (Osra et al., 2021; Martel et al., 2022). Al respecto, para Rondón y otros (2016) la gestión de residuos consiste principalmente en la gestión administrativa, que se puede evaluar en términos de su eficiencia, eficacia y efectividad en todas las etapas, incluyendo la manipulación, almacenamiento y transporte internos, así como la coordinación con instituciones y empresas para las etapas externas, como el tratamiento y la disposición final.

Por otra parte, Leiva (2020), Paccha (2017) y Rodríguez-Rodríguez y otros (2021), lo definen como un conjunto de actividades técnicas operativas relacionadas con los residuos sólidos, que abarca desde la manipulación, el acondicionamiento, el transporte, la transferencia, el tratamiento, la disposición final, u otros procedimientos técnicos operativos utilizados desde la generación hasta la disposición final de los residuos. De igual forma, la disposición completa de los residuos sólidos se refiere a una serie de actividades y procesos asociados con la eliminación de residuos en diferentes contextos, como hogares, industrias, agricultura, comercios, hospitales e instituciones. Esta gestión abarca leyes y regulaciones técnicas, así como métodos para reducir los desechos en su origen y sistemas para la separación en la fuente, recolección, reciclaje y eliminación final tanto para uso público como privado (Begazo, 2023).

La gestión de residuos sólidos requiere un enfoque integral que combine técnicas operativas y administrativas para reducir, reciclar y disponer adecuadamente de los desechos. Este proceso debe estar respaldado por una coordinación efectiva entre instituciones y un marco normativo que promueva la sostenibilidad.

**Figura 2**  
*Etapas del manejo de residuos sólidos*



Nota: Elaborado en base a la MINAM (2016b) y la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

### 2.2.2. Residuos sólidos

Se refieren a los restos dejados por diferentes actividades humanas; quienes los generan suelen considerar esas actividades como innecesarias, poco populares o desecharables, pero podrían ser de utilidad para otras personas. En términos simples, se trata de residuos que pueden ser procesados para su reutilización. Residuos abarca todos los materiales que se descartan después de cumplir su función o concluir una actividad específica. Comúnmente se les denomina basura, término referido a los desechos producidos por los humanos en sus actividades (Santiago, 2017).

De igual manera, los residuos sólidos se definen como materiales que han perdido su valor económico y ya no son utilizados, siendo descartados por establecimientos comerciales o mediante procesos industriales. Estos materiales pueden ser reutilizables o inertes. Además, la gestión de los desechos sólidos industriales plantea problemas más graves que la contaminación del suelo, aire y agua, ya que su eliminación se vuelve complicada debido a la presencia de numerosos productos químicos nocivos (Yacaman & Torralvo, 2011; Hoyos et al., 2013; Villanueva-Jimenez et al., 2022).

Aunque los residuos sólidos son comúnmente vistos como basura, muchos de ellos pueden ser procesados y reutilizados, lo que contribuye a reducir su impacto ambiental. La gestión adecuada de estos residuos, especialmente industriales, es crucial para evitar problemas graves de contaminación.

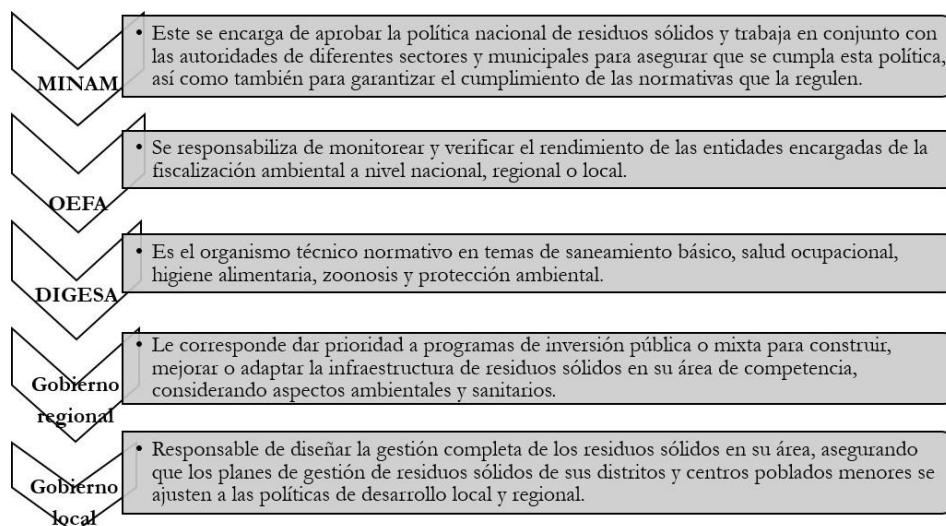
En la actualidad, el aumento de la población y el incremento en el consumo de productos, bienes y servicios han resultado en un aumento de la cantidad de residuos generados. En consecuencia, tanto los gobiernos como las instituciones académicas han progresado en la investigación de diversas técnicas para la disposición y tratamiento de estos residuos. Entre los métodos actuales se encuentran los rellenos sanitarios, el compostaje, la digestión anaerobia y el tratamiento térmico, los cuales serán analizados en detalle a continuación (Taboada-González et al., 2009; López & Franco, 2020).

El crecimiento de la población y el consumo elevado han generado un aumento significativo de residuos, lo que ha impulsado la investigación de técnicas avanzadas para su manejo. La adopción de métodos como compostaje y tratamiento térmico se vuelve esencial para mitigar su impacto ambiental.

Por ello, para el INEI (2015) el propósito de la gestión de los residuos sólidos es lograr un manejo integral y sostenible de estos, a través de la coordinación, combinación y adaptación de políticas, planes y acciones. Esto se rige por directrices políticas que son programáticamente exigibles, teniendo en cuenta las capacidades económicas y técnicas disponibles para garantizar su cumplimiento.

Cabe señalar además que, en nuestro país, las instituciones responsables de la gestión y control de los residuos incluyen al MINAM, el OEFA, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), el Ministerio de Salud (MINSA) y el MTC, este último encargado del transporte terrestre de materiales y residuos sólidos (Marchan-Solier et al., 2021).

Una gestión integral y sostenible de los residuos sólidos requiere una efectiva coordinación entre políticas, instituciones y recursos disponibles. Es fundamental que las entidades responsables, como el MINAM y el MTC, trabajen de manera conjunta para garantizar el cumplimiento de las normativas y la protección ambiental.

**Figura 3***Entidades vinculadas a la gestión, manejo y fiscalización ambiental de los residuos sólidos*

Nota: Elaborado en base al OEFA (2014; 2016a).

### 2.2.3. Clasificación de residuos sólidos

Los desechos sólidos pueden ser clasificados según tres criterios distintos: por su origen, por su gestión y por su peligrosidad (Cáceres, 2020). A continuación, se explicarán en detalle estas diversas formas de clasificación.

#### a) Clasificación de residuos sólidos por su origen:

De acuerdo a la Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos (LGRS) y el D.L. N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, estos se clasifican en residuos domiciliarios, comercial, de limpieza de espacios públicos, de establecimiento de atención de salud, industrial, de las actividades de construcción, agropecuario y residuos de instalaciones o actividades especiales (OEFA, 2016b; Congreso de la República, 2016). Para efectos de detallar, describimos cada una de ellas:

- Residuo domiciliario: Estos son los desechos, tanto orgánicos como inorgánicos, que se generan como resultado de las actividades llevadas a cabo en los hogares. La cantidad de estos residuos está determinada por la cantidad de bienes consumidos por los residentes (Duran, 2020).

- Residuo comercial: Estos son los desechos que surgen como consecuencia de las actividades comerciales relacionadas con la venta de bienes y servicios, como supermercados, tiendas, restaurantes, bares, bancos, entre otros establecimientos (Duran, 2020; Cáceres, 2020).
- Residuo de limpieza: Son aquellos desechos que son descartados por los transeúntes y posteriormente recolectados de calles, aceras, plazas, parques, escuelas y prisiones (MINAM, 2016b).
- Residuos hospitalarios: Son desechos producidos en el ámbito de la salud, como hospitales, clínicas, centros de salud, laboratorios clínicos, consultorios y otros establecimientos relacionados. Estos son extremadamente peligrosos, ya que tienen el potencial de causar contaminación a nivel biológico mediante la propagación de microorganismos patógenos y sustancias químicas (Orgulloso & Salas, 2022).
- Residuos industriales: Son aquellos desechos originados durante los procesos de extracción, transformación y fabricación en diversas industrias, como la manufacturera, metalúrgica, pesquera, entre otras (Coronel-Sarmiento & Ramón- Poma, 2022; Jiménez, 2023).
- Residuos de construcción: Son aquellos desechos generados en actividades de construcción y demolición de estructuras como edificios, obra civil, puentes, carreteras, represas y canales (Castaño et al., 2013).
- Residuos agropecuarios: Son aquellos desechos derivados de las actividades agrícolas, ganaderas y pesqueras (Galvis, 2016).
- Residuos de actividades especiales: Son aquellos desechos sólidos producidos en infraestructuras complejas que presentan riesgos en su operación, como plantas de tratamiento de agua potable o residual, puertos, aeropuertos, terminales terrestres, instalaciones navales y militares (MINAM, 2016b; Duran, 2020).

La clasificación de los residuos sólidos en diversas categorías según su origen es crucial para su manejo adecuado y la implementación de estrategias de reciclaje y disposición final. Cada tipo de residuo requiere un enfoque específico para minimizar su impacto ambiental y proteger la salud pública.

**b) Clasificación de residuos sólidos por su gestión:**

De igual manera, para un adecuado tratamiento, disposición o aprovechamiento de acuerdo a las regulaciones y normativas pertinentes. Esto también se clasifican por la entidad que está a cargo de su gestión:

- Residuos de ámbito municipal: Son residuos domiciliarios y comerciales, que provienen de hogares y establecimientos comerciales como restaurantes, supermercados y oficinas, son ejemplos de estos residuos, como restos de alimentos, periódicos, revistas, botellas, latas, cartón, entre otros. La recolección y gestión de estos residuos son responsabilidad de la municipalidad distrital (Wieland, 2017).
- Residuos de no ámbito municipal: Son aquellos que se producen en entornos productivos e instalaciones industriales o especiales, como grandes infraestructuras con potencial de riesgo, tales como plantas de tratamiento de aguas residuales, puertos, aeropuertos, terminales terrestres, instalaciones marítimas, eventos musicales, entre otros. Ejemplos de estos residuos son lodos, cenizas, escorias metálicas, vidrios, plásticos, papel, cartón, madera, fibras, que suelen estar mezclados con sustancias alcalinas o ácidas, aceites pesados, entre otros. La responsabilidad de gestionar estos residuos recae en el generador (Wieland, 2017).

La clasificación de residuos según su gestión es esencial para asegurar su tratamiento y disposición adecuados. Mientras que los residuos municipales son gestionados por las autoridades locales, los de ámbito industrial o especial deben ser manejados por los propios generadores, siguiendo regulaciones específicas.

**c) Clasificación de los residuos sólidos por su peligrosidad:**

En esa línea, otra de las clasificaciones que plantea la Ley N° 27314, es según su peligrosidad:

- Residuos peligrosos: Son aquellos que, debido a sus propiedades intrínsecas o al tratamiento al que están sujetos, representan un riesgo considerable para la salud humana o el medio ambiente (MINAM, 2016b).
- Residuos no peligrosos: Son residuos generados por las personas en cualquier entorno y durante el curso de sus actividades, los cuales no representan un peligro para la salud humana o el medio ambiente (MINAM, 2016b).

La clasificación de residuos según su peligrosidad es fundamental para aplicar los protocolos adecuados de manejo y protección ambiental. Los residuos peligrosos requieren un control más estricto para evitar riesgos a la salud y al entorno, mientras que los no peligrosos implican un menor riesgo.

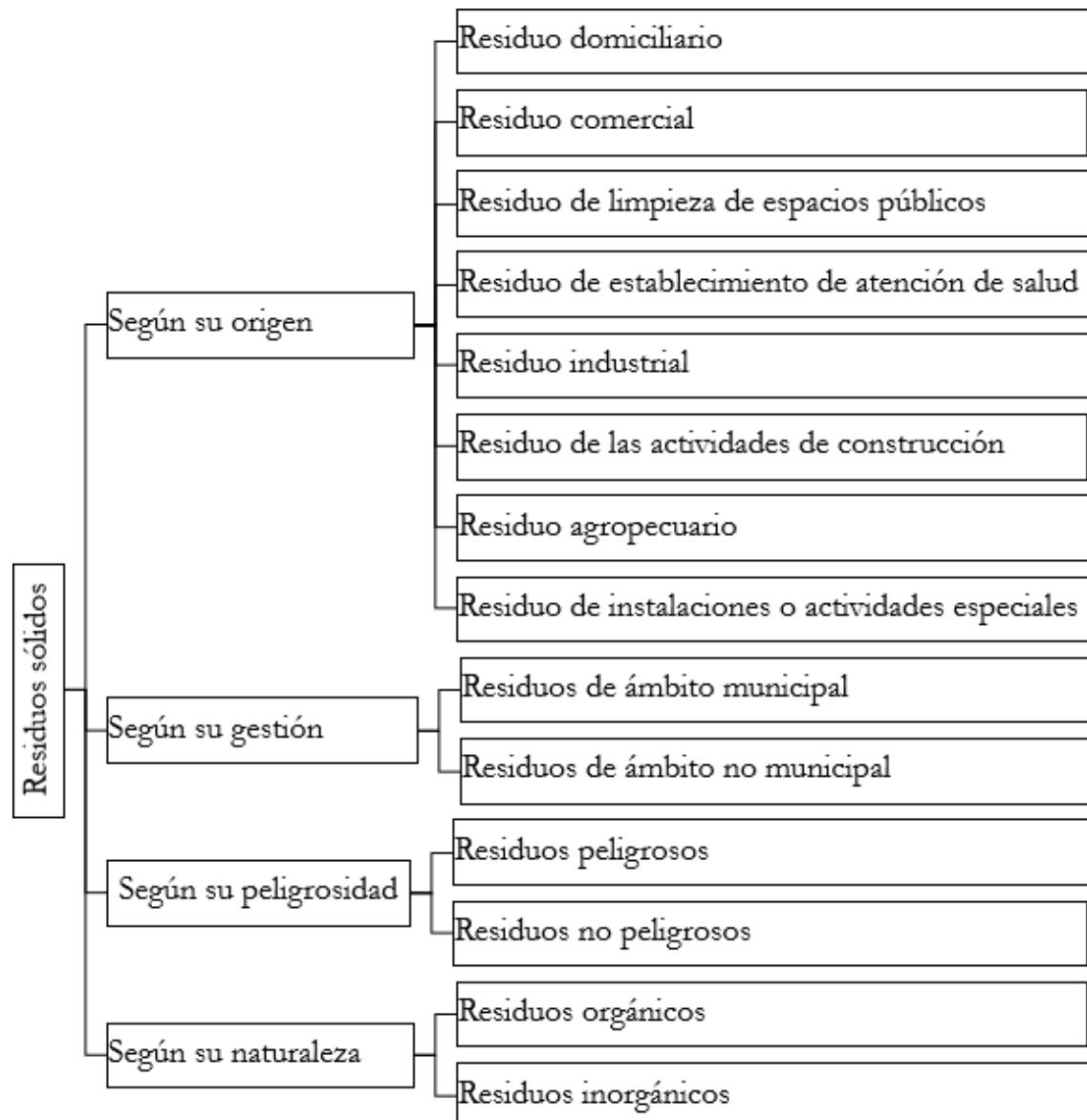
**d) Clasificación de los residuos sólidos por su naturaleza:**

Para Aye y Widjaya (2006), estos se pueden dividir en dos amplios grupos: los residuos de naturaleza orgánica y los de inorgánica.

- Residuos orgánicos: Son los que destacan por su rápida degradación o desintegración en materia orgánica. Proceden de diversas fuentes como hogares, industrias, plantas de tratamiento, agricultura, horticultura y silvicultura, entre otros (Aguilar, 2020); que, si no se gestionan correctamente, podrían producir olores desagradables, atraer plagas y representar fuentes de contaminación ambiental y sanitaria (Chancafe, 2021).
- Residuos inorgánicos: Son aquellos desechos que están compuestos principalmente por materiales no orgánicos, es decir, como plástico, vidrio, metal, papel, entre otros. Además, se han clasificado los desechos en categorías como reciclables, no reciclables no peligrosos y reciclables peligrosos (Carvajal et al., 2021).

La clasificación de los residuos sólidos por su naturaleza es crucial para una gestión eficiente, ya que los orgánicos requieren un manejo que prevenga su descomposición indeseada, mientras que los inorgánicos ofrecen oportunidades de reciclaje. Esta distinción facilita la implementación de soluciones más sostenibles y menos contaminantes.

**Figura 4**  
*Clasificación de residuos sólidos*



*Nota:* Elaborado en base a la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA, 2009) y el OEFA, (2016b).

#### **2.2.4. Efectos de una inadecuada gestión de residuos sólidos**

Para el OEFA (2016a), la disposición inapropiada de los residuos sólidos tiene consecuencias graves para el medio ambiente. Algunos efectos incluyen:

- a) Contaminación del agua: Esto ocurre cuando los residuos sólidos se depositan en cuerpos de agua, como ríos o lagos, contaminando tanto el agua superficial como la subterránea debido a los lixiviados que se filtran en el suelo desde los vertederos (Valizadeh & Hakimian, 2018; Dávila-Sámano et al., 2021).
- b) Contaminación del suelo: La eliminación directa de residuos en lugares inapropiados afecta negativamente el suelo, especialmente si no está revestido. Dicha contaminación está causada por actividades humanas como el uso excesivo de fertilizantes, fosfatos, nitratos o sustancias radioactivas presentes en las aguas residuales, ya sea de origen industrial, de desagües o del uso de fungicidas en la agricultura, provoca la pérdida de materia orgánica y la alteración de los componentes físicos y químicos del suelo debido al riego con aguas contaminadas (Ibañez, 2018; Aguilar & Cubas, 2021).
- c) Contaminación del aire: La descomposición y la eventual quema de residuos pueden generar emisiones de gases con efectos dañinos para la salud y que contribuyen al efecto invernadero, lo que puede resultar en el deterioro de la calidad del aire que inhalamos, tanto en el entorno cercano como en áreas adyacentes, ocasionando la propagación de microorganismos dañinos que pueden causar infecciones respiratorias, irritación nasal y ocular (Guerra, 2014).
- d) Problemas paisajísticos y riesgo: La acumulación de desechos en lugares inapropiados resulta en un impacto visual negativo, causando un deterioro en el entorno que, en algunos casos, conlleva un riesgo ambiental significativo y puede ocasionar accidentes (Fernandez, 2005).
- e) Problemas en la salud: La propagación de ciertas enfermedades puede ocurrir tanto por el contacto directo con los desechos como de manera indirecta a través

de portadores comunes como moscas, mosquitos, cucarachas, ratas, así como perros y gatos callejeros que se alimentan de la basura (Fernandez, 2005). Incluso, existen estudios que corroboran el deterioro emocional y psicológico en individuos directamente impactados por este problema (Canchari & Sanchez, 2008).

Por ello, la falta de una adecuada gestión de los desechos sólidos, ha llevado al Estado en buscar incansablemente mecanismos para mitigar los efectos negativos tanto en la salud pública como en el entorno ambiental, los cuales amenazan la salud de la población, la disponibilidad de recursos naturales y la preservación de los ecosistemas (Montes, 2018; José & Márquez, 2020).

En ese sentido, un enfoque integral hacia la gestión de residuos sólidos va más allá de simplemente tratarlos, reciclarlos y disponer de ellos adecuadamente. Implica la participación de todos y abarca desde la responsabilidad individual hasta el compromiso con la reducción, la implementación de tecnologías limpias y procesos ecoeficientes (Fernandez, 2005).

La inadecuada gestión de los residuos sólidos genera impactos graves en el medio ambiente y la salud pública, desde la contaminación del agua y el suelo hasta la propagación de enfermedades. Además, la acumulación de desechos afecta tanto el paisaje como la calidad del aire. Es urgente implementar enfoques integrales que incluyan la responsabilidad individual y el uso de tecnologías limpias para mitigar estos efectos.

#### ***2.2.5. Dimensiones de la gestión de residuos sólidos***

Para una gestión integral y sostenible de los residuos sólidos, se requiere de tres dimensiones que puedan proporcionar la base teórica necesaria, su aplicación efectiva y una actitud que garantice llevar a cabo acciones fijadas en la gestión de residuos. Enseguida, detallaremos estos elementos.

- f) Conocimiento de gestión de residuos sólidos: Se refiere al entendimiento teórico y práctico sobre los principios, normativas, procedimientos, tecnologías y prácticas relacionadas con la gestión adecuada de los residuos sólidos (Esamat, 2022). Esto incluye la correcta manipulación desde su generación hasta su disposición final, así como la identificación de los tipos de residuos

sólidos, métodos de conservación, manejo, tratamiento, y la responsabilidad ética (Tumi, 2012).

- g) Práctica sobre la gestión de residuos sólidos: Estas son acciones concretas dirigidas a gestionar de forma adecuada los residuos sólidos, para evitar impactos negativos en el ambiente (Elera, 2018). Entre las prácticas recomendadas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos sólidos se incluyen: comprar productos con menos envases, reutilizar papel, separar los residuos según su clasificación, producir compost, sustituir productos de un solo uso y concienciar a las personas sobre la generación de residuos, entre otras (Córdova, 2019; Sanchez, 2023).
- h) Actitud hacia la gestión de residuos sólidos: Se refiere a la predisposición, disposición o inclinación positiva o negativa que una persona tiene respecto a la gestión adecuada de los residuos sólidos (González, 2018). Una actitud positiva implica estar consciente de la importancia del manejo de residuos de manera responsable, tener un fuerte interés en adoptar comportamientos que contribuyan a reducir, reciclar y reutilizar los residuos sólidos (Wojtarowski et al., 2019). Asumiendo una actitud activa, participativa, coherente y comprometida (Dueñas, 2011; Sánchez-Muñoz et al., 2020).

Una gestión efectiva de residuos sólidos depende de combinar conocimiento, prácticas adecuadas y una actitud responsable. Solo con un enfoque integral se podrá garantizar un manejo sostenible y eficiente de los desechos.

#### **2.2.6. Medio ambiente**

El medio ambiente es todo lo que rodea a un ser vivo y afecta las circunstancias de vida de las personas y la sociedad en su conjunto. Incluye elementos naturales como animales, plantas, agua, aire, suelo, así como elementos artificiales como edificaciones (Schoemaker, 2017). Este entorno, de acuerdo al MINAM (2012b), abarca factores físicos, químicos y biológicos, ya sean naturales o creados por el ser humano, que influyen en el desarrollo de la vida y son fundamentales para la salud individual y colectiva, la conservación de los recursos

naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado.

Por otra parte, para Leyva y otros (2020) el ambiente es todo lo que rodea a un ser vivo y afecta las circunstancias de vida de las personas y la sociedad en su conjunto. Incluye elementos naturales como animales, plantas, agua, aire, suelo, así como elementos artificiales como edificaciones. Este entorno abarca factores físicos, químicos y biológicos, ya sean naturales o creados por el ser humano, que influyen en el desarrollo de la vida y son fundamentales para la salud individual y colectiva, la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado.

A la par, conforme a los modelos predominantes, el concepto inicialmente se ha centrado en lo natural y posteriormente ha adoptado una perspectiva más integral que abarca problemas sociales y del entorno construido (Pérez & Oviedo, 2019). En esa línea, el medio ambiente es el resultado de la interacción entre la sociedad y la naturaleza en un lugar y momento específicos (Velásquez, 2005), donde también los factores abióticos influyen en el desarrollo de los organismos (Calixto, 2008).

El medio ambiente es un conjunto integral de elementos naturales y artificiales que influencian la vida de los seres vivos y la sociedad. Su comprensión debe abarcar tanto factores físicos y biológicos como las interacciones sociales y culturales para lograr un desarrollo sostenible.

#### **2.2.7. Los problemas ambientales**

Se refiere a cualquier cambio o perturbación que afecta negativamente a un entorno natural, alterando su equilibrio y dificultando que cumpla con sus funciones ecológicas en un ecosistema determinado, lo que puede impactar en el desarrollo sostenible. Estos problemas pueden ser provocados por diversas actividades humanas, como el uso intensivo de los sistemas naturales que modifican sus propiedades, el crecimiento poblacional, la industrialización y la globalización, que han generado cambios climáticos y ambientales significativos. La utilización de productos químicos en los procesos industriales, por ejemplo, ha causado contaminación que afecta la capa de ozono, los océanos, el aire y otros recursos naturales (Martínez et al., 2006; Leyva et al., 2020).

Los problemas ambientales surgen cuando las actividades humanas alteran el equilibrio de los ecosistemas, afectando su capacidad para cumplir funciones ecológicas esenciales. Estos impactos, como la contaminación y el cambio climático, amenazan el

desarrollo sostenible y la salud del planeta.

Entre los principales problemas ambientales a nivel global se encuentran el cambio climático, la destrucción de la capa de ozono, la deforestación, la contaminación y escasez de agua, la acidificación del suelo, la contaminación por hidrocarburos y otros agentes contaminantes, como los derrames de petróleo, que afectan los ecosistemas marinos. También se incluyen la extinción de especies y la pérdida de biodiversidad, así como la invasión y tráfico ilegal de especies (Leyva et al., 2020).

Los problemas ambientales globales, como el cambio climático y la deforestación, representan amenazas graves para los ecosistemas y la biodiversidad. Es urgente abordar estos desafíos para garantizar la salud del planeta y la sostenibilidad de los recursos naturales.

Es importante señalar que el Estado peruano se enfrenta a una serie de desafíos ambientales que requieren de políticas públicas efectivas, la participación de la sociedad civil y el compromiso de todos los sectores para su mitigación y prevención. Parte de estos problemas y barreras tienen que ver con el caos ambiental urbano, la minería ilegal, minería formal, la deforestación, tala ilegal y mala gestión de bosques, la matriz energética insostenible, la planificación sectorial social y ambientalmente irresponsable, la industria pesquera ambientalmente malsana, los pasivos mineros y petroleros, la agricultura insostenible, el deterioro generalizado de fuentes de agua dulce y cuencas hidrográficas, el cambio climático, la pobre representación política favorable a una gestión ambiental responsable, los impactos ambientales sobre la salud y el bienestar humanos, la débil protección de nuestro patrimonio natural, pueblos originarios, territorios colectivos, concesiones y titulación de tierras y la información ambiental dispersa, poco transparente y de calidad desigual (Ráez & Dourojeanni, 2016).

El Estado peruano enfrenta graves desafíos ambientales que requieren políticas públicas sólidas y la colaboración de todos los sectores. La falta de una gestión ambiental responsable y los problemas estructurales, como la minería ilegal y la deforestación, dificultan el progreso hacia la sostenibilidad.

#### **2.2.8. Conservación del medio ambiente**

De acuerdo a la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, los recursos naturales son considerados como parte del patrimonio de la nación, y su protección y conservación pueden

ser justificadas como una necesidad pública (MINAM, 2005). Por ello, la conservación o protección del medio ambiente se refiere a las distintas medidas que el Estado destina a regular, reducir o prevenir el daño a los ecosistemas naturales, especialmente a la flora y fauna, causado por actividades humanas como la industria, la agricultura, la urbanización y otras actividades comerciales (Han et al., 2021; Aranda, 2022).

Por tal razón, el uso racional y sostenible de los recursos y del medio ambiente, garantiza la supervivencia de especies y ecosistemas, así como mejora la calidad de vida de las poblaciones actuales y futuras (Zorrilla-Miras et al., 2018). En este contexto, la educación desempeña un papel crucial en la protección de los recursos naturales y en el fomento de actitudes y comportamientos responsables hacia el entorno (Salas-Canales, 2021). Actividades como salidas al campo, visitas a granjas educativas, centros forestales, reservas y parques nacionales, así como charlas educativas y eventos públicos, son estrategias metodológicas efectivas para estudiar, cuidar y conservar el medio ambiente (Bautista & Sánchez, 2015).

La conservación del medio ambiente es esencial para garantizar la supervivencia de los ecosistemas y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras. La educación y el uso sostenible de los recursos naturales son claves para fomentar actitudes responsables y proteger el patrimonio ambiental.

#### ***2.2.9. Actitud de conservación del medio ambiente***

Se refiere a la predisposición de las personas hacia la protección y preservación de los recursos naturales y del entorno en general (Baldi & García, 2006). Esta actitud se manifiesta en la disposición a realizar acciones, de forma individual o en un escenario colectivo que contribuyan a la sostenibilidad ambiental (De Castro, 2001; Rivera & Rodríguez, 2009), como reducir el consumo de recursos, reciclar, reutilizar, apoyar políticas de conservación, respetar la biodiversidad, la gestión de residuos (Amérigo et al., 2017) o el de minimizar el impacto negativo sobre el ambiente natural y construido (Corral-Verdugo et al., 2010; Cortes et al., 2017).

Por otra parte, la actitud hacia la conservación del medio ambiente puede definirse también como la determinación de las personas en proteger y estar interesado en conservar su entorno ambiental, basándose en su experiencia, habilidades, competencias y valores

adquiridos, así como en la influencia que ejerce el medio ambiente en sus acciones (Solís, 2018). De esta forma, las actitudes ambientales abarcan las opiniones, valoraciones y decisiones afectivas relacionadas con la preservación del medio ambiente. Las mismas que influyen en preservar y proteger el medio ambiente, ya sea en la vida diaria, en actividades menores o acontecimientos de grandes dimensiones (Rivas, 2020; Velazco, 2022).

Igualmente, para Astuhuaman y otros (2020), estas actitudes proambientales pueden estar determinadas por factores que inciden en las conductas ambientales: factores sociodemográficos, la edad, el nivel educativo, el sexo, el nivel de ingresos, entre otros.

La actitud hacia la conservación del medio ambiente refleja el compromiso individual y colectivo con la protección de los recursos naturales. Adoptar conductas responsables, como reciclar y reducir el consumo, es esencial para fomentar la sostenibilidad y la preservación del entorno.

#### ***2.2.10. Dimensiones de la actitud de conservación del medio ambiente***

De acuerdo a Bertoni y López (2010), las actitudes ambientales se forman a través de la percepción y valoración social, y consisten en elementos afectivos, cognitivos y disposicionales o de intención que las personas tienen hacia el medio ambiente. Estas actitudes reflejan la inclinación positiva o negativa de los individuos hacia el objeto de estudio, así como su grado de intensidad.

- i) Componente cognitivo: Se trata de la conducta ambiental que abarca aspectos como el conocimiento y la información sobre los problemas ambientales (Prada, 2013; Espinoza, 2018), las actividades que los ocasionan y las medidas para prevenirlas o solucionarlos (Rivera-Torres & Garcés-Ayerbe, 2018). En este aspecto, se incluyen elementos como el conocimiento general sobre el medio ambiente, la comprensión especializada sobre las causas y efectos de los problemas ambientales, y la percepción y entendimiento acerca de la política ambiental (Sánchez & Lafuente, 2010; Núñez et al., 2023).

El componente cognitivo de la conducta ambiental es clave para comprender los problemas ambientales y las medidas necesarias para mitigarlos. Un mayor conocimiento sobre las causas, efectos y políticas ambientales fomenta una ciudadanía más consciente y comprometida con la sostenibilidad.

- j) Componente afectivo: Esta dimensión se relaciona con los afectos,

sentimientos y emociones que surgen de la interacción con el entorno ambiental (Prada, 2013). Incluye la preocupación de las personas por el estado del medio ambiente y su grado de compromiso con los valores culturales que favorecen la protección de la naturaleza (Espinoza, 2018). Abarcando aspectos psicológicos como valores y creencias, que suelen preceder a conductas proambientales al generar preocupación, sentido de responsabilidad moral y motivación para adoptar comportamientos que reduzcan el impacto ambiental (Rivera-Torres & Garcés-Ayerbe, 2018). Entre los elementos que la componen se encuentran la adhesión a valores a favor del medio ambiente, la sensibilidad hacia los problemas ambientales expresada en la preocupación personal y la priorización de estos temas, así como la percepción de la gravedad de los problemas ambientales y la demanda de su cuidado y protección (Sánchez & Lafuente, 2010; Núñez et al., 2023).

El componente afectivo juega un papel fundamental en la conservación del medio ambiente, ya que la preocupación y la conexión emocional con el entorno motivan comportamientos responsables. Los valores y creencias personales son esenciales para generar un compromiso genuino con la protección ambiental.

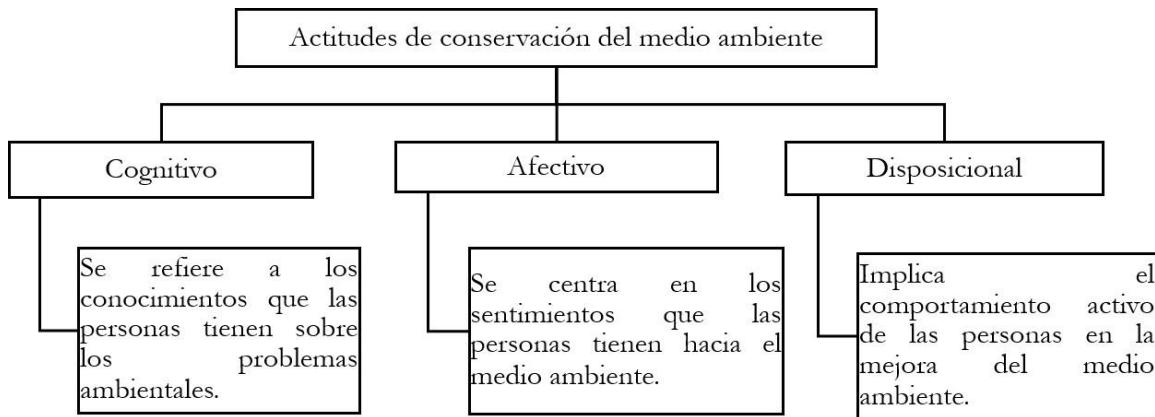
- k) Componente disposicional: Se refiere a un factor determinante relacionado con las predisposiciones, convicciones y valores que llevan a las personas a actuar de manera favorable o desfavorable hacia el cuidado y protección del medio ambiente (Prada, 2013). Esto implica que los ciudadanos estén dispuestos a actuar de forma sostenible (Espinoza, 2018), invirtiendo esfuerzo individual, físico, económico o de tiempo en este propósito (Rivera-Torres & Garcés-Ayerbe, 2018). Esta conducta está precedida por una intención y se manifiesta en la práctica a través de acciones como la separación de residuos en programas de reciclado o el compromiso con campañas de concientización ambiental (Bezzina & Dimech, 2011; Núñez et al., 2023).

El componente disposicional refleja la disposición de las personas a comprometerse activamente con la protección del medio ambiente, ya sea a través de acciones individuales o colectivas. Este factor es clave para lograr cambios sostenibles, ya que implica invertir tiempo, esfuerzo y recursos en

prácticas ambientales responsables.

**Figura 5**

*Dimensiones de la actitud de conservación del medio ambiente*



Nota: Elaboración propia en base a Hernández y Jiménez (2010) y Galvez y Saldaña (2022).

### 2.2.11. Las 5R

Se han estudiado diversas medidas durante varias décadas para controlar el impacto de los residuos sólidos en el ambiente, como la estrategia de las 5R, que incluye la reducción, reutilización, reciclaje, rechazo y responsabilidad (MINAM, 2012a; Klemeš et al., 2020; Flores, 2020). A continuación, detallamos cada una de estas erres y los propósitos que los caracteriza:

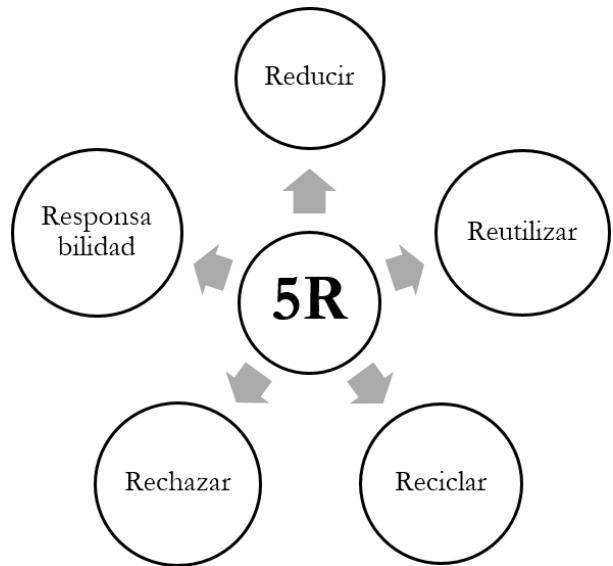
- l) Reducir: Este requiere de conciencia y decisión, así como una actitud preventiva, para reducir, limitar y evitar la generación de desechos innecesarios, es decir, disminuir el volumen de residuos que generamos. La reducción ayuda a ahorrar energía y a reducir los impactos ambientales derivados de la extracción, procesamiento y uso de los recursos. Ejemplos de esto incluyen el uso adecuado de los automóviles, el consumo prudente de energía en el hogar y en el trabajo, y el manejo consciente del agua, entre otros (MINAM, 2012a; Lara, 2008).
- m) Reutilizar: Este requiere una mayor información, capacitación e instruir a la población sobre las formas, principios, procesos, ventajas y desafíos de la reutilización, que consiste en darle mayor utilidad a los objetos sin necesidad

de desecharlos. Reutilizar implica usar un artículo o elemento nuevamente después de su primer uso, dándole un nuevo propósito. Por ejemplo, las botellas de plástico descartables se pueden reutilizar como dispositivos de riego por aspersión en áreas verdes (MINAM, 2012a; Lara, 2008).

- n) Reciclar: Este enfoque consiste en convertir los residuos sólidos recuperados en materia prima para la fabricación de nuevos productos. Se trata de cualquier actividad que permita reutilizar un residuo sólido a través de un proceso de transformación para cumplir su propósito original u otros fines. Por ejemplo, las botellas PET desechadas pueden transformarse en telas polar, o las latas de cerveza usadas pueden convertirse en barras de aluminio o en nuevas latas sin la necesidad de utilizar mineral en bruto (MINAM, 2012a; 2016b).
- o) Rechazar: Esta práctica implica rechazar plásticos u otros materiales innecesarios, especialmente como envoltorios adicionales, y optar por productos que no dañen el medio ambiente (como aerosoles, poliestireno expandido, pilas desechables o productos no reciclables). También implica evitar el sobreempaquetado y optar por alimentos y bebidas saludables (evitando las gaseosas en general, las alcohólicas, y otras artificiales o de calidad dudosa) (MINAM, 2012a; Campos et al., 2017).
- p) Responsabilidad: Esta erre insta a que cada individuo se comprometa con la preservación del medio ambiente reconociendo su papel tanto en el problema como en la solución. Por lo tanto, implica asumir la responsabilidad de contribuir al ordenamiento adecuado de la institución educativa y de la ciudad, sensibilizar a otros sobre el manejo correcto de los desechos, comprometerse a reducir la producción de residuos sólidos y unirse a la campaña de residuo cero (MINAM, 2012a; Campos et al., 2017).

La estrategia de las 5R es fundamental para mitigar el impacto de los residuos sólidos en el ambiente. Adoptar prácticas como reducir, reutilizar, reciclar, rechazar y asumir responsabilidad ambiental puede transformar hábitos individuales y colectivos, promoviendo un futuro más sostenible.

**Figura 6**  
*Las 5R para la gestión de residuos sólidos*



Nota: Elaboración propia en base al MINAM (2012a), Campos y otros (2017), Klemeš y otros (2020) y Flores (2020).

## 2.3. Marco conceptual

### 2.3.1. Gestión ambiental

Se define como un proceso continuo y permanente que busca administrar los recursos e intereses relacionados con los objetivos de la Política Nacional Ambiental. Su objetivo es mejorar la calidad de vida de la población, promover el desarrollo económico, mejorar el ambiente urbano y rural, y conservar el patrimonio natural del país, entre otros. La sociedad informada está cada vez más interesada en participar en los procesos de vigilancia, control y seguimiento ambiental, y demanda al Estado respuestas rápidas a los problemas ambientales y acceso a la justicia ambiental (INEI, 2015).

La gestión ambiental es clave para equilibrar el desarrollo económico con la conservación del medio ambiente, promoviendo una mejor calidad de vida. La creciente participación ciudadana en los procesos de control y vigilancia subraya la necesidad de respuestas rápidas y efectivas por parte del Estado ante los desafíos ambientales.

### ***2.3.2. Manejo de residuos***

Toda actividad técnica y operativa que abarcan desde la generación del residuo hasta su disposición final, e incluyen manipulación, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final u otros procedimientos técnicos operativos relacionados (MINAM, 2012b; 2016b).

El manejo adecuado de residuos es fundamental para minimizar su impacto ambiental, abarcando todo el proceso desde su generación hasta su disposición final. Un enfoque técnico y operativo eficiente asegura una gestión más sostenible y responsable de los desechos.

### ***2.3.3. Residuos sólidos***

Se define como cualquier sustancia, producto o subproducto en estado sólido o semisólido que su generador debe disponer de acuerdo con la normativa vigente para prevenir los riesgos que puedan representar para la salud y el medio ambiente (INEI, 2015).

Los residuos sólidos deben ser gestionados adecuadamente para prevenir riesgos a la salud y al medio ambiente. Su disposición responsable es clave para la sostenibilidad.

### ***2.3.4. Impacto ambiental***

Se refiere a las consecuencias que tiene una acción específica realizada por el ser humano sobre el medio ambiente, abarcando sus diversos aspectos. También puede aplicarse, aunque con menos relevancia, a los efectos de eventos naturales extremos. Desde un enfoque técnico, se considera como la modificación de las condiciones ambientales normales (la línea de base), ya sea por la actividad humana o por sucesos naturales. Las acciones humanas, impulsadas por la búsqueda de diferentes objetivos, generan efectos secundarios sobre el entorno natural o social (Guevara, 2021).

El impacto ambiental refleja las consecuencias de las actividades humanas sobre el entorno, alterando las condiciones naturales. Es crucial considerar estos efectos al tomar decisiones para minimizar el daño y promover la sostenibilidad.

### ***2.3.5. Desarrollo sostenible***

Implica el manejo integrado de los recursos naturales mediante la implementación de políticas efectivas que logren un equilibrio entre el progreso y la preservación, considerando las necesidades tanto de las generaciones actuales como de las venideras (Morales, 2002). Enfocándose en elevar la calidad de vida de todas las personas en el mundo, sin exceder el uso de los recursos naturales más allá de lo que el ambiente puede proporcionar de forma sostenible. Requiere comprender las repercusiones de no actuar y, por lo tanto, implica la necesidad de encontrar nuevas formas que permitan modificar las estructuras institucionales e influir en los comportamientos individuales. Se trata de tomar medidas concretas, cambiar políticas y prácticas en todos los niveles, desde lo individual hasta lo internacional (Galarza et al., 2002).

El desarrollo sostenible busca equilibrar el progreso con la preservación de los recursos naturales, garantizando un futuro viable para las generaciones venideras. Es esencial adoptar políticas y comportamientos responsables para lograr un impacto positivo en el bienestar global sin agotar los recursos del planeta.

#### ***2.3.6. Educación ambiental***

Es el proceso educativo que se enfoca en incorporar la dimensión ambiental de manera sostenible en los sistemas educativos formales y no formales. Para esto, es crucial considerar conceptos como el ambiente, la biodiversidad y su preservación, los problemas ambientales, el manejo de residuos sólidos, el tratamiento de aguas residuales y la ecoeficiencia. Además, es importante reconocer cómo cada individuo contribuye a los problemas ambientales a través de su huella ecológica, huella de carbono y huella hídrica generadas por el consumo de bienes y servicios. Asimismo, se debe destacar cómo se puede contribuir a la solución de estos problemas de manera colectiva (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego [MIDAGRI], 2014).

La educación ambiental es clave para integrar la sostenibilidad en todos los niveles educativos, promoviendo la conciencia sobre el impacto individual y colectivo en el entorno. Incluir conceptos como biodiversidad, manejo de residuos y huella ecológica es fundamental para formar ciudadanos responsables.

## 2.4. Hipótesis

### ***2.4.1. Hipótesis general***

- Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.

### ***2.4.2. Hipótesis específicas***

- Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud cognitiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.
- Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud afectiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.
- Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud disposicional de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.

## 2.5. Variables de investigación

### ***2.5.1. Variable independiente***

Gestión de residuos sólidos

### ***2.5.2. Variable dependiente***

Actitud de conservación del medio ambiente.

## 2.6. Operacionalización de variables

**Tabla 3**

*Operacionalización de variables*

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Criterios de evaluación
	<p>Es el conjunto de acciones administrativas y técnicas que implican a planificación, coordinación, diseño, implementación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas para el manejo adecuado de los residuos sólidos. Esta gestión abarca tanto el ámbito municipal como no municipal, a nivel</p> <p>1</p>	<p><b>D1: Conocimiento:</b> Se refiere al entendimiento teórico y práctico sobre los principios, normativas, procedimientos, tecnologías y prácticas relacionadas con la gestión adecuada de los residuos sólidos (Esamat, 2022). Esto incluye la correcta manipulación desde su generación hasta su disposición final, así como la identificación de los tipos de residuos sólidos, métodos de conservación, manejo, tratamiento, y la responsabilidad ética (Tumi, 2012).</p> <p><b>D2: Práctica:</b> Estas son acciones concretas dirigidas a gestionar de forma adecuada los residuos sólidos, para evitar impactos negativos en el ambiente (Elera, 2018). Entre las prácticas recomendadas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos sólidos se incluyen: comprar productos con menos envases, reutilizar papel, separar los residuos según su clasificación, producir compost, sustituir productos de un solo uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento sobre disposición de residuos sólidos.</li> <li>- Conocimientos sobre saneamiento ambiental.</li> <li>- Conocimientos del ciclo de vida de los residuos sólidos</li> </ul>	
Gestión de residuos sólidos			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación en el desarrollo del plan para la gestión de residuos sólidos.</li> <li>- Reciclaje según tipo de residuo.</li> <li>- Buenas prácticas de reciclaje.</li> </ul>	<p>1= Nunca 2= Casi nunca 3= A veces 3= Casi siempre 4= Siempre</p>

<p>nacional, regional y local (MINAM, 2012b).</p>	<p>y concienciar a las personas sobre la generación de residuos, entre otras (Córdova, 2019; Sanchez, 2023).</p>	
	<p><b>D3: Actitud:</b> Se refiere a la predisposición, disposición o inclinación positiva o negativa que una persona tiene respecto a la gestión adecuada de los residuos sólidos (González, 2018). Una actitud positiva implica estar consciente de la importancia del manejo de residuos de manera responsable, tener un fuerte interés en adoptar comportamientos que contribuyan a reducir, reciclar y reutilizar los residuos sólidos (Wojtarowski et al., 2019). Asumiendo una actitud activa, participativa, coherente y comprometida (Dueñas, 2011; Sánchez-Muñoz et al., 2020).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivación e interés.</li> <li>- Afectividad frente al arrojo de desperdicios.</li> <li>- Cuidado del medio ambiente.</li> </ul>
<p>Se refiere a la predisposición de las personas hacia la protección y preservación de los recursos naturales y del entorno en general (Baldi &amp; García, 2006). Esta actitud se manifiesta en la disposición a realizar acciones, de forma</p>	<p><b>D1: Componente cognitivo:</b> Esta dimensión incluye los conocimientos que las personas tienen acerca de los problemas ambientales, como la contaminación por desechos, gases y combustibles, así como las causas y consecuencias del cambio climático (Hernández &amp; Jiménez, 2010; Galvez &amp; Saldaña, 2022).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica las sustancias contaminantes del ambiente.</li> <li>- Reconoce los recursos agotables y no agotables.</li> <li>- Conocen las actividades que alteran la conservación del ambiente.</li> </ul>

<p>Actitud de conservación del medio ambiente como reducir el consumo de recursos, reciclar, reutilizar, apoyar políticas de conservación, respetar la biodiversidad, la gestión de residuos (Amérigo et al., 2017) o el de minimizar el impacto negativo sobre el ambiente natural y construido             (Corral-Verdugo et al., 2010; Cortes et al., 2017).</p>	<p>individual o en un escenario colectivo que contribuyan a la sostenibilidad ambiental (De Castro, 2001; Rivera &amp; Rodríguez, 2009),</p>	<p><b>D2: Componente afectivo:</b> Dimensión que recoge los sentimientos que las personas tienen hacia el entorno ambiental, como el amor por la naturaleza, el compromiso de proteger el medio ambiente y la preocupación por los problemas ambientales (Hernández &amp; Jiménez, 2010; Galvez &amp; Saldaña, 2022)..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se muestra sensible ante la problemática medio ambiental.</li> <li>- Indica respeto por cada componente del medio ambiente.</li> </ul>	<p>1= Completamente en desacuerdo 2= En desacuerdo 3= Ni de acuerdo o ni en desacuerdo 4= De acuerdo 5= Completamente de acuerdo</p>
		<p><b>D3: Componente disposicional:</b> Esta dimensión se refiere a las acciones que las personas realizan en cumplimiento de normas u obligaciones para mejorar el medio ambiente, como la reutilización y reciclaje de residuos, el ahorro de energía y agua, y la participación en campañas medioambientales (Hernández &amp; Jiménez, 2010; Galvez &amp; Saldaña, 2022).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza acciones que contribuyen a la conservación del ambiente.</li> <li>- Muestra interés en participar en actividades que protegen a su medio ambiente.</li> <li>- Promueve la participación de los demás con acciones a favor del ambiente.</li> </ul>	<p>q ue protegen a su medio ambiente. 1 a favor del ambiente.</p>

Nota: Elaboración propia.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### **3.1. Tipo, enfoque, nivel y diseño de investigación**

##### ***3.1.1. Tipo y enfoque de investigación***

La presente investigación adopta el enfoque cuantitativo, la misma que utiliza la recolección de datos mediante la medición numérica y el análisis estadístico, con el propósito de establecer patrones de comportamiento y verificar teorías (Hernández et al., 2014).

En este modelo, de acuerdo a Babativa (2017), los datos se convierten en cifras para contrastar con las hipótesis, obtenidos a través de experimentos, encuestas con preguntas cerradas y escalas estandarizadas. Esto facilita la medición de variables y su relación con la hipótesis, permitiendo, mediante un diseño de investigación apropiado, ofrecer pruebas explicativas sobre el fenómeno social investigado y anticipar posibles eventos futuros.

De igual manera, el estudio es de tipo básico de corte transeccional o transversal. Para Hernández y otros (2014), este tiene por finalidad determinar el nivel de relación entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto específico, recolectando datos en un único momento.

**Tabla 4**  
*Resumen metodológico de la investigación*

Enfoque	Cuantitativo
Tipo	Básica
Nivel	Descriptivo-correlacional
Diseño	No experimental de corte transversal
Muestra	50 estudiantes del nivel secundaria
Técnica	Encuesta y el análisis estadístico
Instrumento	Cuestionario

*Nota:* Elaboración propia.

### **3.1.2. Nivel de investigación**

El presente trabajo de investigación corresponde al nivel descriptivo-correlacional. Pues, el propósito de este nivel de estudio es establecer la relación o asociación (sin implicar causalidad) entre dos o más variables. Midiendo inicialmente las variables y luego, a través de pruebas y el uso de técnicas estadísticas, se calcula la correlación (Arias, 2012).

En este alcance de la investigación, se hace necesario formular una hipótesis que sugiera una relación entre dos variables con el fin de describir las variables de gestión de residuos sólidos y actitud hacia la conservación ambiental, y analizar su relación en un momento determinado en un grupo específico de estudiantes de secundaria de una institución educativa, particularmente en el año 2023. La figura 7 ilustra el esquema de la investigación actual:

Para analizar la relación entre variables, se utilizó la prueba estadística de correlación de Spearman, también conocida como rho de Spearman. Esta medida de asociación lineal se basa en los rangos, es decir, los números de orden, de cada grupo de sujetos, y compara estos rangos para determinar la relación entre las variables. Los valores del coeficiente de correlación de Spearman van de +1 a -1, donde +1 indica una correlación positiva (relación directa), -1 indica una correlación negativa (relación inversa) y 0 indica una correlación nula (Martínez et al., 2009; Martínez & Campos, 2015). La fórmula para calcular el coeficiente de correlación de Spearman (CCS) es la siguiente:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde:

$\sum D^2$ = Representa la sumatoria de la diferencia de rangos entre la variable X

(gestión de residuos sólidos) y Y (actitud de conservación ambiental).

n = es el número de observaciones obtenidos en el muestreo.

Para la determinación de la relación de variables y la posterior interpretación analítica se tomó en cuenta el r de Spearman o el CCS.

**Tabla 5***Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman*

Valor obtenido	Interpretación
0 – 0,20	Correlación prácticamente nula
0,21 – 0,40	Correlación baja
0,41 – 0,70	Correlación moderada
0,71 – 0,90	Correlación alta
0,91 – 1	Correlación muy alta

Nota: Amaya y otros (2021).

Además de evaluar el coeficiente de correlación, es importante tener en cuenta su signo, ya que nos indica la dirección de la relación entre las variables. Un signo positivo indica que cuando una variable aumenta, la otra también lo hace. Por otro lado, un signo negativo indica que cuando una variable aumenta, la otra disminuye (Roy-García et al., 2019). Las hipótesis que se pueden plantear mediante un análisis de correlación incluyen:

$H_0$ : rho = 0, no existe correlación.

$H_1$ : rho  $\neq$  0, existe correlación y está puede ser positiva o negativa.

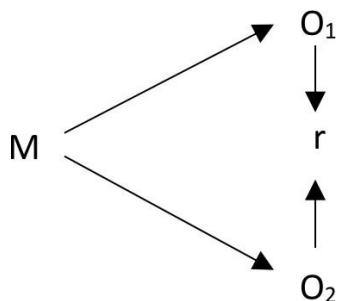
La hipótesis nula ( $H_0$ ) en términos estadísticos indica que no existe correlación entre dos variables (rho = 0), mientras que la hipótesis alternativa (rho  $\neq$  0) sugiere que sí hay una correlación entre las dos variables (Martínez & Campos, 2015).

### **3.1.3. Diseño de investigación**

La investigación se llevó a cabo con un diseño no experimental. Se enfocó en recopilar datos directamente de los sujetos de estudio o del entorno donde se desarrollan los acontecimientos, sin intervenir ni controlar ninguna variable (Arias, 2012).

En otras palabras, se refiere a investigaciones en las que no se manipulan en forma intencional las variables independientes para observar su efecto en otras variables. De igual manera, de acuerdo a su dimensión temporal, este adoptó un modelo transversal, recopilando datos en un único momento con tal de describir la relación entre dos variables (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

**Figura 7**  
*Esquema metodológico*



Nota: Quispe y otros (2020).

Donde:

M: Muestra

O1: Gestión de residuos sólidos

O2: Actitud de conservación ambiental

r: Relación entre las variables de estudio

### 3.2. Población y unidad de análisis

#### 3.2.1. Población de estudio

La población de estudio se refiere al grupo de personas u objetos que se desea investigar y que poseen características específicas que se pretenden estudiar (López, 2004). Este, según Ventura-León (2017) y Martín (2004) se distinguen en dos niveles: la población diana, que suele ser amplia y a la que el investigador no puede acceder directamente, y la población accesible, que es un grupo más limitado del cual se puede obtener acceso y que está definido por criterios de inclusión y exclusión.

Para efectos de la investigación, durante el año 2023, de acuerdo a la Unidad de Estadística Educativa (ESCALE, 2024) del MINEDU, la institución educativa CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq contaba con un total de 151 estudiantes (Tabla 6).

**Tabla 6**

*Población de estudio del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq según matrícula y grado: 2013-2023*

	Año										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1º Grado	16	4	13	0	29	22	20	37	38	35	34
2º Grado	12	14	3	19	19	30	22	26	37	40	31
3º Grado	3	13	13	9	24	12	21	22	26	39	35
4º Grado	20	0	13	11	11	23	15	25	22	23	33
5º Grado	0	15	0	15	14	12	18	17	25	21	18
Total	51	46	42	54	97	99	96	127	148	158	151

Nota: Elaboración propia en base a la ESCALE (2024).

### 3.2.2. Tamaño de muestra

La muestra hace referencia a la selección de una parte o subgrupo de la población. Una muestra es precisamente esa porción de la población que, mediante técnicas estadísticas, nos permite inferir resultados sobre la población en su totalidad a partir de los datos recopilados de la muestra (Martín, 2004; López, 2004). En esos términos, la muestra estuvo conformado por 50 estudiantes, entre mujeres y varones del primer (A y B) y segundo (A y B) de educación secundaria entre 12 y 13 años de edad. La misma que estuvo constituido y distribuido de la siguiente manera:

**Tabla 7**

*Muestra de estudio del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq Paruro 2023*

Bloque	Grado	Sección	Nº de estudiantes
I	1	A	15
		B	18
	2	A	16
		B	15
Total			64

Nota: Elaboración propia en base a la nómina de matrícula de la I.E.

Igualmente, respecto a la selección de la muestra se utilizó la técnica del muestreo no probabilístico intencional o por conveniencia, que, como explica Arias (2012), es un

procedimiento de selección donde los elementos escogidos son definidos por ciertos criterios o juicios preestablecidos.

Dicho de otra manera, en las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, la selección de los elementos no se realiza mediante un proceso aleatorio, sino que está determinada por factores relacionados con las particularidades de la investigación o los objetivos del investigador. Este enfoque no sigue un procedimiento mecánico ni se fundamenta en cálculos de probabilidad, sino que se basa en la toma de decisiones del investigador. Las muestras en este caso son seleccionadas siguiendo otros criterios de investigación (Hernández et al., 2014; Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

### **3.3. Técnicas de recolección de información**

Para la recolección de los datos, se aplicó la técnica de la encuesta. Al respecto, esta se define como aquella que permite obtener datos de interés mediante la interrogación a los miembros de la sociedad. Al estar integrada de un sistema de preguntas, su objetivo principal es recopilar información para una investigación. Esta técnica, además de ser efectiva en la observación científica, también permite identificar problemas específicos de interés (Montes, 2000).

#### ***3.3.1. Instrumentos***

Como instrumento para recoger la información, se utilizó el cuestionario. Este, según Aguilera-Eguía (2016), permite recopilar información sobre un tema específico de interés de manera cuantitativa, lo que facilita la extracción de conclusiones y la extrapolación de los datos. A menudo, cuando se mencionan los cuestionarios, se hace referencia de forma general a escalas de medición. Estas escalas permiten acumular puntajes en varios ítems, lo que facilita la obtención de conclusiones basadas en puntuaciones, indicadores, entre otros aspectos.

En esta oportunidad, para medir los datos obtenidos, se utilizaron dos cuestionarios de escalas validadas tipo Likert con 5 opciones múltiples en los distintos ítems de ambas variables divididas. El primero, analiza y evalúa los datos en una escala progresiva desde el Nunca (1 punto) hasta el Siempre (5 puntos). En tanto que el segundo, tuvo una escala de valoración entre Completamente en desacuerdo (1) y Completamente de acuerdo (5).

Es importante indicar que el Cuestionario Nº 1 (C1) de gestión de residuos sólidos, se dividió en tres dimensiones: conocimiento, práctica y actitud, sumando un total de 18 preguntas. Por otra parte, el Cuestionario Nº 2 (C2) sobre actitud de conservación ambiental, se clasificó en tres componentes: cognitivo, afectivo y disposicional, reuniendo un total de 37 ítems.

### ***3.3.2. Validación por juicio de expertos***

Si bien la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que se pretende medir. Dicha validación se puede clasificar de tres tipos principales: contenido, criterio y construcción. En este estudio, se ha utilizado la validez de contenido, que evalúa si un instrumento de medición parece medir adecuadamente la variable en cuestión, según la opinión de expertos o personas calificadas en el tema (Rodríguez et al., 2021).

Para Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008), el juicio de expertos se refiere a la opinión especializada de individuos con experiencia y reconocimiento en un área específica, quienes pueden ofrecer información, evaluaciones y valoraciones fundamentadas. La selección de expertos considera varios criterios, como la experiencia en la toma de decisiones basadas en evidencia, la reputación en la comunidad, la disposición para participar y cualidades personales como imparcialidad, confianza en sí mismo y adaptabilidad.

**Tabla 8***Distribución de los jueces evaluadores*

Expertos	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Calificación
Dr. Luis Epifanio Canal Apaza	Si	Si	Si	Aplicable
Mtg Rosa Maria Montes Pedraza	Si	Si	Si	Aplicable
Dra. Mercedes Vargas Fernandez	Si	Si	Si	Aplicable

Nota: Elaboración propia en base a las fichas de validez.

### 3.3.3. *Confiabilidad de los instrumentos de investigación*

Para el cuestionario que evalúa la gestión de residuos se obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach de 0,903, que indica una confiabilidad muy alta, es decir el cuestionario mide lo que pretende medir.

En cuanto al cuestionario que evalúa la actitud hacia la conservación del medio ambiente, se obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach de 0,754, que indica una confiabilidad aceptable, es decir el cuestionario se encuentra dentro de los parámetros para poder ser empleado como un instrumento de evaluación.

### 3.3.4. *Prueba de normalidad*

**Tabla 9***Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov*

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Variable gestión de residuos sólidos	0,269	50	0,00 0
Dimensión conocimiento	0,267	50	0,00 0
Dimensión práctica	0,221	50	0,00 0
Dimensión actitud	0,267	50	0,00 0
Variable actitud de conservación del medio ambiente	0,338	50	0,00 0
Componente cognitivo	0,338	50	0,00 0
Componente afectivo	0,225	50	0,00 0
Componente disposicional	0,280	50	0,00 0

Nota: Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

En la tabla 9, se analizó la distribución que presentaban las variables y sus respectivas dimensiones a través de la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov, empleada debido a que la muestra es igual a 50 sujetos. Del análisis se desprende que en todos los casos (variables y dimensiones) se obtuvo una significancia menor a 0,05 (0,000), por tanto, se indica que los datos analizados son no normales, por tanto, para decidir por qué tipo de pruebas estadísticas se deben usar, se decidió por las pruebas de naturaleza no paramétrica, debido al resultado ya señalado.

### ***3.3.5. Procedimientos***

Para recopilar la información, el primer paso fue presentar y obtener la carta de aceptación de parte de la directora del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq para aplicación de los cuestionarios a la muestra seleccionada entre octubre y noviembre de 2023. Despues, en base a la información recogida, se realizó el análisis estadístico. Posterior a ello, se obtuvieron los resultados, los mismos que luego tuvieron su respectiva discusión mediante la revisión documental

### ***3.3.6. Método de análisis de datos***

Similar a la ruta seguida por Lino (2020) y Santamaría (2022), una vez recopilados los datos, estos se ingresaron en al programa de edición Microsoft Excel 2016, y posterior a ello, se exportaron al programa estadístico SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales) versión actual. En este último, se calcularon los resultados en términos porcentuales y se analizaron e interpretaron las correlaciones entre variables.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### **4.1. Resultado de la variable gestión de residuos sólidos**

En este capítulo se hace un análisis de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, estos fueron procesados y organizados en tablas estadísticas para una mejor comprensión.

La información recolectada corresponde a la muestra seleccionada y está relacionada con las variables de estudio. A través del análisis cuantitativo de los datos, se buscó evidenciar la situación actual sobre la gestión de residuos sólidos y la actitud de conservación del medio ambiente en estudiantes de nivel secundario, además de identificar patrones, tendencias y niveles que permitan una interpretación objetiva y fundamentada. A continuación, se presentan los resultados de manera detallada por cada variable e indicador evaluado.

**Tabla 10**

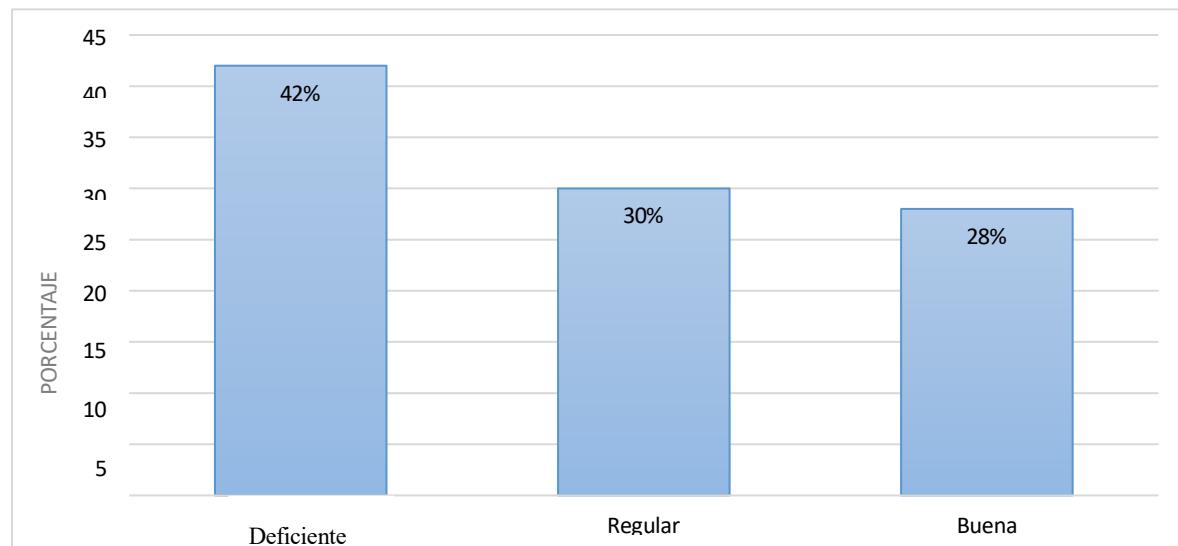
*Niveles de la variable gestión de residuos sólidos*

		<i>F</i>	%
Niveles	Deficiente	21	42,0
	Regular	15	30,0
	Buena	14	28,0
Total		50	100

*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

**Figura 8**

*Niveles de la variable gestión de residuos sólidos*



*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

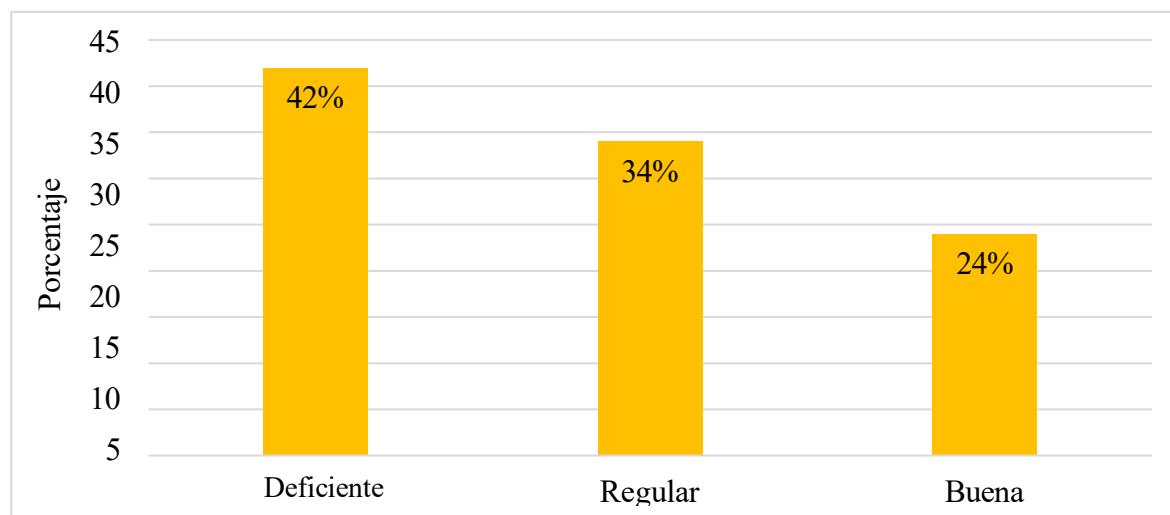
De la tabla 10 y figura 8, se tiene que el nivel predominante en cuanto a la percepción con respecto de la gestión de residuos sólidos, era deficiente en el 42% de la muestra, este porcentaje mayoritario sugiere que una porción significativa de la muestra percibe que las acciones administrativas y técnicas actuales, como la planificación, coordinación, diseño, implementación y evaluación de políticas y estrategias, no están siendo efectivas. Esto puede estar relacionado con problemas como la falta de recolección adecuada, deficiencias en el reciclaje, manejo inapropiado de vertederos, o la falta de campañas de concienciación. seguido por el 30% que la señalaba como regular, para este grupo la satisfacción con la gestión era intermedia, donde algunos aspectos de la gestión podrían estar funcionando correctamente, pero otros presentan deficiencias. Finalmente, un 28% que la percibía como buena, es decir tienen una percepción positiva de la gestión de residuos sólidos, las acciones emprendidas son adecuadas y efectivas.

**Tabla 11**  
*Niveles de la dimensión conocimiento*

		F	%
Niveles	Deficiente	21	42,0
	Regular	17	34,0
	Buena	12	24,0
Total		50	100

*Nota.* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

**Figura 9**  
*Niveles de la dimensión conocimiento*



*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

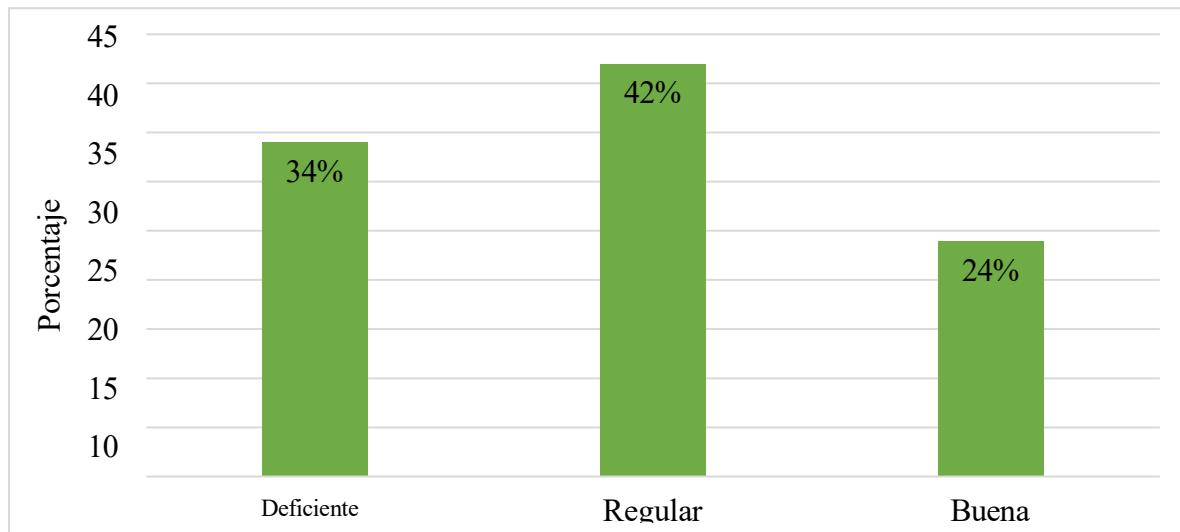
De la tabla 11 y figura 9, se observa que en la dimensión conocimiento la percepción que se tenía sobre la misma fue deficiente en el 42%, este porcentaje significativo sugiere que una gran parte de la muestra no posee un entendimiento adecuado sobre los principios, normativas, procedimientos, tecnologías y prácticas necesarias para una gestión efectiva de residuos. Esta falta de conocimiento puede influir negativamente en la capacidad de las personas para manejar adecuadamente los residuos desde su generación hasta su disposición final. Por otro lado, otro 34% de la muestra se encontraba en el nivel regular, este grupo posee un entendimiento básico, pero no completo, sobre la gestión de residuos sólidos. Puede que tengan una idea general de las normativas y prácticas, pero carecen de un conocimiento profundo y detallado necesario para una implementación efectiva y responsable. Finalmente, un 24% indicaba que era buena, por lo que este grupo minoritario probablemente tiene un buen entendimiento teórico y práctico sobre la correcta manipulación de residuos, la identificación de los tipos de residuos sólidos, y los métodos de conservación, manejo y tratamiento.

**Tabla 12**  
*Niveles de la dimensión práctica*

		<i>f</i>	%
Niveles	Deficiente	17	34,0
	Regular	21	42,0
	Buena	12	24,0
Total		50	100

*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

**Figura 10**  
*Niveles de la dimensión práctica*



*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

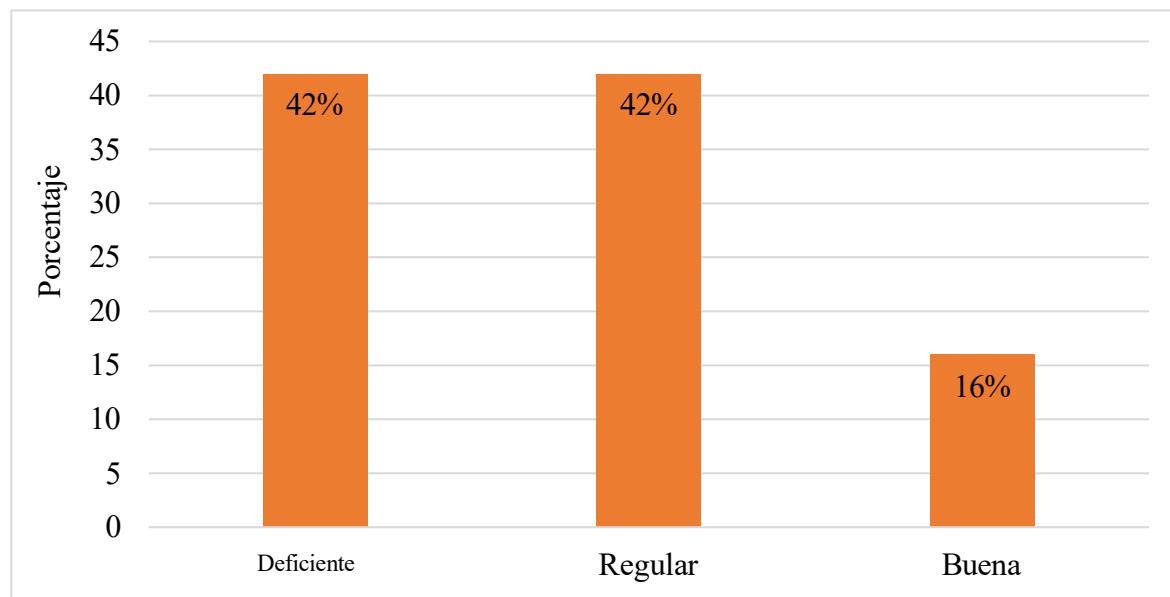
En la tabla 12 y figura 10 se aborda la dimensión práctica, siendo el nivel predominante el regular con un 42% de representatividad, este porcentaje considera que las prácticas concretas, como reducir, reutilizar y reciclar, están presentes, pero no son totalmente efectivas. Esto sugiere que existen esfuerzos para gestionar adecuadamente los residuos, pero estos no son suficientes o están parcialmente implementados. Otro 34% indicaba que era deficiente, es decir, para este grupo las acciones concretas para gestionar los residuos no están siendo ejecutadas adecuadamente. Problemas como la falta de infraestructura para reciclaje, insuficientes campañas de concienciación, o la ausencia de incentivos para prácticas sostenibles podrían estar contribuyendo a esta percepción negativa. Y, finalmente solo un 24% pensaba que era buena. Este grupo minoritario probablemente participa activamente en prácticas recomendadas como reducir el uso de productos con mucho envase, producir compost, y sustituir productos de un solo uso. Además, están conscientes y comprometidos con la concienciación sobre la generación de residuos.

**Tabla 13**  
*Niveles de la dimensión actitud*

		<i>f</i>	%
Niveles	Deficiente	21	42,0
	Regular	21	42,0
	Buena	8	16,0
Total	50		100

*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

**Figura 11**  
*Niveles de la dimensión actitud*



*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

Con respecto a la dimensión actitud, en la tabla 13 y figura 11, se observa que el nivel predominante se equipara entre una percepción deficiente y regular (42% para cada nivel, respectivamente) mientras que solo un 16% indicaba un nivel bueno para esta dimensión. El 42% de la muestra considera que su actitud hacia la gestión adecuada de residuos sólidos es negativa. Este grupo considerable presenta una falta de conciencia, interés y compromiso con el manejo responsable de los residuos. Las personas en este grupo probablemente no adoptan comportamientos que contribuyan a la reducción, reciclaje y reutilización de residuos, y no están dispuestas a participar activamente en prácticas sostenibles. Otro 42% de la muestra percibe su actitud como regular. Este grupo cuenta con relativa conciencia sobre la importancia de la gestión de residuos sólidos, pero su interés y compromiso son moderados o inconsistentes. Pueden participar en algunas actividades sostenibles, pero no de manera constante o con una actitud verdaderamente comprometida. Y solo el 16% de la muestra tiene una percepción positiva de su actitud hacia la gestión de residuos sólidos. Este grupo minoritario está conscientemente comprometido con la adopción de comportamientos responsables, mostrando interés activo y participativo en prácticas de reducción, reciclaje y reutilización de residuos. Su actitud es coherente y alineada con la gestión adecuada de residuos.

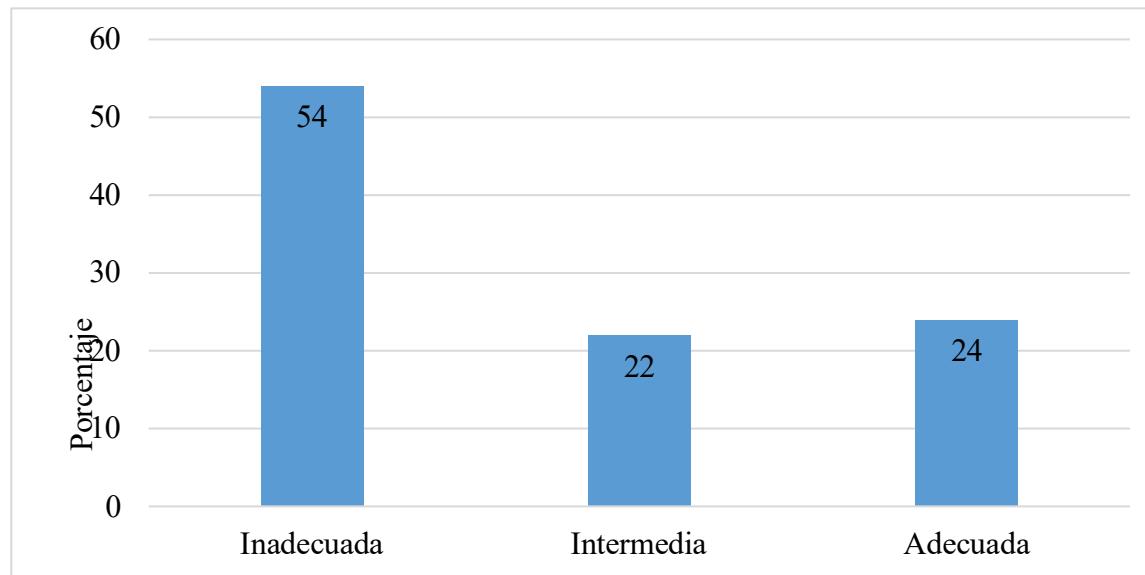
#### **4.2. Resultados de la variable actitud de conservación del medio ambiente**

**Tabla 14**

*Niveles de la variable actitud de conservación del medio ambiente*

		<i>f</i>	%
Niveles	Inadecuada	27	54,0
	Intermedio	11	22,0
	Adecuado	12	24,0
Total		50	100

*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

**Figura 12***Niveles de la variable actitud de conservación del medio ambiente*

*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

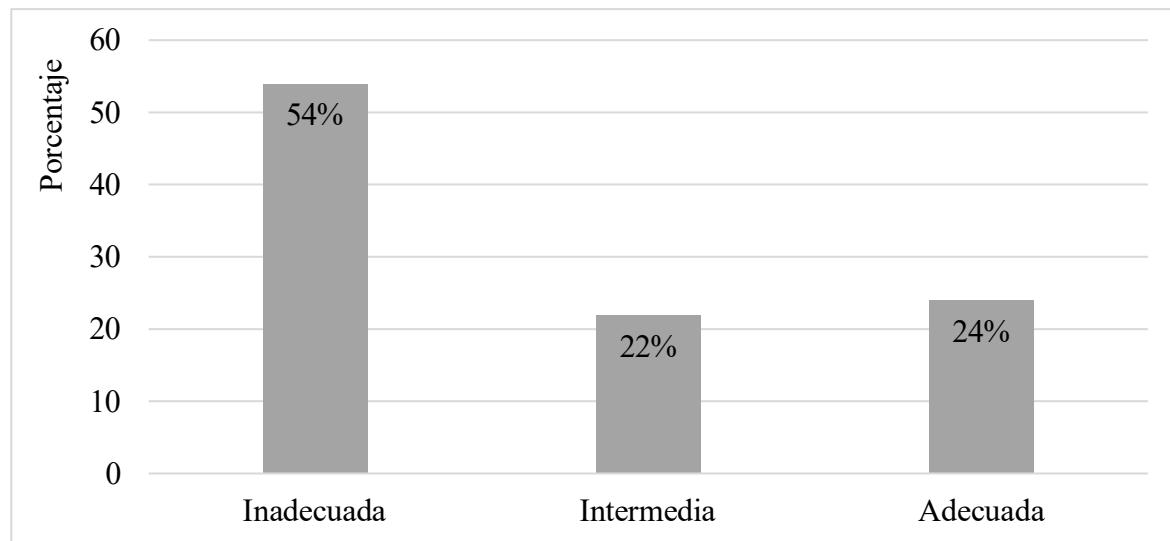
De la tabla 14 y figura 12, se tiene que, para la variable actitud de conservación del medio ambiente, se observó que el nivel predominante fue el de la actitud inadecuada dado que el 54% se encontraba en esta categoría, este grupo demuestra una predisposición negativa o falta de interés en realizar acciones que contribuyan a la sostenibilidad ambiental. Las personas en esta categoría probablemente no participan en actividades como reducir el consumo de recursos, reciclar, reutilizar, apoyar políticas de conservación, o respetar la biodiversidad. Un 24% indicaba un nivel adecuado de actitud de conservación, este porcentaje muestra una disposición positiva y está dispuesto a realizar acciones individuales o colectivas que contribuyan a la sostenibilidad ambiental. Participan en actividades como reducir el consumo de recursos, reciclar, reutilizar y apoyar políticas de conservación, mostrando un compromiso activo con la protección del medio ambiente. Finalmente, el 22% se ubicaba en el nivel intermedio, es decir, tienen una disposición variable, con comportamientos que pueden ser inconsistentes. Pueden estar conscientes de la importancia de la conservación y participar en algunas acciones sostenibles, pero no de manera constante o comprometida.

**Tabla 15**  
*Niveles del componente cognitivo*

		<i>f</i>	%
Niveles	Inadecuada	27	54,0
	Intermedio	11	22,0
	Adecuado	12	24,0
Total	50		100

*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

**Figura 13**  
*Niveles del componente cognitivo*



*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

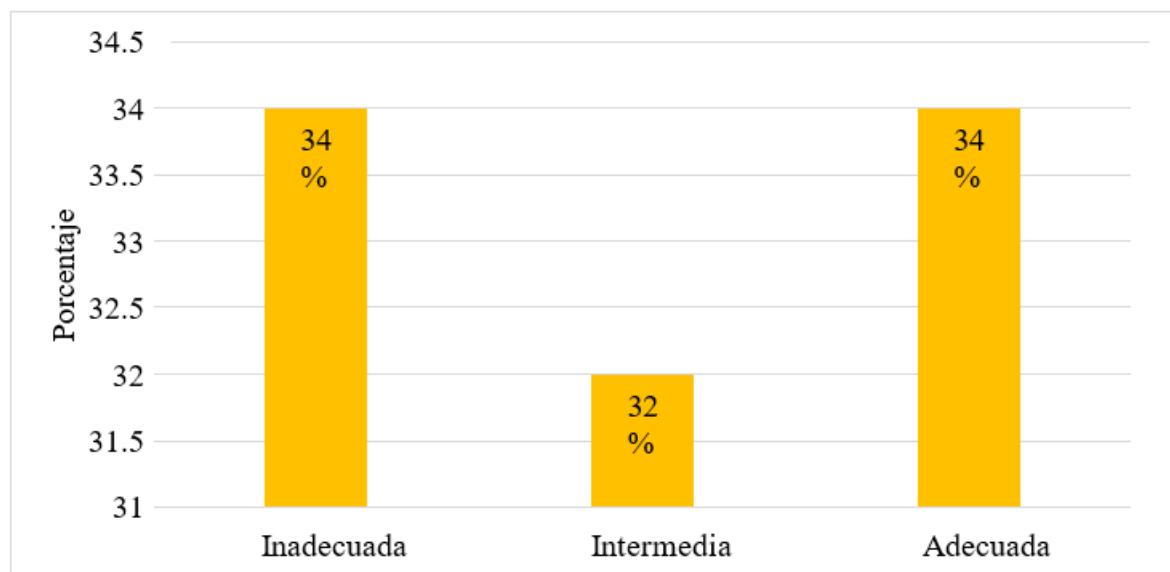
De la tabla 15 y figura 13, se observa que el nivel predominante en el componente cognitivo se encuentra en el nivel inadecuado con un 54% de representatividad, lo que sugiere que una gran parte de estudiantes carece de información adecuada sobre la contaminación por desechos, gases y combustibles, así como sobre las causas y consecuencias del cambio climático. La falta de conocimiento en estos temas críticos puede limitar su capacidad para comprender la gravedad de los problemas ambientales y actuar de manera efectiva para mitigarlos. El nivel adecuado representa al 24% de la muestra, quienes demuestran una comprensión suficiente de la contaminación y el cambio climático, incluyendo sus causas y consecuencias. Finalmente, solo un 22% se ubica en el nivel intermedio, ya que solo poseían una comprensión parcial o superficial de los problemas ambientales, lo que indica que están algo informados, pero no de manera completa o profunda.

**Tabla 16**  
*Niveles del componente afectivo*

		<i>f</i>	%
Niveles	Inadecuada	17	34,0
	Intermedio	16	32,0
	Adecuado	17	34,0
Total	50		100

*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

**Figura 14**  
*Niveles del componente afectivo*



*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

De la tabla 16 y figura 14, se observa que tanto el nivel inadecuado como el adecuado tienen un 34% de representatividad, respectivamente. En el caso del grupo que indica niveles inadecuados, ellos claramente muestran una falta de amor por la naturaleza, un compromiso débil para proteger el medio ambiente y poca preocupación por los problemas ambientales. La ausencia de una conexión emocional con el entorno puede llevar a una falta de motivación para participar en actividades de conservación y sostenibilidad, mientras que, en contraste, el otro grupo que se encuentra en el nivel adecuado, demuestra amor por la naturaleza, un fuerte compromiso para proteger el medio ambiente y una preocupación activa por los problemas ambientales. Las personas con estos sentimientos positivos son más propensas a participar en

acciones de conservación y a promover prácticas sostenibles. Finalmente, el nivel intermedio concentraba al 32% restante, quienes poseen sentimientos moderados, con una conexión emocional que puede ser variable, ya que pueden mostrar cierto compromiso y preocupación, pero no de manera constante o profundamente arraigada.

**Tabla 17**

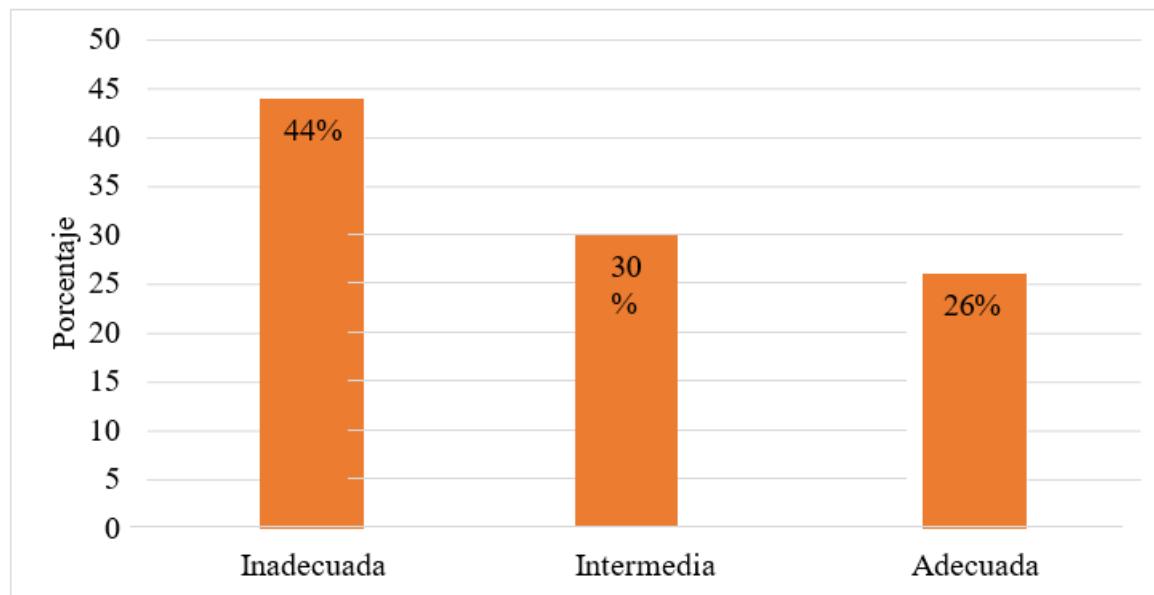
*Niveles del componente disposicional*

		F	%
Niveles	Inadecuada	22	44,0
	Intermedio	15	30,0
	Adecuado	13	26,0
Total		50	100

*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

**Figura 15**

*Niveles del componente disposicional*



*Nota:* Elaborado en base a los datos obtenidos de la muestra.

De la tabla 17 y figura 15, en cuanto al componente disposicional, el 44% de la muestra se ubica en el nivel inadecuado, los que no cumplen adecuadamente con normas u obligaciones ambientales, como la reutilización y reciclaje de residuos, el ahorro de energía y agua, y la participación en campañas medioambientales. El 30% se ubica en el nivel intermedio, es decir, los estudiantes que se encuentran en este nivel tienen una disposición variable para cumplir con las normas ambientales, pero no lo hacen de manera constante o completamente comprometida. Finalmente, un 26% de la muestra se encontraba en el nivel adecuado, siendo ellos quienes cumplen consistentemente con las normas y obligaciones ambientales, participan activamente en la reutilización y reciclaje de residuos, el ahorro de energía y agua, y la participación en campañas medioambientales. Su compromiso con estas acciones contribuye significativamente a la mejora del medio ambiente.

### **4.3. Prueba de hipótesis**

#### ***4.3.1. Análisis e interpretación para la hipótesis general***

- $H_0$ = No existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.
  
- $H_1$ = Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.

Se acepta la  $H_0$ , cuando el p-valor calculado es mayor a 0,05; mientras que se acepta la  $H_1$ , cuando el p-valor obtenido es menor a 0,05

**Tabla 18***Prueba de correlación no paramétrica (HG)*

			Gestión de residuo s sólidos	Actitud de conservación del medio ambiente
Rho	Gestión de residuos sólidos	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000 . .	0,610** 0,000
de Spearma n		N	50	50
	Actitud de conservación del medio ambiente	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	0,610** 0,000	1,000 . .
		N	50	50

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

A partir de los resultados de la tabla 18, se acepta la existencia de una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos con la actitud de conservación del medio ambiente, ello debido a que, primeramente, se obtuvo un p-valor o significancia de 0,000 que es menor a 0,05. Seguidamente se obtuvo un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,610, que indica una relación directamente proporcional y de una intensidad moderada, es decir a medida que la percepción de la gestión de residuos sólidos sea favorable, es más probable que los niveles de actitud de conservación del medio ambiente sean más elevados o viceversa. Hay una conexión importante entre cómo se maneja la gestión de residuos sólidos y cómo las personas sienten y actúan respecto a la conservación del medio ambiente. Una buena gestión de residuos sólidos puede influir positivamente en la actitud de las personas hacia la protección del medio ambiente.

En conclusión, se acepta que existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.

#### **4.3.2. Análisis e interpretación para las hipótesis específicas**

##### **Primera hipótesis específica**

- $H_0$ = No existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud cognitiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.
- $H_1$ = Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud cognitiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.

Se acepta la  $H_0$ , cuando el p-valor calculado es mayor a 0,05; mientras que se acepta la  $H_1$ , cuando el p-valor obtenido es menor a 0,05.

**Tabla 19**

*Prueba de correlación no paramétrica (HE1)*

Rho	de	Gestión	de	Coeficiente de correlación	Gestión de	Compone
Spearman		residuos		Sig. (bilateral)	residuos sólidos	nte
		sólidos	N		cognitiv	o
	Componente		Coeficiente de correlación	0,447**		
	cognitivo			1,000	Sig. (bilateral)	
				0,001		.
		N		50		50

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 19, a través de la prueba de correlación no paramétrica de Rho de Spearman, se observa una significancia de 0,001 que es menor a 0,05, por lo que se acepta la existencia de una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el componente cognitivo. Esta relación es directamente proporcional y de una intensidad moderada ( $\text{Rho}=0,447$ ). Esto quiere decir que, a medida que la gestión de residuos sólidos se da a conocer y se implementa de manera adecuada, es más probable que el componente cognitivo (conocimiento sobre los problemas ambientales, contaminación y cambio climático) también mejore.

De igual manera, si la gestión de residuos sólidos es percibida y ejecutada desfavorablemente, es probable que el nivel cognitivo de la muestra sea más bajo. Por lo que se hace evidente que hay una conexión importante entre cómo se maneja y comunica la gestión de residuos sólidos y el nivel de conocimiento que las personas tienen sobre los problemas ambientales. Una buena gestión de residuos sólidos puede influir positivamente en la percepción y comprensión cognitiva de los problemas ambientales.

En conclusión, existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud cognitiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.

### **Segunda hipótesis específica**

- $H_0$ = No existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud afectiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.
- $H_1$ = Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud afectiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.

Se acepta la  $H_0$ , cuando el p-valor calculado es mayor a 0,05; mientras que se acepta la  $H_1$ , cuando el p-valor obtenido es menor a 0,05

**Tabla 20***Prueba de correlación no paramétrica (HE2)*

Rho	de	Gestión	de	Coeficiente de correlación	Gestión de	Compone
Spearman		residuos		Sig. (bilateral)	residuos sólidos	nte
		sólidos	N			afectivo
	Componente	Coeficiente de correlación		0,667**		
	afectivo			1,000 Sig. (bilateral)		
				0,000		.
		N			50	50

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 20 se observa la relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el componente afectivo, ya que se obtuvo una significancia de 0,000 valor que es mucho menor a 0,05. Además, se obtuvo un coeficiente de correlación de 0,667, indicativo de una relación positiva y de una intensidad moderada. Es decir, A medida que la percepción de la gestión de residuos sólidos mejora, es más probable que las personas desarrollen una predisposición afectiva positiva hacia dicha gestión. Del mismo modo, una gestión mal percibida puede llevar a una predisposición afectiva negativa.

Estos resultados sugieren que la forma en que se gestiona y comunica la gestión de residuos sólidos puede influir significativamente en la actitud emocional de las personas hacia esta gestión. Una gestión efectiva y bien percibida puede generar una disposición afectiva positiva, mientras que una gestión deficiente puede generar sentimientos negativos.

En conclusión, existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud afectiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.

### Tercera hipótesis específica

- $H_0$ = No existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud disposicional de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023
- $H_1$ = Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud disposicional de

conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA  
Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023

Se acepta la  $H_0$ , cuando el p-valor calculado es mayor a 0,05; mientras que se acepta la  $H_1$ , cuando el p-valor obtenido es menor a 0,05.

**Tabla 21**  
*Prueba de correlación no paramétrica (HE3)*

		Gestión de residuos sólidos	Gestión de residuos sólidos	Componente disposicional
Rho	Gestión de residuos sólidos	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000 . .	0,462** 0,000
de Spearman		N	50	50
	Componente disposicional	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	0,462** 0,000	1,000 . .
		N	50	50

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 21, se confirma la existencia de una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el componente disposicional, con una significancia calculada de 0,000 y un coeficiente de correlación de 0,462, indicador de una relación positiva y moderada. Es decir, la percepción que progresivamente mejora con respecto a la gestión de residuos sólidos, muy probablemente genere en los estudiantes una buena disposición actitudinal con respecto a este fin, el de la conservación del medio ambiente a través de una adecuada gestión de residuos sólidos. Es decir, que los esfuerzos de la gestión de residuos sólidos, si se despliegan de buena forma, tendrán un efecto visible en la muestra, ya que su actitud será la esperada, y por tanto permitirá una mejor capacidad de conservación del medio ambiente.

En conclusión, existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud disposicional de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En la presente investigación realizada en los estudiantes del CRFA Apu Yauri, en el año 2023, se observó que el nivel predominante de actitud hacia la conservación del medio ambiente fue inadecuado, con un 54% de representatividad. Esto se reflejaba también en los componentes cognitivo, afectivo y disposicional, donde también se encontraron niveles significativos de inadecuación. Resultado que es similar, al encontrado en el estudio de Mora (2022), ya que, pese a que, en dicho estudio, el 60% de los docentes indicaron que los estudiantes eran conscientes de la necesidad de cuidar el medio ambiente, la falta de un adecuado almacenamiento de residuos y la necesidad de nuevas estrategias reflejan una brecha en la práctica efectiva y en la actitud general hacia la conservación. Esto sugiere que, aunque puede haber una conciencia general, la implementación efectiva y el compromiso pueden ser deficientes, una observación que también resuena con las actitudes inadecuadas reportadas en el CRFA Apu Yauri, 2023.

Por otro lado, se difiere con los hallazgos de Calderón y Camarena (2022), llevada a cabo en Panamá, en 228 sujetos de ambos sexos, donde la actitud de los estudiantes hacia la conservación ambiental mostró niveles de acuerdo elevados en todos los componentes: cognitivo (63.16%), afectivo y conductual (68.75%). Esto sugiere que los estudiantes de la Universidad Especializada de Américas Sede Azuero tienen una actitud más positiva hacia la conservación del medio ambiente en comparación con los estudiantes del CRFA Apu Yauri. La alta concordancia en los componentes de actitud indica que los estudiantes no solo comprenden la importancia de la conservación, sino que también están comprometidos con ella, sin embargo, se debe ser consciente de que, en el estudio de estos autores, los estudiantes eran universitarios, mientras que, en Apu Yauri, eran de nivel secundario.

En esa misma línea, en el estudio de Suarez (2024) también se observaron actitudes positivas hacia la conservación del medio ambiente entre los estudiantes de secundaria, con altos porcentajes en las dimensiones cognitiva (69%), conductual (60%) y afectiva (65%). Estas actitudes positivas contrastan claramente con las actitudes inadecuadas observadas en el CRFA Apu Yauri, indicando un mayor nivel de conciencia y compromiso con la conservación ambiental en el contexto de Suarez (2024).

Asimismo, en el trabajo de Bermúdez (2019) se demostraba que un cambio positivo en las actitudes hacia la gestión de residuos después de la implementación de un programa educativo, es posible, ya que, inicialmente, el 47% de los miembros de la Fundación Víctor Reyes Roca mostró indiferencia, pero tras el programa, el 77% tenía una actitud positiva hacia la gestión de residuos. Esto resalta la influencia significativa de la educación en la mejora de las actitudes, similar a cómo una intervención educativa podría mejorar las actitudes observadas en el CRFA Apu Yauri.

Las diferencias encontradas entre los antecedentes de investigación y los resultados logrados, responden a condiciones como el contexto educativo, ya que el entorno educativo y cultural de los participantes puede influir significativamente en sus actitudes hacia la conservación. En el CRFA Apu Yauri, ubicado en un contexto rural, con menos recursos, las actitudes inadecuadas hacia la conservación podrían reflejar una falta de recursos educativos y programas de concienciación. En contraste, estudios en entornos urbanos o con mayores recursos, como los de Calderón y Camarena (2022) o Suarez (2024), pueden beneficiarse de programas educativos más robustos y un mayor acceso a información y recursos sobre la conservación, o con la presencia de programas educativos de calidad, que generan actitudes positivas frente al medio ambiente, como fue en el caso de estudios de Calderón y Camarena (2022) y Suarez (2024).

Otro aspecto a considerar son los factores sociodemográficos, dado que estas condiciones pueden afectar las actitudes hacia la conservación. En áreas con limitaciones económicas, puede haber menos recursos disponibles para la educación y la gestión de residuos, lo que puede llevar a actitudes menos desarrolladas hacia la conservación. En contraste, contextos con mayores recursos económicos pueden permitir una mejor

implementación de programas educativos y una mayor disponibilidad de recursos para apoyar la conservación.

Los resultados encontrados en la presente investigación indicaron un nivel predominante “malo” en la gestión de residuos sólidos, con un 42% en la variable general. Esta evaluación se reflejó en las dimensiones específicas: el conocimiento y la actitud, ambos con un 42% en el nivel malo, y la práctica en un nivel regular con un 42%. Hallazgos que sugieren una deficiencia generalizada en la gestión de residuos, lo que puede tener múltiples causas. Este resultado difiere con los logrados por Bermúdez (2019), dado que en su investigación mostró un cambio significativo en las actitudes hacia la gestión de residuos sólidos después de un programa educativo, con un aumento del 47% al 77% en actitudes positivas hacia la gestión de residuos. En el estudio de Tito (2019) mostró que la implementación de programas de educación ambiental tuvo un impacto significativo en la reducción del uso de bolsas plásticas, indicando que la educación puede tener un efecto tangible en las prácticas ambientales. En el CRFA Apu Yauri, sin embargo, no se reporta una intervención educativa específica, lo que podría ser una de las razones para las actitudes predominantemente inadecuadas y las prácticas subóptimas observadas.

Esto último va en la misma línea con los hallazgos de Casallas y otros (2019), que llegó a la conclusión de que la adopción de una estrategia educativa basada en la cultura de las 3Rs (Reducir, Reutilizar, Reciclar) era necesaria de mantener, para mejorar la gestión de residuos sólidos. Lo que claramente contrasta con los hallazgos en el CRFA Apu Yauri, ya que las actitudes hacia la conservación fueron evaluadas como regulares, lo que sugiere una falta de estrategias implementadas que podrían haber contribuido a una mejor gestión y conciencia sobre los residuos.

En resumen, aunque la investigación en el CRFA Apu Yauri, comparte algunos puntos en común con estudios previos, como la preocupación por las actitudes hacia la conservación y la relación con la gestión de residuos, también muestra diferencias notables en términos de conocimiento, prácticas y efectividad de las intervenciones educativas. Estas diferencias subrayan la necesidad de adaptar las estrategias de educación y manejo de residuos a las características específicas de cada contexto para mejorar las actitudes y prácticas ambientales

de manera más efectiva.

A nivel inferencial, se encontró una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y la actitud hacia la conservación del medio ambiente ( $p=0,000$ ;  $\text{Rho}=0,610$ ), con valores de  $p$  y  $\text{Rho}$  que indican correlaciones positivas en varias dimensiones. Esto sugiere que una mejor gestión de residuos está asociada con actitudes más favorables hacia la conservación ambiental. Si bien la dirección es positiva vale aclarar que a nivel descriptivo en ambas variables se ha evidenciado niveles bajos e inadecuados, por lo que, también se podría indicar que el desconocimiento y mal actuar en cuanto a la gestión de residuos sólidos y la poca disposición para con la conservación del medio ambiente, también puede verse reflejada en los padres de los estudiantes, en ese sentido, también se demostraría el desconocimiento de los moradores sobre las buenas prácticas ambientales que deben ejecutarse para evitar la contaminación ambiental, y en consecuencia es claro la falta que hace el promover una conciencia y cultura de conservación y valoración del medio ambiente.

Al comparar estos hallazgos con los resultados inferenciales de los estudios previos, se observaron similitudes con la investigación de Begazo (2023), donde se identificó una relación significativa entre la educación ambiental y la gestión de residuos sólidos, con una alta correlación ( $\text{rho}=0.915$ ). Esta investigación, muestra que un mejor conocimiento y conciencia ambiental están asociados con una gestión más efectiva de los residuos. La alta correlación sugiere que tanto la educación ambiental como la actitud hacia la conservación son cruciales para mejorar la gestión de residuos. Del mismo modo, en el estudio de Vargas (2019) también se proporcionaba información relevante, mostrando una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de contaminación ambiental, con un coeficiente de correlación de  $r=0.789$ . Esto apoya la idea de que una gestión adecuada de los residuos puede reducir la contaminación, lo que se alinea con la relación encontrada en el CRFA entre la gestión de residuos y la actitud hacia la conservación, aunque en este caso la relación observada en el CRFA es más específica en cuanto a las actitudes y su impacto en la gestión.

En el caso de Montalvo (2022), se encontró una relación positiva pero baja ( $\text{rho} = 0.190$ ) entre la contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos. Esta relación más débil en comparación con los estudios mencionados puede reflejar diferencias en el contexto o en la metodología utilizada, pero aun así refuerza la idea de que la gestión de residuos tiene

un impacto en la contaminación ambiental, aunque quizás de manera menos directa o significativa. Del mismo modo, en el estudio de Suarez (2024) se reportó altos niveles de actitud positiva hacia la conservación del medio ambiente y una relación significativa entre estas actitudes y la conciencia ambiental, con correlaciones altas en las dimensiones cognitiva, conductual y afectiva. Esto muestra un patrón similar al del CRFA Apu Yauri, donde se identificaron correlaciones significativas entre actitudes y prácticas relacionadas con la gestión de residuos.

Sin embargo, en el CRFA, las actitudes eran predominantemente inadecuadas, mientras que, en el estudio de Suarez (2024), las actitudes eran altas, lo que puede reflejar un contexto más favorable en cuanto a la actitud ambiental en el segundo estudio. Todos estos estudios sugieren que una mejor gestión de residuos suele estar asociada con actitudes más favorables hacia la conservación. Este hallazgo se puede atribuir a la comprensión generalizada de que prácticas adecuadas en la gestión de residuos tienen un impacto positivo en el medio ambiente, lo cual es consistente con la teoría ambiental y los enfoques educativos sobre el manejo de residuos.

Las diferencias, por otro lado, pueden ser el resultado de varios factores, como por ejemplo los señalados por Puerta (2004) y López y Franco (2020), quienes indicaron que son cuatro los elementos contribuyen al aumento del desafío relacionado con la eliminación o manejo de los residuos: el crecimiento demográfico acelerado, la concentración de la población en áreas urbanas, el uso de productos de corta vida útil y la prevalencia de envases desechables no biodegradables. Estos factores resultan en una producción de residuos que supera la capacidad de recuperación ecológica y la disponibilidad de áreas para su eliminación. Como resultado, los ecosistemas tienen dificultades para adaptarse, lo que interrumpe sus funciones esenciales y, en general, provoca impactos adversos en el medio ambiente y la salud.

Ahora bien, no es suficiente el hecho de que la educación formal cuente con las herramientas necesarias para establecer un modelo que considere las dimensiones afectivas, cognitivas y disposicionales. Este tipo de educación debe enfocarse en traducir sus principios en acciones ambientales concretas que impacten positivamente a la sociedad de manera

responsable. Los problemas ambientales actuales surgen, en gran parte, porque las personas y las comunidades carecen de un conocimiento objetivo y preciso sobre la naturaleza de estos problemas y las soluciones adecuadas. Por lo tanto, la educación, especialmente la educación ambiental, debe priorizar la enseñanza de conocimientos científicos que permitan formar una comprensión auténtica del entorno. Esto ayudará a que las personas perciban y comprendan su entorno tal como es, lo que a su vez las capacitará para actuar de manera informada y responsable conforme a lo aprendido (Caycedo & Rosas, 2011).

Como reflexión final, la tendencia a convertir la educación ambiental en una disciplina puramente científica a menudo refleja intentos de deconstrucción de enfoques tradicionales. Los problemas ambientales representan una amenaza significativa que exige reconsiderar la escala desde la cual pensamos y actuamos. Estos problemas no solo son una consecuencia de la globalización, sino también una causa que la perpetua. Desafían nuestras capacidades cognitivas y sociales, generando una sensación de inseguridad. Para los educadores ambientales, estos problemas constituyen un nuevo reto. Abordarlos requiere una conciencia aguda de la existencia de poderosos mecanismos que buscan limitar y desactivar la percepción de la crisis ecológica, promoviendo interpretaciones que minimizan o niegan su importancia como un asunto crucial para la humanidad (Meira, 2013).

## CONCLUSIONES

**Primera:** Existe una relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud hacia la conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro en 2023. Cuando los estudiantes mejoran en actividades como separar y reciclar los residuos, también muestran una actitud más positiva hacia el cuidado del medio ambiente. Es decir, un mejor manejo de los residuos está vinculado a una mayor conciencia ambiental y disposición para proteger la naturaleza.

**Segunda:** Se ha encontrado una relación positiva de intensidad moderada entre la gestión de residuos sólidos y la actitud cognitiva hacia la conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro en 2023. Aunque la relación no es muy fuerte, es significativa. A medida que los estudiantes mejoran en prácticas como separar, reciclar y disponer adecuadamente los residuos, también muestran una mayor comprensión sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

**Tercera:** Se ha encontrado una relación positiva y de intensidad moderada entre la gestión de residuos sólidos y la actitud afectiva hacia la conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro en 2023. Es decir, cuando los estudiantes practicaban una gestión adecuada de residuos, como el reciclaje y la correcta disposición de desechos, mostraban mayor empatía y afecto por el cuidado del medio ambiente. Esto resalta que, además de la comprensión intelectual, las emociones y los valores hacia la naturaleza se fortalecen a través de estas prácticas sostenibles.

**Cuarta:** Se comprobó una relación positiva y moderada entre la gestión de residuos sólidos y la actitud disposicional hacia la conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro en 2023. Esto significa que los estudiantes que gestionan mejor los residuos, como el reciclaje y la correcta disposición de desechos, suelen estar más dispuestos a actuar en favor del cuidado del medio ambiente. La intensidad moderada de la relación indica que, aunque la gestión de residuos influye en la actitud de los estudiantes, hay otros factores que también juegan un papel importante.

## SUGERENCIAS

**Primera:** A la dirección del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, se le sugiere que continúen y fortalezcan los programas educativos que integren tanto la teoría como la práctica en la gestión de residuos sólidos. Implementar talleres interactivos, proyectos comunitarios y actividades extracurriculares relacionadas con el reciclaje, la reutilización y la reducción de desechos puede no solo aumentar la concienciación, sino también traducirse en acciones concretas y sostenibles. Además, es crucial involucrar a toda la comunidad educativa, incluyendo a docentes y padres de familia, en estas iniciativas. La formación de alianzas con organizaciones ambientales locales puede proporcionar recursos adicionales y experiencias enriquecedoras, fomentando una cultura de conservación que trascienda las aulas.

**Segunda:** Se sugiere que los padres de familia del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro , participen de manera activa apoyando a los docentes ya que estos últimos, al ser los guías directos en el proceso educativo, tienen la oportunidad de integrar temas de gestión de residuos sólidos en el currículo escolar, utilizando metodologías didácticas que promuevan la reflexión crítica y la acción proactiva, las mismas que deben tener una continuidad fuera de la escuela para que su efecto pueda ser consistente y duradero en el tiempo. Por tanto, los padres deben participar de manera activa en actividades como los proyectos y eventos organizados por la escuela relacionados con el manejo de residuos y la educación ambiental. Esto no solo fortalece el vínculo entre padres, estudiantes y docentes, sino que también muestra a los jóvenes la importancia de la colaboración comunitaria. Entre dichos proyectos pueden estar actividades destinadas a implementar sistemas de reciclaje, reducción de desechos y compostaje en casa. Dado que, los hábitos sostenibles en el hogar sirven como un refuerzo diario de los conceptos aprendidos en la escuela.

**Tercera:** La dirección del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, en base a la relación entre el componente afectivo y la gestión de residuos sólidos debe, generar oportunidades para que los estudiantes demuestren dicha afinidad afectividad para con la gestión de residuos sólidos. Ello a través de eventos ecológicos desarrollados en toda la institución educativa, donde se lleven a cabo diversas actividades

educativas y recreativas, como una estrategia para involucrar a los estudiantes en el cuidado del medio ambiente, a través de la colaboración e influencia de sus compañeros.

**Cuarta:** Para aprovechar y fortalecer esta disposición positiva en los estudiantes del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, se pueden implementar diversas estrategias centradas en los estudiantes, con el apoyo de docentes y padres de familia. La participación en proyectos comunitarios es otra estrategia efectiva. Organizar jornadas de limpieza comunitaria, donde los estudiantes puedan participar y ver el impacto directo de sus acciones en su entorno, y establecer alianzas con organizaciones y autoridades locales para desarrollar proyectos de conservación ambiental, proporcionando a los estudiantes experiencias prácticas y significativas. Además, la formación de clubes y grupos ambientales dentro de la escuela puede fomentar la disposición positiva hacia la conservación ambiental. Establecer clubes de ecología y sostenibilidad, donde los estudiantes puedan reunirse para discutir, planificar y ejecutar proyectos de gestión de residuos y conservación ambiental, y fomentar el liderazgo estudiantil, permitiendo a los estudiantes tomar la iniciativa en proyectos ambientales y actividades de sensibilización.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Agreda, J. H. (2023). *La educación virtual en la formación del profesional técnico en Laboratorio Clínico de un Instituto Superior Tecnológico privado de Chiclayo* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/110681>
- Aguilar, J. de D., & Cubas, N. (2021). Contaminación de suelos por el uso de aguas residuales. *Revista Alfa*, 5(14), 132–144. <https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v5i14.104>
- Aguilar, M. (2020). *Aprovechamiento de los desechos orgánicos en la elaboración de compost mediante la implementación de un sistema mecánico amigable con el ambiente* [Tesis de licenciatura, Universidad Agraria del Ecuador].  
<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/AGUILAR CAMBA MIGUEL ANGEL.pdf>
- Aguilera-Eguía, R. (2016). Consideraciones sobre sesgos en los cuestionarios en menos de 500 palabras. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*, 23(2), 117–118.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462016000200011](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462016000200011)
- Amaya, P., Capristan, G., Morales, V., & Ramírez, D. (2021). Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en una comunidad universitaria, Trujillo-La Libertad: 2020. *Revista Ciencia y Tecnología*, 17(3), 73–78.  
<https://doi.org/10.17268/rev.cyt.2021.03.06>
- Amérigo, M., García, J., & Córtez, P. (2017). Análisis de actitudes y conductas pro-ambientales: un estudio exploratorio con una muestra de estudiantes universitarios brasileños. *Ambiente & Sociedade*, 20(3), 1–20. <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC300R1V2032017>
- Aranda, K. K. (2022). *La educación ambiental y la conservación del medio ambiente en los pobladores de la Urb. San Sebastián-Cusco 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad Continental]. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12302>
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme.

Astuhuaman, R., Ventura, Y. E., & Loarte, E. (2020). *La actitud hacia la conservación del medio ambiente y la gestión de residuos sólidos en la Institución Educativa N° 421 de Tomayrica - Panao, 2019.* [Título de Segunda Especialidad, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://hdl.handle.net/20.500.13080/6083>

Aye, L., & Widjaya, E. R. (2006). Environmental and economic analyses of waste disposal options for traditional markets in Indonesia. *Waste Management*, 26(10), 1180–1191. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2005.09.010>

Babatiba, C. A. (2017). Investigación cuantitativa. En *Investigación cuantitativa*. Fundación Universitaria del Área Andina. <https://core.ac.uk/download/pdf/326424046.pdf>

Baldi, G., & García, E. (2006). Una aproximación a la psicología ambiental. *Fundamentos en Humanidades*, 7(2), 157–168. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18400708>

Bautista-Rodríguez, L. M. (2017). La calidad de vida como concepto. *Revista Ciencia y Cuidado*, 14(1), 5. <https://doi.org/10.22463/17949831.803>

Bautista, S. A., & Sánchez, E. Y. (2015). Programa de educación ambiental para el cuidado y conservación del medio ambiente. *Educare et Comunicare*, 5(2), 7–16. <https://doi.org/10.35383/educare.v2i5.96>

Begazo, M. (2023). *La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en el mercado dos de mayo de la ciudad de Tacna, 2022* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/5070>

Bermúdez, W. (2019). *Influencia de educación ambiental en la gestión de residuos sólidos en la institución educativa Víctor Reyes Roca distrito de Luyando, 2018* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Agraria de la Selva]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3388689>

Bertoni, M., & López, M. J. (2010). Percepciones sociales ambientales. Valores y actitudes hacia la conservación de la Reserva de Biósfera “Parque Atlántico Mar Chiquita”-Argentina. *Estudios y Perspectivas En Turismo*, 19(5), 835–849. <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851->

17322010000500014&script=sci\_arttext&tlang=en

Bezzina, F. H., & Dimech, S. (2011). Investigating the determinants of recycling behaviour in Malta. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 22(4), 463–485. <https://doi.org/10.1108/1477783111136072>

Cáceres, J. A. (2020). *Servicio de manejo de residuos sólidos domiciliarios en el marco de la ley de gestión integral de residuos sólidos D.L N° 1278, en el distrito de Wanchaq – Cusco, periodo setiembre - diciembre de 2019 en la Universidad Andina del Cusco* [Tesis de licenciatura, Universidad Andina del Cusco]. <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3970>

Calderón, R., & Camarena, F. (2022). Actitud hacia la conservación ambiental, que manifiestan los estudiantes de la Universidad Especializada de las Américas Sede Azuero. *Revista REDES*, 1(14), 123–150. <https://revistas.udelas.ac.pa/index.php/redes/article/view/170>

Calixto, R. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente. *Perfiles Educativos*, 30(120), 33–62. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2008.120.61046>

Campos, A. P., Márquez, M., & Moreno, G. L. (2017). Promoción de la separación de residuos sólidos urbanos a través de una iniciativa ambiental con personas adultas mayores implementando las 5 R, en Casa de la Familia en Záratepec, Morelos. En *Proyectos de Titulación. Resultados de proyectos realizados por graduados de la Maestría en Salud Pública, septiembre 2014-agosto 2016* (pp. 58–67). Instituto Nacional de Salud Pública.

[https://www.insp.mx/resources/images/stories/2017/Avisos/docs/180315\\_proyectos\\_titulacion.pdf#page=58](https://www.insp.mx/resources/images/stories/2017/Avisos/docs/180315_proyectos_titulacion.pdf#page=58)

Canchari, G., & Sanchez, O. O. (2008). Valorización de los residuos sólidos en la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista Del Instituto de Investigación de La Facultad de Minas, Metalurgia y Ciencias Geográficas*, 11(21), 95–99. <https://doi.org/10.15381/iigeo.v11i21.521>

Carvajal, H., García, M. T., & Teijeiro, M. (2021). Evolución de la política medioambiental en la gestión de residuos. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 265–275. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1964>

Casallas, E. A., Castañeda, S., & Vázquez, C. D. (2019). *Diseño de una estrategia de educación ambiental para el manejo adecuado de residuos sólidos en el barrio José María Melo del Municipio de Chaparral- Tolima* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/28055>

Castaño, J. O., Misle, R., Lasso, L. A., Gómez, A., & Ocampo, M. S. (2013). Gestión de residuos de construcción y demolición (RCD) en Bogotá: perspectivas y limitantes. *Revista Tecnura*, 17(38), 121–129. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2013.4.a09>

Caycedo, L., & Rosas, S. M. (2011). El valor de las acciones ambientales y su evidencia en el contexto formativo. *Revista de Investigaciones UNAD*, 10(2), 69–78. <https://doi.org/10.22490/25391887.754>

Cerón, A., Delgado, G., & Benavides, E. L. (2015). *Desarrollo de valores ambientales a través de una didáctica creativa* [Título de licenciatura, Fundación Universitaria Los Libertadores]. <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/634>

Chancafe, J. G. (2021). Análisis medioambiental del manejo de residuos sólidos de los mercados abiertos en Perú, una revisión narrativa. *Revista de Ciencias*, 25(1), 1–13. <https://doi.org/10.25100/rc.v25i2.12514>

Colegios del Perú. (2024). *CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq (Centro Educativo en Colcha)*. <https://www.colegioselperu.com/crfa-apu-yauri-waynakuna-kallpachaq-secundaria-colcha>

Congreso de la República. (2016). *Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. SINIA. <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>

Córdova, P. (2019). *Auditoría medioambiental y la responsabilidad de las buenas prácticas ambientales en la empresa hotelera Casa Boutique Spa Encantada EIRL* [Tesis de

licenciatura, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. [http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/4263/253T20191050\\_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=](http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/4263/253T20191050_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=)

Coronel-Sarmiento, A. F., & Ramón-Poma, G. M. (2022). Planta de compostaje y reciclaje para la gestión de residuos sólidos en Río Blanco, Ecuador. *Dominio de Las Ciencias*, 8(1), 222–247. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i1.2487>

Corral-Verdugo, V., Frias, M., & García, C. (2010). Introduction to the psychological dimensions of sustainability. En *Psychological Approaches to Sustainability* (pp. 1–18). Nova Science Publishers.

Cortes, F., Cabana, R., Vega, D., Aguirre, H., & Muñoz, R. (2017). Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas, región de Coquimbo-Chile. *Estudios Pedagogicos*, 43(2), 27–46. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052017000200002>

Cotrina, G. G., Landeo, O. T., & Ore, F. (2020). Manejo integral de residuos sólidos para minimizar la contaminación del ambiente en el distrito de Panao, Huánuco, Perú. *Ambiente y Desarrollo*, 24(46), 1–10. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ayd24-46.mirs>

Dávila-Sámano, A. R., Linares-Hernández, I., Castillo-Suárez, L. A., & Martínez-Miranda, V. (2021). Gestión de los residuos sólidos urbanos y su efecto en el aire, agua y suelo. *Revista Alfa*, 5(15), 428–452. <https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v5i15.128>

De Castro, R. (2001). Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales. *Estudios de Psicología*, 22(1), 11–22. <https://doi.org/10.1174/021093901609569>

Defensoría del Pueblo [DP]. (2019). *¿Dónde va nuestra basura?: Recomendaciones para mejorar la gestión de los residuos sólidos municipales*. Tarea Asociación Gráfica Educativa. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/donde-va-nuestra-basura-recomendaciones-mejorar-gestion-residuos>

- Dueñas, J. C. (2011). El papel de la educación ante el desarrollo sostenible. *Transatlántica de Educación*, 9, 15–20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3812073>
- Duran, E. N. (2020). *Residuos sólidos en el Perú* [Tesis de bachiller, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/18237>
- Elera, A. C. (2018). *Prácticas ambientales percibidas por los estudiantes de la Facultad de Medicina de una Universidad Local, Chiclayo 2017* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1221>
- Esamat, D. (2022). *Conocimiento sobre gestión de residuos sólidos en estudiantes de secundaria, comunidad Nuevo Seasmi, Condorcanqui, 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas]. <http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/1482/CHAPA GRANDEZ SALLY PATRICIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos : una aproximación a su utilización. *Avances En Medición*, 6(1), 27–36. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2981181>
- Espinoza, A. S. (2018). La estrategia del debate en el fortalecimiento de la conciencia ambiental. *Revista de Investigación Valdizana*, 12(4), 177–183. <https://doi.org/10.33554/riv.12.4.153>
- Fernandez, A. (2005). La gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el desarrollo sostenible local. *Revista Cubana de Química*, 3(17), 35–39. <https://www.redalyc.org/pdf/4435/443543687013.pdf>
- Flores, P. (2020). The issue of plastic use during the Covid-19 pandemic. *South Sustainability*, 1(2), e016. <https://doi.org/10.21142/ss-0102-2020-016>
- Galarza, E., Gómez, R., & Gonzales, L. A. (2002). *Ruta hacia el desarrollo sostenible del Perú*. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Galvez, K. S., & Saldaña, G. V. (2022). *Conciencia ambiental para la conservación de los*

*humedales de Santa Rosa, Chancay, Región Lima, 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/125309>

Galvis, J. A. (2016). Residuos sólidos: problema, conceptos básicos y algunas estrategias de solución. *Revista Gestión y Región*, 22, 7–28.  
<https://revistas.ucp.edu.co/index.php/gestionyregion/article/view/149>

Gobierno Regional Cusco [GRCusco]. (2020). *Estudio de diagnóstico y zonificación de la provincia de Paruro*. GRCusco. <https://www.gob.pe/institucion/regioncusco/informes-publicaciones/2536898-diagnostico-y-zonificacion-paruro>

Gomez, M. (2021). *La influencia de la gestión de residuos sólidos en la contaminación ambiental en el botadero del sector quitasol de la Ciudad de Abancay 2021* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75663>

González, D. S. (2018). *Actitudes, creencias y comportamientos ambientales: evaluación del programa educativo del Centro de Reciclaje de la Ciudad de Buenos Aires* [Tesis de maestría, Instituto Tecnológico de Buenos Aires].  
<http://ri.itba.edu.ar/handle/123456789/1492>

Guerra, E. E. (2014). Daños a la salud por mala disposición de residuos sólidos y líquidos en Dili, Timor Leste. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 52(2), 270–277.  
<https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/345/302>

Guevara, E. (2021). *Fundamentos sobre el estudio de impactos ambientales*. ANA.

Han, Y., Duan, H., Du, X., & Jiang, L. (2021). Chinese household environmental footprint and its response to environmental awareness. *Science of the Total Environment*, 782, 146725. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146725>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. En *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Hernández, L. M., & Jiménez, G. (2010). Actitudes y comportamiento ambiental del

personal del área de conservación marina Isla de Coco, Costa Rica. *Biocenosis*, 23(1), 1–13. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/biocenosis/article/view/1208/1244>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

Hoyos, D. Á., Hincapié, M., Marín, J. M., Jiménez, L. M., & Valencia, G. M. (2013). Inventario de los residuos sólidos generados en las empresas antioqueñas pertenecientes a los principales sectores económicos del departamento. *Revista de Ingenierías USBmed*, 4(1), 27–36. <https://doi.org/10.21500/20275846.280>

Ibañez, J. J. (2018). *El suelo y su degradación*. [https://www.unetxea.org/ext/manual\\_EDS/pdf/07\\_suelo\\_castellano.pdf](https://www.unetxea.org/ext/manual_EDS/pdf/07_suelo_castellano.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2014). *Perú: principales indicadores departamentales 2008-2014*. INEI.

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015). *Perú: anuario de estadísticas ambientales 2014*. INEI. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/anuario-estadisticas-ambientales-2014>

Jiménez, I. P. (2023). *Identificación de residuos industriales*. SEAG0108. IC editorial.

José, N., & Márquez, J. S. (2020). Los residuos sólidos urbanos municipales en Luanda, caracterización y consecuencias ambientales de su inadecuada gestión. *Centro Azúcar*, 47(1), 33–42. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-48612020000100033](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-48612020000100033)

Klemeš, J. J., Fan, Y. Van, Tan, R. R., & Jiang, P. (2020). Minimising the present and future plastic waste, energy and environmental footprints related to COVID-19. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 127, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.109883>

Lara, J. D. (2008). Reducir, reutilizar, reciclar. *Elementos: Ciencia y Cultura*, 15(69), 45–48. <https://www.redalyc.org/pdf/294/29406907.pdf>

Leiva, F. A. (2020). Educación ambiental para el poblador del distrito de Casa Grande en el

- manejo de residuos sólidos urbanos entre julio a diciembre del año 2019. *Arnaldoa*, 27(1), 323–334. <https://doi.org/10.22497/arnaldoa.271.27120>
- Leyva, G. P., Mancebo, R., & Ochoa, Y. (2020). La educación ambiental en la formación inicial del profesional universitario. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 8(3), 5. <https://doi.org/10.34070/rif.v8i3.230>
- Lino, M. Á. (2020). *Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en pobladores del Distrito de Supe, 2020* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3000/SilvaAcosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/1046>
- López, P. L. (2004). Población, muestra y muestreo. *Punto Cero*, 9(8), 69–74. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)
- Marchan-Solier, C. E., Zorrilla-Crespo, V. A., Cardenas-Quispe, M. A., & Pacheco, A. (2021). Contaminación por Residuos Sólidos Urbanos: Caso Comunidad de Occochaca, Huanta, Perú, 2021. *Scientific Research Journal CIDI*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.53942/srjcidi.v1i1.39>
- Martel, E. A., Begazo, L. H., Sánchez, S. R., & Sánchez, M. R. (2022). Gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el distrito de Ate, 2022. *TecnoHumanismo. Revista Científica*, 2(6), 89–110. <https://doi.org/10.53673/th.v2i6.140>
- Martín, J. R. (2004). Población de estudio y muestreo en la investigación epidemiológica. *Nure Investigación*, 1(10). <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/205>
- Martínez, A., & Campos, W. (2015). Correlación entre actividades de interacción social registradas con nuevas tecnologías y el grado de aislamiento social en los adultos mayores. *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica*, 36(3), 181–191. <https://doi.org/10.17488/RMIB.36.3.4>
- Meira, P. Á. (2013). Problemas ambientales globales y educación ambiental: Una

aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático. *Revista Integra Educativa*, 6(3), 29–64. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1997-40432013000300003](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1997-40432013000300003)

Minchan, A., Vásquez, B. G., Vásquez, C. L., Moreno, D. L., Ordoñez, F. de M., Rojas, N. H., Torres, P. A., & Ponce, R. N. (2017). *Vigilancia de residuos sólidos*. MINSA. <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/20.500.14196/894>

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego [MIDAGRI]. (2014). *Guía para la educación ambiental*. MIDAGRI. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/565193/1-GUIA-EDUCACION-AMBIENTAL-PRIMERA-EDICION-2014\\_compressed.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/565193/1-GUIA-EDUCACION-AMBIENTAL-PRIMERA-EDICION-2014_compressed.pdf)

Ministerio de Educación [MINEDU]. (2018). *Modelo de servicio educativo secundaria en alternancia*. MINEDU. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5974>

Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2012a). *Ciudadanía ambiental. Guía de educación en ecoeficiencia*. MINAM. <https://centroderecursos.cultura.pe/es/registrobibliografico/ciudadanía-ambiental-guía-de-educación-en-ecoeficiencia>

Montalvo, J. W. (2022). *Contaminación ambiental y gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco, 2021* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95153>

Montes, G. (2000). Metodología y técnicas de diseño y realización de encuestas en el área rural. *Temas Sociales*, 21, 39–50. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0040-29152000000100003](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29152000000100003)

Mora, V. A. (2021). *Actitudes ambientales positivas a través de actividades eco pedagógicas, Centro Educativo Concentración Desarrollo Rural-Consacá* [Tesis de especialización, Universidad ECCI]. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/2568>

Morales, F. (2002). El desarrollo sostenible en el Perú y la comisión de ambiente y ecología. *Revista Del Instituto de Investigación de La Facultad de Minas, Metalurgia y Ciencias Geográficas*, 5(10), 80–82. <https://doi.org/10.15381/iigeo.v5i10.3057>

Núñez, J., Vargas, N., Pérez, A. V., Lizama, A., & Oyarzún, J. de D. (2023). Análisis de la integración de la conciencia ambiental en la educación ambiental del currículo chileno. *Pensamiento Educativo*, 60(1), 1–15. <https://doi.org/10.7764/pel.60.2.2023.5>

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental [OEFA]. (2014). *Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial: informe 2013-2014*. OEFA. [https://www.oefa.gob.pe/?wpfb\\_dl=16983](https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=16983)

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental [OEFA]. (2016a). *Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial: informe 2014-2015*. OEFA. <https://repositorio.oefa.gob.pe/handle/20.500.12788/57>

Orgulloso, C. A., & Salas, H. (2022). Conocimientos sobre clasificación de residuos hospitalarios en profesionales de enfermería que trabajan en diferentes IPS de Cartagena. *Ustasalud*, 21(2), 71–80. <https://doi.org/10.15332/us.v21i2.2661>

Osra, F. A., Ozcan, H. K., Alzahrani, J. S., & Alsoufi, M. S. (2021). Municipal solid waste characterization and landfill gas generation in kakia landfill, makkah. *Sustainability*, 13, 1–13. <https://doi.org/10.3390/su13031462>

Otazu, J. A. (2023). *Aprendizaje cooperativo y rendimiento académico en los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Centro Rural de Formación en Alternancia “Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq” del distrito de Colcha, Provincia de Paruro, región Cusco 2023* [Tesis de maestría, Escuela de Posgrado Newman]. <https://repositorio.epnewman.edu.pe/handle/20.500.12892/694>

Paccha, P. (2017). *Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Ingeniería]. <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/1322>

Pérez, N., & Oviedo, V. (2019). Medio ambiente, medio ambiente urbano y administración pública. *Universidad de La Habana*, 287, 175–184. <https://revistas.uh.cu/revuh/article/view/2742>

Ponce, W. C. C., Canaza-Choque, F. A., Supo-Condori, F., & Huanca-Arohuanca, J. W. (2023). Powerful States and Environmental Education in the 21st Century: Challenges to Address and Opportunities to Ignite in the Face of Climate Change. *Journal of Law*

and *Sustainable Development*, 11(11), e1912. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i11.1912>

Prada, E. A. (2013). Conciencia, concientización y educación ambiental: conceptos y relaciones. *Revista Temas*, 7, 231–244. <https://doi.org/10.15332/rt.v0i7.585>

Puerta, S. M. (2004). Los residuos sólidos urbanos como acondicionadores de suelos. *Revista Lasallista de Investigación*, 1(1), 56–65. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69511009>

Quispe, W. A., Zevallos, L. C., & Sangama, J. L. (2020). Calidad educativa y gestión institucional en la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Perú. *Delectus*, 5(2), 27–35. <https://doi.org/10.36996/delectus.v5i2.48>

Ráez, E., & Dourojeanni, M. (2016). *Los principales problemas ambientales políticamente relevantes en el Perú*. SINIA. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/principales-problemas-ambientales-politicamente-relevantes-peru>

Rico, A., & Jiménez, J. (2018). Educación ambiental para el adecuado manejo de los residuos sólidos. *Cultura Educación y Sociedad*, 9(3), 281–290. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.32>

Rivas, Y. S. (2020). *Valores, creencias y actitudes ambientales*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Rivera-Torres, P., & Garcés-Ayerbe, C. (2018). Desarrollo del comportamiento proambiental en los individuos y sus determinantes. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 163, 59–78. <https://doi.org/10.5477/cis/reis.163.59>

Rodríguez, M. A., Poblano-Ojinaga, E. R., Alvarado, L., González, A., & Rodríguez, M. I. (2021). Validación por juicio de expertos de un instrumento de evaluación para evidencias de aprendizaje conceptual. *Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 11(22), 1–16. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.960>

Rondón, E., Szanto, M., Pacheco, J. F., Contreras, E., & Galvez, A. (2016). *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. CEPAL.

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40407>

Roy-García, I., Rivas-Ruiz, R., Pérez-Rodríguez, M., & Palacios-Cruz, L. (2019). Correlación: no toda correlación implica causalidad. *Revista Alergia Mexico*, 66(3), 354–360. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i3.651>

Salas-Canales, H. J. (2021). Educación ambiental y su contribución al cuidado y protección del ecosistema. *Fides et Ratio*, 21(21), 229–246. <https://fidesetratio.ulassalle.edu.bo/index.php/fidesetratio/article/view/87>

Sánchez-Muñoz, M. del P., Cruz-Cerón, J. G., & Maldonado-Espinel, P. C. (2020). Urban solid waste management in Latin America: An analysis from the perspective of waste generation. *Revista Finanzas y Política Económica*, 11(2), 321–336. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2019.11.2.6>

Santamaria, J. (2022). *Gestión de residuos sólidos urbanos y conciencia ambiental en un distrito de Lambayeque* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/92937>

Santiago, L. (2017). *Factores incidentes en el inadecuado manejo de los residuos sólidos de los habitantes de la vereda San Antonio del corregimiento de Otaré del municipio de Ocaña, departamento Norte de Santander* [Tesis de licenciatura, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/10057>

Schoemaker, A. (2017). *Glosario ambiental: conociendo los términos ambientales usados en zonas mineras*. Derechos Humanos sin Fronteras. [http://democraciaglobal.org/wp-content/uploads/tomo-1\\_optimize.pdf](http://democraciaglobal.org/wp-content/uploads/tomo-1_optimize.pdf)

Serna, C. A., & Serna, D. S. (2022). Residuos sólidos y cambio climático. *Revista Del Instituto de Investigación de La Facultad de Minas, Metalurgia y Ciencias Geográficas*, 25(50), 393–399. <https://doi.org/10.15381/iigeo.v25i50.24552>

Sistema Nacional de Información Ambiental [SINIA]. (2021). *Cusco, reporte estadístico departamental, agosto 2021*. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/cusco-report estadistico-departamental-agosto-2021>

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental [SPDA]. (2009). *Manual de capacitación: como*

*cuidamos de nuestra tierra.* SPDA. [https://spda.org.pe/wpfb-file/20100115181242\\_.pdf/](https://spda.org.pe/wpfb-file/20100115181242_.pdf/)

Solís, J. (2018). *Actitud de conservación del medio ambiente y su relación con estrategias de formación ambiental, estudiantes de la facultad de Educacion* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7021>

Sotomayor, A. (2008). Turismo y medio ambiente. Los residuos sólidos y sus efectos en la región Cusco. *Ingeniería Industrial*, 26, 71–81. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/2430>

Suarez, D. S. (2024). *Actitudes hacia la conservación del medioambiente y la conciencia ambiental de los estudiantes de nivel secundario de la I.E.P. San Agustín de Jauja, 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Continental]. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14458/1/IV\\_FIN\\_107\\_TE\\_Suarez\\_Arenales\\_2024.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14458/1/IV_FIN_107_TE_Suarez_Arenales_2024.pdf)

Taboada-González, P., Aguilar-Virgen, Q., & Vega, C. A. (2009). La tecnología de plasma y residuos sólidos. *Ingeniería*, 13(2), 51–56. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46713053006>

Tito, Y. N. (2019). *Educación ambiental y la reducción del uso de bolsas plásticas en la institución educativa Coronel Pedro Portillo Silva de Huaura* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].

<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/3180>

Tumi, J. (2012). Conocimientos de la población de la ciudad de Puno sobre gestión de residuos sólidos. *Comuni@ccion. Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 3(2), 5–11. <https://www.comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/35>

Unidad de Estadística Educativa [ESCALE]. (2024). *CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq*.

[https://escale.minedu.gob.pe/PadronWeb/info/ce?cod\\_mod=1452705&anexo=0](https://escale.minedu.gob.pe/PadronWeb/info/ce?cod_mod=1452705&anexo=0)

- Urzúa, A., & Caqueo-Urízar, A. (2012). Calidad de vida: una revisión teórica del concepto. *Terapia Psicologica*, 30(1), 61–71. <https://teps.cl/index.php/teps/article/view/133>
- Valizadeh, S., & Hakimian, H. (2018). Evaluation of waste management options using rapid impact assessment matrix and Iranian Leopold matrix in Birjand, Iran. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 16(7), 3337–3354. <https://doi.org/10.1007/s13762-018-1713-z>
- Vargas, Y. (2019). *Gestión de residuos sólidos y el nivel de contaminación ambiental en el mercado vino canchón del distrito de San Jerónimo-Cusco, 2017* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/4113>
- Velásquez, J. A. (2005). El medio ambiente, un recurso didáctico para el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 1(1), 116–124. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134116845007>
- Velazco, R. A. (2022). *Actitud ambiental del personal de salud en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios del Hospital Ilo Ilo 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/105856>
- Ventura-León, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4), 648–649. <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/906/948>
- Villanueva-Jimenez, K. E., Reyes-Pastor, G. E., Obando-Peralta, E. C., & Rodríguez-Balcázar, S. C. (2022). Gestión de residuos sólidos y la contaminación ambiental en las empresas industriales: una revisión de la literatura científica entre 2011-2020. *Polo Del Conocimiento*, 7(5), 79–92. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i5.3946>
- Wieland, P. (2017). *Introducción al derecho ambiental*. PUCP.
- Wojtarowski, A., Piñar, M. de los Á., & Marín, J. L. (2019). Actitudes de la ciudadanía hacia la separación de residuos en Coatepec, Veracruz, Mexico. *Empiria. Revista de Metodología de Las Ciencias Sociales*, 43, 159–186. <https://doi.org/10.5944/empiria.43.2019.24303>

Yacaman, S. C., & Torralvo, J. J. (2011). *Modelo de centro de acopio para la gestión y clasificación de residuos sólidos : papel, cartón y plásticos provenientes de los supermercados de Cartagena de Indias D.T. y C* [Tesis de especialización, Universidad Tecnológica de Bolívar]. <https://hdl.handle.net/20.500.12585/749>

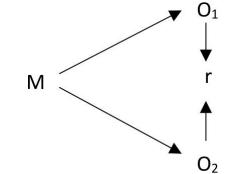
Zorrilla-Miras, P., Mahamane, M., Metzger, M. J., Baumert, S., Vollmer, F., Luz, A. C., Woollen, E., Sitoé, A. A., Patenaude, G., Nhantumbo, I., Ryan, C. M., Paterson, J., Matediane, M. J., Ribeiro, N. S., & Grundy, I. M. (2018). Environmental Conservation and Social Benefits of Charcoal Production in Mozambique. *Ecological Economics*, 144, 100–111. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.07.028>

# **ANEXO**

### a. Matriz de consistencia del proyecto de investigación

**Título:** Gestión de Residuos Sólidos y Actitud de Conservación del Medio Ambiente en Estudiantes del Nivel Secundario de la CRFA  
**Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq Paruro 2023**

**Autores:** Yesica Quispe Muñoz y Carla Lucila Huillca Ccoa

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables del estudio	Metodología
<p>¿Cuál es la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023?</p> <p><b>problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuál es la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud cognitiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023?</li> <li>- ¿Cuál es la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud afectiva de conservación</li> </ul>	<p>Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.</p> <p><b>objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud cognitiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.</li> </ul>	<p>Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.</p> <p><b>hipótesis específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud cognitiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.</li> </ul>	<p><b>Variable 1:</b>  Gestión  de residuos sólidos</p> <p><b>Dimensions:</b>  -Conocimiento  -Práctica  -Actitud</p> <p><b>Variable 2</b>  Actitud de Conservación del Medio Ambiente</p> <p><b>Dimensiones:</b></p>	<p><b>Tipo:</b>  Básica o teórica</p> <p><b>Nivel:</b>  Descriptivo</p> <p><b>Diseño:</b>  No experimental – transversal</p>  <pre> graph TD     M --&gt; O1     M --&gt; O2     O1 --&gt; r     r --&gt; O2   </pre> <p><b>Donde:</b>  <b>M:</b> Representa a la muestra constituida por los estudiantes del CRFA</p>

<p>del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir la relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud disposicional de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud afectiva de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.</li> <li>- Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y la actitud disposicional de conservación del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, 2023.</li> </ul>	<p>Kallpachaq de Paruro, 2023.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Componente cognitivo</li> <li>-Componente afectivo</li> <li>-Componente disposicional</li> </ul>	<p>Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq.</p> <p><b>Ox:</b> Gestión de residuos sólidos</p> <p><b>Oy:</b> Actitud de conservación del medio ambiente.</p> <p><b>r:</b> Relación.</p> <p><b>Población:</b> estudiantes del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq.</p> <p><b>Muestra:</b> Estudiantes del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq</p>
--	---	------------------------------------	--	--

### b. baremación

Baremos de la Variable Gestión de sólidos

Dimensión / Variable	Nivel es		
	Deficiente	Regular	Buena
Conocimiento	12-22	23-25	26-29
Práctica	11-20	21-25	26-29
Actitud	12-20	21-24	25-29
Puntaje Total (Variable)	18-42	43-67	68-90

Baremos de la Variable Actitud de conservación del medio ambiente

Dimensión / Variable	Nivele s		
	Inadecuado	Intermedio	Adecuado
Componente cognitivo	31-50	51-55	56-70
Componente afectivo	28-35	36-43	44-52
Componente disposicional	20-37	38-42	43-48
Puntaje Total (Variable)	91-124	125-136	137-168

### **Prueba de alfa de Cronbach para el cuestionario de Gestión de residuos**

*Estadísticas de fiabilidad de Gestión de residuos*

Alfa de Cronbach	Ítems	n
0,903	18	10

Para el cuestionario que evalúa la gestión de residuos se obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach de 0,903, que indica una confiabilidad muy alta, es decir el cuestionario mide lo que pretende medir.

### **Prueba de alfa de Cronbach para el cuestionario de Actitud hacia la conservación**

*Estadísticas de fiabilidad de Gestión de residuos*

Alfa de Cronbach	Ítems	n
0,754	37	10

Para el cuestionario que evalúa la actitud hacia la conservación del medio ambiente, se obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach de 0,754, que indica una confiabilidad aceptable, es decir el cuestionario se encuentra dentro de los parámetros para poder ser empleado como un instrumento de evaluación.

c. validación de instrumentos

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS | JUICIO DE EXPERTOS**

TÍTULO: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA CRFA APU YAURI WAYNAKUNA KALLPACHAQ PARURO 2023

**INSTRUMENTO: Cuestionario sobre Gestión de Residuos Sólidos**

**I. REFERENCIA**

- |                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| 1.1. EXPERTO:        | ...Mtg Rosa María Montes Pedraza..... |
| 1.2. ESPECIALIDAD    | : LICENCIADO EN EDUCACIÓN.            |
| 1.3. CARGO ACTUAL    | : .....Docente auxiliar.....          |
| 1.4. GRADO ACADEMICO | : .....Magister.....                  |
| 1.5. CÓDIGO ORCID    | :  ...0000-0003-2026-4460.....        |

**II. ASPECTO DE EVALUACIÓN**

0,0 Muy Deficiente ( MD )	0,5 deficiente ( D )	1,0 Regular ( R )	1,5 Bueno ( B )	2,0 Muy Bueno ( MB )
------------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------	----------------------------

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 0,0 a 2,0 donde:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACION				
	MD	D	R	B	MB
1. CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado al tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
2. OBJETIVIDAD: Esta expresado en forma de indicadores observables o medibles.				X	
3. ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumento de investigación.				X	
4. ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tienen una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
5. COHERENCIA ESTRUCTURAL: La cantidad de ítems es correspondiente a la cantidad de indicadores que se quiere medir.				X	
6. COHERENCIA SEMANTICA: Los ítems se refiere a las incógnitas de los problemas de investigación o al sentido de investigación.				X	
7. CONSISTENCIA TEORICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se asume en la investigación.					X
8. METODOLOGIA: Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger los datos confiables.					X
9. ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los instrumentos básicos.				X	
10. ORIGINALIDAD: El instrumento es elaboración propia de lo contrario se menciona la fuente.				X	

Promedio de valoración: \_\_\_\_\_

a) Muy deficiente ( ) b) Deficiente ( ) c) Regular ( ) d) Buena ( X ) e) Muy buena ( )

**III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES**

**IV. RESOLUCIÓN**

- a) Aprobado (C > 75%) ( X )  
b) Desaprobado (C < 75%) ( )



EXPERTO: Mgt. Rosa María Montes Pedraza  
DNI: 31035842  
Cel:... 974703168

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS | JUICIO DE EXPERTOS**

**TÍTULO: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA CRFA APU YAURI WAYNAKUNA KALLPACHAQ PARURO 2023**

**INSTRUMENTO: Cuestionario de Actitud de Conservación del Medio Ambiente**

**V. REFERENCIA**

1.5. EXPERTO	:	...Mtg Rosa María Montes Pedraza.....
1.6. ESPECIALIDAD	:	LICENCIADO EN EDUCACIÓN.
1.7. CARGO ACTUAL	:	.....Docente auxiliar.....
1.8. GRADO ACADEMICO	:	.....Magister.....
1.5. CÓDIGO ORCID	:	 ...0000-0003-2026-4460.....

**VI. ASPECTO DE EVALUACIÓN**

0,0 Muy Deficiente (MD)	0,5 deficiente(D)	1,0 Regular(R)	1,5 Bueno (B)	2,0 Muy Bueno (MB)
----------------------------	-------------------	----------------	---------------	-----------------------

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 0,0 a 2,0 donde:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACION				
	M D	D	R	B	M B
1. CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado al tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
2. OBJETIVIDAD: Esta expresado en forma de indicadores observables o medibles.				X	
3. ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumento de investigación.				X	
4. ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tienen una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
5. COHERENCIA ESTRUCTURAL: La cantidad de ítems es correspondiente a la cantidad de indicadores que se quiere medir.				X	
6. COHERENCIA SEMANTICA: Los ítems se refiere a las incógnitas de los problemas de investigación o al sentido de investigación.				X	
7. CONSISTENCIA TEORICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se asume en la investigación.				X	
8. METODOLOGIA: Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger los datos confiables.				X	
9. ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los instrumentos básicos.				X	
10. ORIGINALIDAD: El instrumento es elaboración propia de lo contrario se menciona la fuente.				X	

Promedio de valoración: \_\_\_\_\_

a) Muy deficiente ( ) b) Deficiente ( ) c) Regular ( ) d) Buena (X) e) Muy buena ( )

**VII. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES**

**VIII. RESOLUCIÓN**

- a) Aprobado (C > 75%) ( X )  
 b) Desaprobado (C < 75%) ( )



EXPERTO: Mgt. Rosa María Montes Pedraza  
 DNI: 31035842  
 Cel... 974703168

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO ESCUELA  
PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS | JUICIO DE EXPERTOS**  
**TÍTULO: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**  
**EN ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA CRFA APU YAURI WAYNAKUNA**  
**KALLPACHAQ PARURO 2023**

**INSTRUMENTO:** Cuestionario sobre Gestión de Residuos Sólidos

**IV. REFERENCIA**

- a) EXPERTO : Dra. MERCEDES VARGAS FERNANDEZ  
 b) ESPECIALIDAD : LICENCIADO EN EDUCACIÓN.  
 c) CARGO ACTUAL : DOCENTE AUXILIAR A TIEMPO COMPLETO UNSAAC  
 d) GRADO ACADEMICO : DOCTORA EN EDUCACIÓN  
 e) CÓDIGO ORCID :  ...0000-0001-7380-7508

**V. ASPECTO DE EVALUACIÓN**

0,0 Muy Deficiente ( MD )	0,5 deficiente ( D )	1,0 Regular ( R )	1,5 Bueno ( B )	2,0 Muy Bueno ( MB )
------------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------	-------------------------

NOTA: Para cada criterio considere la escala de 0,0 a 2,0 donde:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACION				
	MD	D	R	B	MB
1. CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado al tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
2. OBJETIVIDAD: Esta expresado en forma de indicadores observables o medibles.					X
3. ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumento de investigación.				X	
4. ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tienen una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
5. COHERENCIA ESTRUCTURAL: La cantidad de ítems es correspondiente a la cantidad de indicadores que se quiere medir.				X	
6. COHERENCIA SEMANTICA: Los ítems se refiere a las incógnitas de los problemas de investigación o al sentido de investigación.				X	
7. CONSISTENCIA TEORICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se asume en la investigación.				X	
8. METODOLOGIA: Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger los datos confiables.					X
9. ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los instrumentos básicos.				X	
10. ORIGINALIDAD: El instrumento es elaboración propia de lo contrario se menciona la fuente.					X

Promedio de valoración: \_\_\_\_\_

- a) Muy deficiente ( ) b) Deficiente ( ) c) Regular ( ) d) Buena ( X ) e) Muy buena ( )

**VI. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES**

---

**IV. RESOLUCIÓN**

- c) Aprobado (C > 75%) ( X )  
 d) Desaprobado (C < 75%) ( )



EXPERTO: MERCEDES VARGAS FERNANDEZ  
 DNI: 40092836  
 Cel..... 984629781

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS | JUICIO DE EXPERTOS**

**TÍTULO: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA CRFA APU YAURI WAYNAKUNA KALLPACHAQ PARURO 2023**

**INSTRUMENTO: Cuestionario de Actitud de Conservación del Medio Ambiente**  
**I. REFERENCIA**

- 1.1. EXPERTO : Dra. MERCEDES VARGAS FERNANDEZ  
 1.2. ESPECIALIDAD : LICENCIADO EN EDUCACIÓN.  
 1.3. CARGO ACTUAL : DOCENTE AUXILIAR A TIEMPO COMPLETO UNSAAC  
 1.4. GRADO ACADEMICO : DOCTORA EN EDUCACIÓN  
 1.5. CÓDIGO ORCID :  ...0000-0001-7380-7508

**II. ASPECTO DE EVALUACIÓN**

0,0 Muy Deficiente (MD)	0,5 deficiente (D)	1,0 Regular (R)	1,5 Bueno (B)	2,0 Muy Bueno (MB)
----------------------------	--------------------------	--------------------	---------------------	--------------------------

**NOTA:** Para cada criterio considere la escala de 0,0 a 2,0 donde:

CRITERIOS DE EVALUACION	VALORACION				
	M D	D	R	B	M B
1. <b>CLARIDAD:</b> Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado al tipo de investigación que se pretende realizar.					X
2. <b>OBJETIVIDAD:</b> Esta expresado en forma de indicadores observables o medibles.				X	
3. <b>ACTUALIDAD:</b> Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumento de investigación.					X
4. <b>ORGANIZACIÓN:</b> La formulación de los ítems tienen una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.					X
5. <b>COHERENCIA ESTRUCTURAL:</b> La cantidad de ítems es correspondiente a la cantidad de indicadores que se quiere medir.					X
6. <b>COHERENCIA SEMANTICA:</b> Los ítems se refiere a las incógnitas de los problemas de investigación o al sentido de investigación.					X
7. <b>CONSISTENCIA TEORICA:</b> Los ítems se sustentan en el marco teórico que se asume en la investigación.					X
8. <b>METODOLOGIA:</b> Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger los datos confiables.					X
9. <b>ESTRUCTURA FORMAL:</b> El instrumento contiene todos los instrumentos básicos.					X
10. <b>ORIGINALIDAD:</b> El instrumento es elaboración propia de lo contrario se menciona la fuente.				X	

Promedio de valoración: \_\_\_\_\_

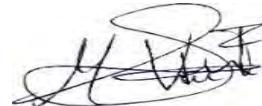
- i. Muy deficiente ( ) b) Deficiente ( ) c) Regular ( ) d) Buena ( ) e) Muy buena ( X )

**III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES**

---

**IV. RESOLUCIÓN**

- i. Aprobado (C > 75%) ( )  
 ii. Desaprobado (C < 75%) ( )



EXPERTO: MERCEDES VARGAS FERNANDEZ  
 DNI: 40092836  
 Cel: 984629781

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS | JUICIO DE EXPERTOS**

**TÍTULO: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA CRFA APU YAURI WAYNAKUNA KALLPACHAQ PARURO 2023**

**INSTRUMENTO:** Cuestionario sobre gestión de residuos sólidos

**I. REFERENCIA**

- 1.1. EXPERTO : .....Dr. Luis Epifanio Canal Apaza.....  
 1.2. ESPECIALIDAD : LICENCIADO EN EDUCACIÓN.  
 1.3. CARGO ACTUAL : .....Docente.....  
 1.4. GRADO ACADEMICO : .....Doctor.....  
 1.5. CÓDIGO ORCID :  ...0000-0001- 8954-3121 .....

**II. ASPECTO DE EVALUACIÓN**

0,0 Muy Deficiente(MD)	0,5 deficiente(D)	1,0 Regular(R)	1,5 Bueno (B)	2,0 Muy Bueno (MB)
------------------------	-------------------	----------------	---------------	--------------------

**NOTA:** Para cada criterio considere la escala de 0,0 a 2,0 donde:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACION				
	M D	D	R	B	M B
1. CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado al tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
2. OBJETIVIDAD: Esta expresado en forma de indicadores observables o medibles.				X	
3. ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumento de investigación.					X
4. ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tienen una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.					X
5. COHERENCIA ESTRUCTURAL: La cantidad de ítems es correspondiente a la cantidad de indicadores que se quiere medir.				X	
6. COHERENCIA SEMANTICA: Los ítems se refiere a las incógnitas de los problemas de investigación o al sentido de investigación.				X	
7. CONSISTENCIA TEORICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se asume en la investigación.				X	
8. METODOLOGIA: Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger los datos confiables.					X
9. ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los instrumentos básicos.				X	
10. ORIGINALIDAD: El instrumento es elaboración propia de lo contrario se menciona la fuente.				X	

Promedio de valoración: \_\_\_\_\_

a) Muy deficiente ( ) b) Deficiente ( ) c) Regular ( ) d) Buena ( X ) e) Muy buena ( )

**III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES**

**IV. RESOLUCIÓN**

- a) Aprobado (C > 75%) ( X )  
 b) Desaprobado (C < 75%) ( )



EXPERTO: Dr. Luis Epifanio Canal Apaza  
 DNI: 23814047  
 Cel: 950331200

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO ESCUELA PROFESIONAL  
DE EDUCACIÓN**

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS | JUICIO DE EXPERTOS**

**TÍTULO: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN  
ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA CRFA APU YAURI WAYNAKUNA KALLPACHAQ PARURO  
2023**

**INSTRUMENTO:** Cuestionario de Actitud de Conservación del Medio Ambiente

**I. REFERENCIA**

- 1.5. EXPERTO : ....Dr. LUIS EPIFANIO CANAL APAZA.....  
 1.6. ESPECIALIDAD : LICENCIADO EN EDUCACIÓN.  
 1.7. CARGO ACTUAL : .....Docente.....  
 1.8. GRADO ACADEMICO : .....Doctor.....  
 1.5. CÓDIGO ORCID :  ...0000-0001- 8954-3121

**II. ASPECTO DE EVALUACIÓN**

0,0 Muy Deficiente ( MD )	0,5 deficiente ( D )	1,0 Regular ( R )	1,5 Buen o ( B )	2,0 Muy Bueno ( MB )
------------------------------	----------------------------	----------------------	------------------------	----------------------------

**NOTA:** Para cada criterio considere la escala de 0,0 a 2,0 donde:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN				
	MD	D	R	B	MB
1. <b>CLARIDAD:</b> Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado al tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
2. <b>OBJETIVIDAD:</b> Esta expresado en forma de indicadores observables o medibles.					X
3. <b>ACTUALIDAD:</b> Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumento de investigación.					X
4. <b>ORGANIZACIÓN:</b> La formulación de los ítems tienen una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.					X
5. <b>COHERENCIA ESTRUCTURAL:</b> La cantidad de ítems es correspondiente a la cantidad de indicadores que se quiere medir.					X
6. <b>COHERENCIA SEMANTICA:</b> Los ítems se refiere a las incógnitas de los problemas de investigación o al sentido de investigación.				X	
7. <b>CONSISTENCIA TEORICA:</b> Los ítems se sustentan en el marco teórico que se asume en la investigación.					X
8. <b>METODOLOGIA:</b> Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger los datos confiables.					X
9. <b>ESTRUCTURA FORMAL:</b> El instrumento contiene todos los instrumentos básicos.					X
10. <b>ORIGINALIDAD:</b> El instrumento es elaboración propia de lo contrario se menciona la fuente.					

Promedio de valoración: \_\_\_\_\_

- i. Muy deficiente ( ) b) Deficiente ( ) c) Regular ( ) d) Buena ( ) e) Muy buena ( X )

**III. OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES**

**IV. RESOLUCIÓN**

- i. Aprobado (C > 75%) ( X )  
 ii. Desaprobado (C < 75%) ( )



EXPERTO: Dr. Luis Epifanio Canal Apaza  
 DNI: 23814047  
 Cel: 950331200



Perú

Ministerio de  
EducaciónGobierno Regional  
del CuscoDirección Regional de  
Educación del CuscoUnidad de Gestión  
Educativa Local Paruro

**IE. Centro Rural de Formación en Alternancia  
“Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq”  
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”**

# CONSTANCIA

Yo, LUZ MARINA ROMERO TTITO, directora de la Institución Educativa Centro Rural de Formación en Alternancia Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq con número de DNI **40349745** que suscribe:

## HACE CONSTAR

Los bachilleres YESICA QUISPE MUÑOZ Y CARLA LUCILA HUILLCA CCOA, de la mencionada Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, han llevado a cabo la aplicación de un instrumento de recolección de datos en el marco de su proyecto de investigación sobre **“GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ACTITUD DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA CRFA APU YAURI WAYNAKUNA KALLPACHAQ PARURO 2023”**.

La aplicación de dicho instrumento se realizó el 22 de noviembre del 2023 a los estudiantes de primero y segundo de secundaria, los estudiantes participaron activamente bajo la supervisión de los responsables del proyecto.

Se expide la presente constancia para los fines que considere convenientes.

Colcha, 22 de noviembre del 2023.



DNI: 40349745

**d. panel fotográfico**

Ilustración 1- aplicación de instrumento, se brinda las indicaciones a los estudiantes



Ilustración 2- Se realizo la distribución de los instrumentos de evaluación



Ilustración 3- se realizó absolución de preguntas



Ilustración 4- se realizó el monitoreo y absolución de dudas



Ilustración 5- Se puede evidenciar uno los puntos de acumulación de residuos dentro de la Institución Educativa CRFA Apu

Yauri Waynakuna Kallpachaq



## Cuestionario

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
 FACULTAD DE EDUCACIÓN  
 ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA  
 ESTUDIANTES

Instrucción: Joven estudiante, suplicamos contestar el presente cuestionario sobre la gestión de residuos sólidos que realizas. Debe responder a cada ítems del cuestionario, marcando con una X, en uno de los casilleros de la escala de respuestas, para lo cual utilice la siguiente escala:

Siempre = (5)	Casi Siempre = (4)	A Veces = (3)	Casi Nunca = (2)	Nunca = (1)
---------------	--------------------	---------------	------------------	-------------

Nº	ITEMS	ESCALA				
		5	4	3	2	1
1	¿Conoce sobre la disposición de residuos sólidos a través de depósitos de diferentes colores?	X				
2	¿Tiene presente que la calidad de agua y la obstrucción del alcantarillado, son factores para la aparición de enfermedades en la vivienda?		X			
3	¿Le informan, que tener animales domésticos sin salubridad en la vivienda condiciona la aparición de enfermedades?			X		
4	¿Se le capacita sobre el ciclo de vida de los residuos sólidos: Generación, transporte, clasificación, almacenamiento, tratamiento, reciclaje y disposición final, para su conocimiento?				X	
5	¿Se capacita en el conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos según su nivel de biodegradabilidad?			X		
6	¿Recibe asesoría de los conocimientos de mecanismos de conservación y manejo de residuos sólidos?		X			
7	¿Participa en el desarrollo del plan para la gestión integral de residuos sólidos?	X				
8	¿Apoya el desarrollo y mejoramiento del plan para la gestión integral de los residuos sólidos?			X		

9	Desarrolla buenas prácticas de reciclaje de residuos os según la clasificación?	X			
10	¿En su ciudad deposita los residuos sólidos inertes en los tachos según su color?		X		
11	¿Muestra predisposición al reciclaje reduciendo y reutilizando desechos sólidos?		X		
12	¿Utiliza empaques o materiales reciclados cuando realiza compras en el mercado?		X		
13	¿Motiva, a sus vecinos para recoger información sobre las características de los residuos sólidos?	X			
14	¿Se interesa por conocer el ciclo de vida de los residuos sólidos?		X		
15	¿Insta con amabilidad a la gente que arroja desperdicios sólidos en la calle, el no hacerlo?		X		
16	¿Participa en campañas para el cuidado del medio ambiente?			X	
17	¿Usa productos biodegradables para no contaminar el ambiente?		X		
18	¿Es responsable al separar los desechos que genera en su casa o en la ciudad?		X		

Muchas gracias

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**CUESTIONARIO SOBRE ACTITUD AMBIENTAL**  
**PARA ESTUDIANTES**

Instrucción: Estimado estudiante, suplicamos contestar el presente cuestionario sobre el desarrollo de su actitud de conservación del medio ambiente. Para lo cual debe marcar con una X, en uno de los casilleros para cada enunciado. Al responder utilice la siguiente escala de valoración:

- |                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| -Completamente de acuerdo         | = 5 |
| -De acuerdo                       | = 4 |
| -Ni de acuerdo o ni en desacuerdo | = 3 |
| -En desacuerdo                    | = 2 |
| -Completamente en desacuerdo      | = 1 |

Nº	ITEMS	ESCALAS				
		5	4	3	2	1
01	La conservación del medio ambiente es una tarea de los especialistas y no de todos.		X			
02	Se debe clasificar los residuos sólidos como papel, cartón, plásticos, vidrios en los hogares para ayudar a la conservación ambiental.		X			
03	La naturaleza es fuente de riqueza, pero si no la cuidamos se nos agotará.			X		
04	Una conservación ambiental adecuada nos acerca más a niveles de vida deseables desde el punto de vista social, económico y natural.	X				
05	Pienso que todo país debe buscar un desarrollo proporcional entre el ambiente, la sociedad y la economía.	X				
06	Preservar la flora y fauna silvestre es preservar la vida del hombre.	X				
07	Clasificar la basura es importante, porque permite reciclarla con mayor facilidad.	X				
08	Los agroquímicos como: fertilizantes, fungicidas, insecticidas y otros son útiles porque mejoran la producción agrícola y no afectan al ambiente.				X	
09	Las lluvias ácidas son producto de las sustancias químicas que se evaporan en el ambiente, pero eso solo ocurre en los países altamente industrializados.			X		
10	Yo usaría sin titubear un insecticida que mate a todos los insectos, porque la vida sin ellos sería mejor.	X				

11	La basura se tiene que botar al río, porque es el único lugar donde se puede botar, cuando no pasa el camión que la recoge.	X	X
12	La contaminación afecta al hombre y a las especies: animales y vegetales, pero esto solo se notará en unos cientos de años.		X
13	No hay que pensar solo en el ambiente en que vivimos hoy, hay que pensar también en el ambiente que le dejaremos a las generaciones posteriores.	X	
14	Yo ganaría dinero si aprendo a reciclar el papel.	X	
15	Es importante no botar la basura a los ríos, lagunas ni al mar, para que se conserven los animales y plantas acuáticas.	X	
16	Yo estaría dispuesto a colaborar en las campañas para que no se quemen llantas, cohetes, bosques ni basura.	X	
17	Yo estaría dispuesto a ayudar a las personas en el sembrado de plantas y flores, para embellecer la ciudad.	X	
18	No se les debe multar a las empresas mineras por contaminar el ambiente, porque ellas aportan con ingresos económicos para el país.		X
19	Se debe dar una ley para que los que corten un árbol, planten dos.	X	
20	Hay que amar a la naturaleza como a uno mismo. Porque todo lo que haces a la naturaleza te lo haces a ti mismo.	X	
21	Es falso que debido a la contaminación, las reservas de agua dulce con las que el hombre cuenta para satisfacer sus necesidades se agotan día a día, porque hay bastante agua subterránea.		X
22	Es preferible utilizar la sal para alejar a las hormigas, en lugar de usar insecticidas que las maten.	X	
23	Creo que los que afirman que las empresas mineras contaminan el ambiente y los ríos, sólo buscan pretextos para molestar a los empresarios, por razones políticas.		X
24	Es tonto preocuparse por el medio ambiente en un país tan pobre como el nuestro, ya que la primera preocupación debería ser la economía.		X
25	Me gustaría que en la escuela, el colegio y la universidad se dieran cursos de educación ambiental.	X	
26	El fin de cada hombre debe ser contribuir con la perennización de la humanidad y de la naturaleza.	X	
27	No es cierto que con el uso de venenos contra plantas e insectos indeseables haya disminuido la cantidad y calidad de suelos fértiles.		X
28	Las aguas provenientes de los desagües sirven para regar las hortalizas y de esta manera el sembrío no sería afectado por la sequía.		X

29	El agua con detergente que llega a los ríos, lagunas y mares, a través de los desagües, puede servir para eliminar los microbios del agua y mejorar la vida de las especies grandes.	X		
30	Apoyaría una ley que prohibiera la circulación de vehículos motorizados en el centro de las ciudades y promueva el empleo de bicicletas.	X		
31	La caza indiscriminada de animales en extinción es un negocio que da bastante dinero, y en un país pobre como el nuestro, no debería ser ilegal.	X		
32	Me alegraría si a las personas que arrancan plantas y flores de los jardines se les sancionara con multas.	X		
33	Las personas que arrojan basura en la calle deberían ser multadas.	X		
34	El cuidado del ambiente es responsabilidad de todos, por ello debemos actuar en forma organizada.	X		
35	Debería ser obligatorio que cada estudiante se haga responsable de cuidar por lo menos una planta y un animal.	X		
36	Por nada del mundo trabajaría en reciclar y seleccionar desechos y residuos.	X		
37	El agua es fuente de vida hay que procurar no contaminarla.	X		

Muchas gracias

## PLAN DE MEJORA

### **Plan de Mejora 1**

**Título:** Mejoramiento de la Gestión de Residuos y Promoción de Actitudes Positivas hacia el Medio Ambiente

#### **Objetivo**

El objetivo de este plan es fortalecer las prácticas de gestión de residuos sólidos en los estudiantes del CRFA Apu Yauri Waynakuna Kallpachaq de Paruro, con el fin de fomentar una actitud más positiva y proactiva hacia la conservación del medio ambiente.

#### **Justificación**

Los resultados obtenidos en la investigación revelan que los estudiantes que gestionan adecuadamente los residuos, como el reciclaje y la disposición correcta de desechos, muestran una actitud más consciente y responsable hacia el cuidado del medio ambiente. Por lo tanto, es esencial seguir promoviendo estas prácticas y reforzarlas dentro de la comunidad educativa.

#### **Actividades**

- **Talleres de Capacitación:** Se organizarán talleres sobre gestión de residuos, enfocados en la separación y reciclaje. Participarán estudiantes, docentes y personal administrativo, con sesiones teóricas y prácticas.
- **Campaña de Concientización:** Los estudiantes crearán carteles, organizarán charlas educativas y producirán videos informativos. La campaña durará una semana con actividades diarias.
- **Estaciones de Reciclaje:** Se instalarán estaciones de reciclaje en puntos clave de la escuela. Los estudiantes supervisarán estas estaciones para asegurar que se recicle correctamente.
- **Evaluación del Impacto:** Se realizarán encuestas periódicas para medir el conocimiento y las prácticas sobre la gestión de residuos entre los estudiantes.

## **Plan de Mejora 2:**

**Título:** Fomento de la Comprensión Cognitiva y Emocional sobre la Conservación Ambiental

### **Objetivo**

Este plan tiene como objetivo desarrollar una comprensión más profunda y emocional sobre la importancia de la conservación del medio ambiente en los estudiantes, promoviendo tanto el conocimiento intelectual como la conexión afectiva con la naturaleza.

### **Justificación**

La comprensión cognitiva sobre los problemas ambientales es crucial para que los estudiantes no solo entiendan la importancia de la conservación del medio ambiente, sino también para que desarrollem una conexión emocional con la naturaleza. Este enfoque ayudará a crear una actitud más comprometida y empática hacia la protección del entorno.

### **Actividades**

- **Proyectos Educativos Interactivos:** Los estudiantes investigarán problemas ambientales locales y propondrán soluciones prácticas. Aplicarán conocimientos y generarán ideas innovadoras para mejorar el entorno.
- **Debates y Reflexiones Grupales:** Se fomentarán debates sobre temas ambientales, donde los estudiantes discutirán y reflexionarán sobre su papel en la conservación, desarrollando pensamiento crítico.
- **Simulaciones de Problemas Ambientales:** Los estudiantes tomarán decisiones sobre la gestión de recursos y residuos, entendiendo las consecuencias de sus acciones en el medio ambiente.
- **Visitas Educativas a Áreas Naturales:** Se organizarán visitas a parques y reservas ecológicas, seguidas de reflexiones grupales para analizar lo aprendido y conectar emocionalmente con la naturaleza.

## Plan de Mejora 3

**Título:** Impulso a la Actitud Proactiva hacia la Conservación Ambiental

### Objetivo

Este plan busca aumentar la disposición de los estudiantes para tomar acciones concretas en la conservación del medio ambiente mediante su participación activa en proyectos y actividades sostenibles.

### Justificación

Si bien la gestión adecuada de residuos está relacionada con una actitud positiva hacia la conservación, es necesario reforzar la disposición de los estudiantes a actuar de manera proactiva para lograr un cambio real y sostenible. Este plan tiene como objetivo involucrar a los estudiantes en actividades que les permitan aplicar lo aprendido y convertirse en agentes de cambio en su comunidad.

### Actividades

- **Proyectos de Voluntariado Ambiental:** Los estudiantes participarán en la limpieza de parques y áreas verdes, aplicando lo aprendido sobre gestión de residuos y conservación. Esto fortalecerá su responsabilidad ambiental.
- **Iniciativas en la Comunidad:** Se impulsarán campañas de reforestación y talleres educativos en otras escuelas, para que los estudiantes compartan lo aprendido y promuevan el cuidado del medio ambiente.
- **Concursos de Soluciones Ambientales:** Los estudiantes presentarán ideas innovadoras para mejorar la gestión de residuos y fomentar prácticas sostenibles. Las mejores propuestas podrán implementarse en la escuela o comunidad.
- **Reconocimiento y Premios:** Se establecerá un sistema de incentivos para destacar a los estudiantes más comprometidos con las actividades ambientales, motivando su participación continua.