



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**



**USO RACIONAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA GARANTIZAR  
EL APRENDIZAJE ECOLÓGICO EN ALUMNOS DE LA IES JOSÉ**

**ANTONIO ENCINAS DE PUNO 2023**

**TESIS**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. AMADEUS JHYNZON PINAZO BELTRÁN**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADO EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD DE**

**CIENCIAS SOCIALES**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



NOMBRE DEL TRABAJO

**USO RACIONAL DE RESIDUOS SÓLIDOS  
PARA GARANTIZAR EL APRENDIZAJE E  
COLÓGICO EN ALUMNOS DE LA IES JOS  
É ANTONIO ENCINAS DE PUNO 2023**

AUTOR

**AMADEUS JHYNZON PINAZO BELTRÁN**

RECuento DE PALABRAS

**30292 Words**

RECuento DE CARACTERES

**174371 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**139 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**3.3MB**

FECHA DE ENTREGA

**Jul 4, 2024 10:33 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jul 4, 2024 10:37 AM GMT-5**

● **20% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 16% Base de datos de trabajos entregados
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente

  
Mg. VALERIO LORENZO ARRASI  
DOCENTE DE LA - FECEDOC - UNA  
ESPECIALIDAD CC. SS.

  
Dra. Brenda Karen Selas Mendizábal  
DOCENTE



## DEDICATORIA

*A Dios, por permitirme adquirir conocimientos, experimentar alegría, amar y vivir mi vida cada día, y por concederme la oportunidad de realizar esta investigación. Por infundirme fe, fuerza, buena salud y esperanza en todo momento.*

*A mi madre, por todo el soporte brindado a lo largo de mi existencia.*

*A Edith, no encuentro palabras idóneas para expresarte mi agradecimiento, gracias compañera mía por siempre empujarme a mejorar cada día.*

*A mis amados hijos y valientes guerreros: Davith y Andrea.*

A.J.P.B.



## AGRADECIMIENTOS

*Expreso mi profundo agradecimiento a la Facultad de Ciencias de la Educación, en particular a la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Universidad Nacional del Altiplano, por haber sido el pilar fundamental en mi formación académica y profesional. Agradezco sinceramente a todos los profesores por su dedicación, por impartir sus valiosos conocimientos y por su inagotable paciencia al esclarecer mis interrogantes a lo largo de mi recorrido universitario.*

*También deseo manifestar mi especial gratitud al jurado evaluador, cuyas indicaciones y constructivas críticas han sido esenciales para enriquecer el trabajo de esta investigación. Mi más sincero aprecio por su contribución a mi desarrollo académico. Que Dios los bendiga por su invaluable apoyo.*

A.J.P.B.



## ÍNDICE GENERAL

Pág.

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

**RESUMEN ..... 12**

**ABSTRACT ..... 13**

### **CAPÍTULO I**

#### **INTRODUCCIÓN**

**1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 15**

**1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..... 19**

1.2.1. Problema general ..... 19

1.2.2. Problemas específicos ..... 20

**1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN ..... 20**

1.3.1. Hipótesis general..... 20

1.3.2. Hipótesis específicas ..... 20

**1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA..... 21**

1.4.1. Teórica ..... 21

1.4.2. Práctica..... 21

1.4.3. Metodológica ..... 22

**1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN ..... 22**

1.5.1. Objetivo general..... 22

1.5.2. Objetivos específicos ..... 22



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LA LITERATURA

<b>2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>24</b>
2.1.1. Internacionales .....	24
2.1.2. Nacionales.....	26
2.1.3. Locales.....	29
<b>2.2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>30</b>
2.2.1. Uso racional de residuos sólidos.....	30
2.2.2. Aprendizaje ecológico .....	40
<b>2.3. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>50</b>

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

<b>3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.....</b>	<b>55</b>
<b>3.2. PERÍODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO .....</b>	<b>55</b>
<b>3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....</b>	<b>55</b>
3.3.1. Población .....	55
3.3.2. Muestra .....	56
<b>3.4. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>58</b>
3.4.1. Nivel de la investigación .....	58
3.4.2. Tipo de la investigación .....	59
3.4.3. Enfoque de la investigación.....	59
3.4.4. Metodo de la investigación .....	59
3.4.5. Diseño de la investigación .....	60
<b>3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>61</b>
3.5.1. Para la presentación de datos .....	61
3.5.2. Para el análisis e interpretación de datos .....	61
<b>3.6. SELECCIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS .....</b>	<b>62</b>



3.6.1. Validación del instrumento .....	63
3.6.2. Confianza del instrumento .....	63
<b>3.7. VARIABLES Y DIMENSIONES .....</b>	<b>64</b>
<b>3.8. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES E INDICADORES ..</b>	<b>65</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
<b>4.1. RESULTADOS ESTADÍSTICOS .....</b>	<b>66</b>
4.1.1. Objetivo específico N° 01 .....	66
4.1.2. Objetivo específico N° 02 .....	80
4.1.3. Objetivo específico N° 03 .....	94
4.1.4. Contrastación de hipótesis .....	106
4.1.5. Contrastación de hipótesis general .....	108
4.1.6. Contrastación de hipótesis específicas .....	111
<b>4.2. DISCUSIÓN.....</b>	<b>119</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>122</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>124</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>126</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>133</b>

**ÁREA:** Interdisciplinaridad en la dinámica educativa: Ciencias Sociales

**TEMA:** Ecología ambiental y patrimonio natural

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 16 de julio de 2024



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Diseño de la investigación .....	60
<b>Figura 2</b>	Identificación de tipos de residuos.....	66
<b>Figura 3</b>	Conocimiento sobre el impacto ambiental de los residuos .....	69
<b>Figura 4</b>	Entendimiento de las prácticas de reducción de residuos.....	71
<b>Figura 5</b>	Reconocimiento de la interconexión .....	73
<b>Figura 6</b>	Comprensión de las consecuencias de las acciones humanas .....	76
<b>Figura 7</b>	Conocimiento sobre biodiversidad y ecosistemas .....	78
<b>Figura 8</b>	Participación en el reciclaje .....	81
<b>Figura 9</b>	Uso de recursos de manera sostenible .....	83
<b>Figura 10</b>	Iniciativas de limpieza .....	86
<b>Figura 11</b>	Valoración de la importancia de cuidar el medio ambiente .....	88
<b>Figura 12</b>	Compromiso personal con prácticas sostenibles.....	90
<b>Figura 13</b>	Reconocimiento de la responsabilidad colectiva .....	92
<b>Figura 14</b>	Valoración de un entorno limpio.....	95
<b>Figura 15</b>	Motivación para aprender sobre gestión de residuos .....	97
<b>Figura 16</b>	Compromiso con prácticas sostenibles .....	99
<b>Figura 17</b>	Involucramiento en actividades de conservación y sostenibilidad.....	101
<b>Figura 18</b>	Colaboración en proyectos comunitarios de mejora ambiental .....	103
<b>Figura 19</b>	Capacidad de proponer ideas para solucionar problemas locales .....	105



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Distribución de la muestra .....	57
<b>Tabla 2</b>	Confiabilidad.....	64
<b>Tabla 3</b>	Identificación de tipos de residuos.....	66
<b>Tabla 4</b>	Conocimiento sobre el impacto ambiental de los residuos .....	68
<b>Tabla 5</b>	Entendimiento de las prácticas de reducción de residuos .....	71
<b>Tabla 6</b>	Reconocimiento de la interconexión entre elementos naturales y humanos	73
<b>Tabla 7</b>	Comprensión de las consecuencias de las acciones humanas .....	75
<b>Tabla 8</b>	Conocimiento sobre biodiversidad y ecosistemas .....	77
<b>Tabla 9</b>	Participación en el reciclaje .....	80
<b>Tabla 10</b>	Uso de recursos de manera sostenible .....	83
<b>Tabla 11</b>	Iniciativas de limpieza .....	86
<b>Tabla 12</b>	Valoración de la importancia de cuidar el medio ambiente.....	88
<b>Tabla 13</b>	Compromiso personal con prácticas sostenibles.....	90
<b>Tabla 14</b>	Reconocimiento de la responsabilidad colectiva .....	92
<b>Tabla 15</b>	Valoración de un entorno limpio .....	94
<b>Tabla 16</b>	Motivación para aprender sobre gestión de residuos.....	96
<b>Tabla 17</b>	Compromiso con prácticas sostenibles .....	98
<b>Tabla 18</b>	Involucramiento en actividades de conservación y sostenibilidad .....	100
<b>Tabla 19</b>	Colaboración en proyectos comunitarios de mejora ambiental .....	102
<b>Tabla 20</b>	Capacidad de proponer ideas para solucionar problemas .....	104
<b>Tabla 21</b>	Variables y dimensiones – hipótesis general .....	108
<b>Tabla 22</b>	Pruebas de normalidad para la hipótesis general .....	108
<b>Tabla 23</b>	Rangos de Correlación de Rho de Spearman.....	109
<b>Tabla 24</b>	Correlación de Rho de Spearman - hipótesis general .....	110



<b>Tabla 25</b>	Variables y dimensiones – hipótesis específica 1 .....	111
<b>Tabla 26</b>	Pruebas de normalidad para la hipótesis específica 1 .....	111
<b>Tabla 27</b>	Correlación de Rho de Spearman - hipótesis específica 1 .....	112
<b>Tabla 28</b>	Variables y dimensiones – hipótesis específica 2 .....	114
<b>Tabla 29</b>	Pruebas de normalidad para la hipótesis específica 2 .....	114
<b>Tabla 30</b>	Correlación de Rho de Spearman - hipótesis específica 2 .....	115
<b>Tabla 31</b>	Variables y dimensiones – hipótesis específica 3 .....	116
<b>Tabla 32</b>	Pruebas de normalidad para la hipótesis específica 3 .....	117
<b>Tabla 33</b>	Correlación de Rho de Spearman - hipótesis específica 3 .....	118



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

<b>MINAM:</b>	Ministerio del ambiente
<b>SENACE:</b>	Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
<b>OEFA:</b>	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
<b>SERFOR:</b>	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
<b>SUNASS:</b>	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
<b>MINSA:</b>	Ministerio de Salud
<b>DIGESA:</b>	Dirección General de Salud Ambiental
<b>MINEDU:</b>	Ministerio de Educación
<b>SERNANP:</b>	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
<b>OEI:</b>	Organización de Estados Iberoamericanos
<b>CEPRI:</b>	Centro Peruano de Investigación en Residuos
<b>ANA:</b>	Autoridad Nacional del Agua
<b>MINCETUR:</b>	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
<b>OEFA:</b>	Organización de Estudiantes de Filosofía y Ambiente
<b>MINPRODUCE:</b>	Ministerio de la Producción
<b>MINAGRI:</b>	Ministerio de Agricultura y Riego
<b>MINEM:</b>	Ministerio de Energía y Minas



## RESUMEN

La investigación tiene como objetivo principal determinar la relación entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “José Antonio Encinas” de Puno en 2023. Se utilizó el enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel correlacional. Se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento fue el cuestionario de preguntas cerradas, autoadministrado de forma grupal, la población estuvo compuesta por 153 estudiantes y se tomó como muestra no probabilística por conveniencia a 69 estudiantes del 4to y 5to grado de nivel secundario como muestra. Luego de realizar el análisis estadístico idóneo, como resultado se halló que el uso racional de residuos sólidos tiene una correlación positiva significativa, con un valor de correlación de Spearman de 0.877. Además, se halló una correlación positiva moderada entre el conocimiento sobre prácticas sostenibles y la responsabilidad y conciencia ambiental. Finalmente, se sugiere que el desarrollo e implementación de programas educativos que no solo promuevan una mayor conciencia sobre la gestión de residuos y sus impactos, sino que también motiven a los estudiantes a participar activamente en propuestas de soluciones sostenibles, reforzando su preparación para enfrentar desafíos ambientales de forma informada y responsable.

**Palabras clave:** Aprendizaje ecológico, Conciencia ambiental, Educación ambiental, Gestión de residuos, Participación estudiantil.



## ABSTRACT

The main objective of the research is to determine the relationship between the rational use of solid waste and the ecological learning of the students of the “José Antonio Encinas” Secondary Educational Institution of Puno in 2023. The quantitative approach, non-experimental design, correlational level was used. The survey technique was used and the instrument was the questionnaire of closed questions, self-administered in a group, the population was composed of 153 students and 69 students from the 4th and 5th grade of secondary level were taken as a non-probabilistic sample for convenience. After carrying out the appropriate statistical analysis, the conclusion and main result is that the rational use of solid waste has a significant positive correlation, with a Spearman correlation value of 0.877. Furthermore, a moderate positive correlation was found between knowledge about sustainable practices and environmental responsibility and awareness. Finally, the development and implementation of educational programs is suggested that not only promote greater awareness about waste management and its impacts, but also motivate students to actively participate in proposals for sustainable solutions, reinforcing their preparation to face environmental challenges. in an informed and responsible manner.

**Keywords:** Ecological learning, Environmental awareness, Environmental education, waste management, Student participation.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

Frente al deterioro del planeta por los innumerables problemas ambientales, originado por las diversas actividades humanas y el avance del cambio climático, los temas sobre la contaminación ambiental son hoy en día un problema mundial, nacional y local. A la vez que existe un incremento descomedido de la inadecuada disposición final de los desechos sólidos que contaminan fuentes de agua, terrenos de cultivo y otros ecosistemas, todo ello representa una de las amenazas más importantes para la sobrevivencia de la especie humana y demás formas vivientes del planeta. Los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Secundaria José Antonio Encinas Puno 2023, donde se realizó la investigación son adolescentes sujetos a derechos y obligaciones en la sociedad quienes como futuros ciudadanos responsables deben tener buenos hábitos para conservar el medio ambiente. En dicha institución educativa donde se observó y dialogó con los estudiantes, se puede percibir que existen problemas sobre el manejo de residuos sólidos, esto se manifiesta porque tienen poco conocimiento sobre el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos, usos excesivos de productos descartables que utilizan para diversas actividades escolares.

La pregunta que guía esta investigación: "¿Qué relación existe entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico en los estudiantes de la I.E.S. "José Antonio Encinas" de Puno en 2023?" apunta a explorar cómo las prácticas de gestión de residuos sólidos actuales se relacionan en la conciencia y las actitudes ecológicas de los estudiantes, identificando así oportunidades para fortalecer el aprendizaje ecológico a través de mejoras en la gestión de residuos.



Este problema no solo subraya la necesidad de evaluar y reforzar las estrategias pedagógicas y de gestión ambiental en la institución, sino que también plantea interrogantes sobre la efectividad de las políticas ambientales educativas actuales y su implementación en el contexto específico de la educación secundaria en Puno. La solución a este problema requiere un enfoque integral que aborde tanto la infraestructura física y logística para la gestión de residuos como el desarrollo curricular y extracurricular orientado a la educación ambiental, garantizando así un impacto duradero en la cultura ecológica de la comunidad educativa.

La estructura del estudio es de la siguiente forma:

En el capítulo I se sustenta en el fundamento y el planteamiento del problema, para luego plantear las hipótesis, la justificación, seguidamente los objetivos de la investigación.

En el capítulo II se enmarca en el marco teórico y los antecedentes de la investigación.

El capítulo III trata sobre la metodología de investigación, lugar de estudio, población y muestra.

En el capítulo IV refiere a los elementos más importantes de la investigación (resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones y anexos).

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

De acuerdo a la Agenda 2030 y en base a los Objetivos de desarrollo sostenible hay una propensión en diferentes trabajos de investigación que hacen reseña a la problemática ambiental global y el deterioro del planeta originado por las diversas actividades humanas y el avance del cambio climático. Por ello el inminente compromiso



de educar a la ciudadanía para el desarrollo de competencias sustentables que formen actitudes, valores y conductas para generar condiciones de vida con equidad. Por ello es importante gestionar los residuos sólidos de manera apropiada desde el ámbito universitario y/o escolar (Zúñiga et al., 2022)

“Las causas de dicho deterioro están relacionadas directamente con el accionar del hombre, la toma de decisiones y conductas irresponsables nos están llevando a la degradación ecológica” (Corral et al., 2019), y a la vez, De la Cruz (2021) menciona que la preocupación por la protección del medio ambiente se ha manifestado de diversas maneras a lo largo de la historia a nivel mundial.

Uno de los problemas medioambientales, que aún incorpora un indicador de insostenibilidad ecológica, es el manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos, los indicadores del problema se hacen evidentes en todos los contextos, si bien es cierto en los espacios educativos de todos los niveles aún se refleja procesos pedagógicos aislados en el tratamiento de problemas ambientales, todavía puede ser evidente que existen esfuerzos e investigaciones encaminadas a cambiar actitudes y comportamientos en el proceso la formación y su importancia para lograr prácticas sostenibles en diversas áreas del desarrollo de las comunidades.

Sánchez et al., (2021) afirman que la efectividad en la gestión de residuos resulta ser una variable importante para optimizar los entornos ambientales de las ciudades, generando efectos positivos para los ciudadanos donde la economía circular aplicada a sus procesos de gestión, contribuye a generar empleo y reducir progresivamente la pobreza, por lo que de acuerdo con (Cruz y Ojeda 2013), quienes sostienen que los residuos generados por el consumo diario deben reincorporarse a los procesos y cadenas



económicas como valor añadido en beneficio de la población y por tanto también del planeta.

Por ello, los aportes antes descritos respecto a su adecuada gestión son vitales, transformarlos en nueva materia prima mediante acciones de reciclaje y reutilización, todo ello también es relacionado con el ahorro de recursos ya que conduce a mitigar la crisis ambiental y, sobre todo, promueve el desarrollo sostenible.

En este sentido, es importante implementar procesos pedagógicos desde los diversos ciclos educativos, considerando las tendencias actuales en el manejo de residuos sólidos; siendo una fase importante en su gestión, las prácticas de reciclaje y su recuperación económica.

En el Perú los problemas ambientales están relacionados con la contaminación atmosférica, el mal manejo de residuos sólidos, los vertidos de efluentes contaminantes, la contaminación acústica, las construcciones antiecológicas, la contaminación del agua, problemas recurrentes relacionados con el comportamiento y actitudes negativas adoptadas por las personas en cuanto al uso de los recursos, careciendo de procesos de formación que fortalezcan su educación y cultura ambiental para lograr una relación armónica entre hombre-naturaleza-economía (Bartra y Delgado 2020)

Por ello, es importante desarrollar la problemática ambiental a través del enfoque de la educación para el desarrollo sostenible (EADS), para generar capacidades transversales que contribuyan a la formación de ciudadanos más sensibles a su realidad y capaces de tomar decisiones para transformar su realidad. aplicando los principios del desarrollo sostenible.

La región Puno no es ajena a esta realidad y sobre todo la ciudad de Puno, en poco más de diez años la generación de RS en la ciudad del lago aumentó de 74,23 tn/d



a 93,14 tn/d. De este total de residuos, domésticos o municipales, alcanzó las 71,51 tn/d, de las cuales el 89,9% fue recolectado y trasladado al vertedero local. Mientras que 10.1% fue depositado en vías urbanas, en vertederos informales a cielo abierto o en puntos de disposición crítica y acumulación de basura, convirtiéndose en uno de las principales fuentes de riesgo que amenazan el medio ambiente y la salud de la población municipalidad de Puno (2013). Lo cual es contrastado por Palomino (2021) que indica que la situación actual del manejo de residuos sólidos en la ciudad de Puno es deficiente debido a falencias en sus programas de administración, recolección, transporte y disposición final no acordes con la demanda actual con una producción de RSU per cápita de la ciudad de Puno fue de 0,68 kg/día, con un total de 120 TM/día, lo que supera la capacidad máxima de recolección y transporte del municipio (80 TM/día), dejando un saldo de 40 TM/día.

En cuanto a la Institución de Educación Secundaria José Antonio Encinas, los residuos recolectados son diversos, por lo que tenemos desde conservas, latas de leche, cartones, bolsas plásticas, desperdicios de frutas, recortes de papel y cartón, hojas de cuadernos y restos de soportes y materiales originados después de su uso pedagógico.

Según lo observado y dialogado con los estudiantes, se percibe que gran parte no diferencian entre los residuos orgánicos e inorgánicos, a la vez que tienen tachos diferenciados, mas no respetan al momento de depositar sus residuos.

Muchas veces se cree que los residuos generados dentro de la I.E no generan impactos negativos, sin embargo, al ser almacenados por días dentro de la institución educativa sin ningún criterio de segregación, se arruinan, contaminando el ambiente y afectando la salud de los estudiantes y contribuye al daño que el ser humano causa al medio ambiente (Ministerio de Educación 2023)



A pesar de que existen estudios y guías metodológicas que proponen actividades y estrategias para optimizar la gestión de desechos sólidos y fomentar el cuidado ambiental, la persistencia de prácticas inadecuadas de manejo de residuos y la falta de una conciencia ecológica arraigada entre los estudiantes de la I.E.S. “José Antonio Encinas” señalan un desafío significativo. Este desafío no solo se refiere a la necesidad de traducir las políticas y recomendaciones en acciones concretas y efectivas, sino también en superar las limitaciones en cuanto a recursos, capacitación y compromiso tanto del cuerpo docente como del estudiantil para instaurar un cambio cultural hacia prácticas sostenibles. La brecha entre la política ambiental y su aplicación efectiva revela un problema complejo de gobernanza, recursos y educación ambiental, que requiere de un enfoque multidisciplinario para su solución

Por lo tanto, la problemática identificada se articula en torno a la necesidad de implementar un programa integral que, siguiendo las directrices de la Resolución Ministerial N° 070-2020-MINAM y los aprendizajes de estudios relevantes, promueva el uso racional de residuos sólidos a través de la educación e intervención activa de los estudiantes en la I.E.S. “José Antonio Encinas”.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Qué relación existe entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “José Antonio Encinas” de Puno en 2023?



### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuál es la correlación entre el conocimiento en la gestión de residuos sólidos y la comprensión integral del ambiente en los estudiantes?

¿Cómo se relacionan las prácticas en la gestión de residuos inertes con la responsabilidad y conciencia ambiental de los estudiantes?

¿Existe una relación significativa entre la actitud hacia la gestión de residuos inertes y la participación activa y transformadora de los estudiantes en actividades ecológicas?

## **1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Hipótesis general**

Existe una correlación positiva significativa entre uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico de los estudiantes de la IES “José Antonio Encinas” de Puno en 2023

### **1.3.2. Hipótesis específicas**

Hay una correlación positiva entre el conocimiento en la gestión de residuos sólidos y la comprensión integral del ambiente entre los estudiantes.

Las prácticas en la gestión de residuos inertes se correlacionan positivamente con la responsabilidad y conciencia ambiental de los estudiantes.

La actitud hacia la gestión de residuos inertes muestra una correlación positiva con la participación activa y transformadora de los estudiantes en acciones ecológicas.



## **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.**

### **1.4.1. Teórica**

La justificación teórica del estudio sobre el "Uso racional de residuos sólidos para garantizar el aprendizaje ecológico en estudiantes de la I.E.S. José Antonio Encinas de Puno 2023" se sustenta en la necesidad de ampliar el conocimiento existente en torno a la interacción entre las prácticas de gestión de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico en el contexto educativo. Este estudio ofrece una oportunidad para profundizar en las teorías de la educación ambiental, especialmente aquellas que se enfocan en la relación entre la conciencia ecológica, las actitudes y comportamientos sostenibles, y la gestión efectiva de residuos sólidos en instituciones educativas. Al explorar esta relación en un contexto específico, el proyecto contribuye al cuerpo académico con aportes valiosos sobre cómo los entornos educativos pueden influir y moldear la percepción y las prácticas ambientales de los estudiantes. Además, este estudio se alinea con los objetivos de desarrollo sostenible, ofreciendo una base teórica robusta para estrategias de educación ambiental que busquen integrar efectivamente la teoría y la práctica en la formación de ciudadanos responsables comprometidos con la sostenibilidad.

### **1.4.2. Práctica**

En el ámbito práctico, la justificación de la investigación radica en su capacidad para influir en la mejora de las prácticas de gestión de residuos sólidos en la IES "José Antonio Encinas" y, por extensión, en la comunidad educativa de Puno. La identificación de las relaciones entre el uso racional de residuos y el aprendizaje ecológico permitirá el diseño de intervenciones educativas más



efectivas que fomenten comportamientos sostenibles entre los estudiantes. Esto no solo tiene el potencial de reducir el impacto ambiental negativo asociado con el manejo inadecuado de residuos, sino también de promover una cultura de sostenibilidad que se extienda más allá de los límites de la institución. Además, los resultados del estudio podrán servir como modelo para otras instituciones educativas que enfrenten desafíos similares, ampliando así su impacto a nivel regional y nacional.

### **1.4.3. Metodológica**

La investigación apoya a otros estudios en cuanto al diseño y método utilizado, y se comunica al entorno educativo y profesional acerca de los resultados importantes del tema de investigación, lo que se utiliza como fuente de información y argumento para la realización de otros estudios relacionados entre ambas variables mencionadas.

## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “José Antonio Encinas” de Puno en 2023.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

Identificar la correlación entre el conocimiento en gestión de residuos sólidos y la comprensión integral del ambiente en los estudiantes.



Establecer la relación entre las prácticas de gestión de residuos inertes y la responsabilidad y conciencia ambiental de los estudiantes.

Determinar la correlación entre la actitud hacia la gestión de residuos inertes y la participación activa y transformadora de los estudiantes en iniciativas ecológicas.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LA LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Internacionales

López y Rodríguez (2022) en su estudio titulado “Educación ambiental y gestión de residuos sólidos: Un estudio en el nivel básico superior de Ecuador” cuya intención fue precisar la situación ambiental y los residuos sólidos en una Unidad Educativa. Investigación de enfoque cuantitativo, diseño no experimental de nivel descriptivo. Su muestra fue elegida por conveniencia, siendo 96 estudiantes. Utilizando la encuesta como técnica y como instrumento el cuestionario. Teniendo como resultado la existente preocupación de los estudiantes en cuanto a que los residuos sólidos pueden ser causa de problemas ambientales en la institución. Entre las conclusiones se tiene que; la escasa comunicación a nivel institucional figura como una debilidad para el avance de los procesos, por lo que incumbe al manejo de residuos sólidos y se evidencia insuficiente en el entendimiento y disposición de los actores institucionales en relación a su participación en la mejora de acciones que brinden bases sustentables para la conciencia ambiental en el estudiante.

Armas (2022) en su tesis “El manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU) en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: marco de implementación de la Ley “Basura Cero” y desarrollo de nuevas alternativas de manejo integral (2016-2020)” el objetivo fue analizar tanto la situación actual como la evolución de la gestión de residuos. La metodología de la investigación fue mixta, combinando



entrevistas cualitativas con actores clave en la gestión de residuos y análisis cuantitativos derivados. Los resultados subrayaron la complejidad de la gestión de residuos en un entorno urbano densamente poblado y la necesidad de considerar todas las perspectivas y herramientas disponibles para mejorar la sostenibilidad y eficacia de estas prácticas

Acuña (2020) en su investigación: “Manejo de residuos sólidos en contextos educativos una perspectiva desde la investigación acción participativa-IAP” se realizó con el objetivo de examinar las prácticas de gestión de residuos sólidos en el contexto educativo. La metodología aplicada fue la Investigación Acción Participación (IAP), utilizando técnicas como entrevistas semiestructuradas y grupos focales con diversos actores sociales de la institución educativa (incluyendo el rector, el profesor de ciencias naturales, estudiantes, personal de servicios, padres de familia). Como resultado, el estudio logró reducir la brecha de intervención de los actores sociales en el ámbito educativo, evidenciando que los esquemas de aprovechamiento de residuos promovidos por las administraciones públicas a menudo omiten la participación activa de la comunidad educativa, lo que resulta en desinterés y falta de conocimiento sobre las oportunidades de gestionar adecuadamente los residuos sólidos. Este hallazgo subraya la importancia de incluir a todos los actores sociales en los programas de manejo de residuos y destaca la relevancia de la investigación como recurso valioso para futuros estudios en contextos similares, resaltando este aspecto como uno de los principales logros de la investigación.



### 2.1.2. Nacionales

Iglesias (2020) en su investigación titulada “Manejo de residuos sólidos y conciencia ambiental en estudiantes de la institución educativa Alejandro Sánchez Arteaga, Lima este, 2019” propuso como finalidad principal explorar y entender la conexión existente entre el manejo de residuos sólidos y el nivel de conciencia ambiental en el alumnado de dicho centro educativo durante el año 2019. La metodología adoptada para este estudio fue cuantitativa, con un enfoque que abarca las características básicas, descriptivas y correlacionales del fenómeno investigado, utilizando un diseño no experimental y transversal junto con el método hipotético deductivo para el análisis. Se empleó un cuestionario como instrumento principal para recoger datos sobre la gestión de residuos sólidos y las diferentes dimensiones de la conciencia ambiental (cognitiva, afectiva, conativa y activa) entre los estudiantes. Se determinó que existe una correlación positiva moderada entre la gestión de residuos sólidos y la conciencia ambiental de los estudiantes, evidenciada por un coeficiente de correlación Tau\_b de Kendall de 0.625. Este resultado indica que, efectivamente, la manera en que se gestionan los residuos sólidos incide de forma significativa en el grado de conciencia ambiental de los jóvenes estudiados.

Lino (2021) en su tesis de grado titulada “Manejo de residuos sólidos y conciencia ambiental en pobladores del Distrito de Supe, 2020” se enfoca en examinar el vínculo entre las prácticas de gestión de residuos sólidos y el grado de conciencia ambiental de los residentes del Distrito de Supe, ubicado en la región de Lima-Provincias, se desglosa la gestión de residuos en tres dimensiones fundamentales: conocimientos, prácticas y actitudes hacia el manejo de residuos sólidos inertes; mientras que la conciencia ambiental se analiza a través de cuatro



facetas: cognitiva, afectiva, conativa y activa. La metodología aplicada en esta investigación es cuantitativa, basándose en el enfoque hipotético-deductivo. El diseño del estudio es básico, de tipo correlacional causal y no experimental. Los resultados obtenidos revelan una conexión significativa entre la gestión de residuos sólidos y la conciencia ambiental de los ciudadanos en el Distrito de Supe, demostrando que las políticas y prácticas de manejo de residuos tienen un impacto directo en la sensibilización y comportamiento ambiental de la comunidad. Este hallazgo subraya la importancia de desarrollar estrategias integrales que fomenten una gestión eficiente de los residuos y promuevan una mayor conciencia ambiental entre los habitantes del distrito.

Espinoza et al., (2021) en su tesis titulada “Conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de nivel secundaria en la Institución Educativa de Aplicación Marcos Duran Martel, Amarilis - Huánuco 2019” El objetivo fue determinar la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos. La investigación fue de diseño cuantitativo, no experimental – correlacional transversal. La muestra estuvo compuesta por 474 estudiantes de secundaria, se aplicó el cuestionario como instrumento de recolección de datos. Los resultados indican que existe una relación significativa entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de primero a quinto grado de educación secundaria.

Zevallos (2022) en su tesis titulada: “Ecociudadanía y gestión ambiental de residuos sólidos en la Institución Educativa Industrial Piloto Miguel Grau Huarmey 2022” El estudio se centró en desarrollar y mejorar las conductas relacionadas con la ecociudadanía en la Institución Educativa Industrial Piloto Miguel Grau de Huarmey. La principal finalidad fue fortalecer las prácticas



ecociudadanas para optimizar la gestión de residuos sólidos en el año 2022 dentro de esta institución educativa. Se llevó a cabo una investigación de tipo no experimental que adoptó un enfoque descriptivo-correlacional. Los cuestionarios se administraron a una población de 99 individuos, incluyendo tanto estudiantes de nivel secundaria como docentes. Los resultados indicaron que existe una relación significativa entre la ecociudadanía y la gestión de residuos sólidos, demostrando que a mayor conocimiento y conciencia sobre ecociudadanía, mayor es el interés de la comunidad educativa en reducir, reciclar y aprender a segregar sus residuos adecuadamente

Ramírez (2023) en su tesis titulada “Conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes del tercer grado A de educación Secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del distrito Baños del Inca Cajamarca 2022, tuvo como objetivo determinar la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes del tercer grado A de educación Secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del distrito Baños del Inca Cajamarca 2022. Utilizando el método hipotético deductivo, enfoque cuantitativo con el diseño no experimental – correlacional. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes, los resultados hallados demostraron que existe una relación significativa alta entre las variables mencionadas.

Chunga (2023) en su investigación titulada “Gestión de residuos sólidos domiciliarios y educación ambiental en instituciones educativas privadas del distrito de San Juan de Lurigancho Lima 2019” tuvo por objetivo determinar la relación existente entre la gestión de residuos sólidos domiciliarios y la educación ambiental en instituciones educativas privadas del distrito de San Juan de



Lurigancho Lima 2019. La metodología propuesta es el enfoque cuantitativo, diseño no experimental – correlacional; la muestra estuvo compuesta por 110 estudiantes, la técnica utilizada fue la encuesta y para la recolección de datos el cuestionario tipo Likert. La investigación determinó que existe una correlación significativa muy alta entre las variables de estudio.

### **2.1.3. Locales**

Bernedo (2019) en su tesis titulada “Formación en ecoeficiencia y su relación con el manejo de residuos sólidos en las instituciones educativas secundarias del distrito de Juliaca, 2015” tuvo como objetivo identificar la existencia de una correlación entre la formación en ecoeficiencia y el manejo de residuos sólidos en las instituciones educativas secundarias del distrito de Juliaca 2015. Investigación de enfoque cuantitativo, diseño no experimental correlacional, utilizando el cuestionario como instrumento de recolección de datos. La prueba estadística aplicada es el Chi cuadrado. Los resultados muestran que existe una relación positiva entre las dos variables determinadas y a la vez la preocupación existente en la mitigación, frente a la vulnerabilidad del cambio climático.

Chacca (2024) en su tesis titulada “La educación ambiental y relación con la minimización de los residuos sólidos en la Institución Educativa Secundaria Llaquepa – 2023” su objetivo fue evaluar la relación entre la educación ambiental y la minimización de residuos sólidos en la Institución Educativa Secundaria LLaquepa en 2023. La metodología aplicada fue el enfoque cuantitativo, diseño no experimental correlacional, se utilizó un cuestionario validado por expertos encuestando a 80 estudiantes. Sus resultados revelaron que se tiene una relación



positiva moderada entre las variables de estudio. Llegó a la conclusión que si hay mayor educación ambiental en los estudiantes se podrá realizar la minimización de los residuos sólidos en la I.E.S Llaquepa.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Uso racional de residuos sólidos**

En el documento emitido por el Ministerio del Ambiente en el año 2016, se describe detalladamente el uso racional o administración de los residuos sólidos como un conjunto integral de estrategias, acciones y procedimientos que se diseñan, implementan y supervisan dentro de una organización. Este enfoque estratégico tiene como finalidad la gestión efectiva de los residuos sólidos generados por las operaciones de la organización. El principal propósito de estas medidas es minimizar los impactos negativos que dichos residuos pueden tener sobre el bienestar de los colaboradores, la sociedad en general y el medio ambiente. Esto se logra a través de una planificación meticulosa y una ejecución cuidadosa de actividades que abarcan a partir de la reducción en la fuente hasta la disposición final de los residuos, atravesando por su reciclaje y reutilización (Ministerio del Ambiente, 2016).

A través de sus publicaciones, enfatiza la importancia de adoptar un enfoque sistemático y controlado para el uso racional de residuos sólidos. Este enfoque no solo se centra en la correcta disposición de los residuos, sino también en la necesidad de implementar prácticas sostenibles que contribuyan a la economía circular. Así, se promueve la disminución de la creación de desechos, su reutilización y reciclaje, con el objetivo de minimizar su impacto negativo en la sociedad y en el medio ambiente. Estas estrategias son fundamentales para



avanzar hacia un desarrollo sostenible, donde el manejo responsable de los recursos sólidos juega un papel importante en la protección de nuestro entorno natural y en la mejora de la calidad de vida de las comunidades (Duran, 2020).

Según se especifica en el artículo 14 de la Ley General de Residuos Sólidos se entiende por residuos sólidos aquel conjunto de materiales que pueden encontrarse en estado sólido total o parcialmente y que son el resultado de las actividades de cualquier entidad, derivados del uso de diversos recursos para el cumplimiento de sus actividades institucionales. La normativa aplicable subraya la necesidad de un tratamiento adecuado de estos materiales, el cual debe estar alineado con un conjunto de directrices y procedimientos específicos. El propósito de establecer tales normativas es reducir al mínimo los impactos adversos que estos residuos puedan causar al medio ambiente y al entorno natural que nos rodea (Ministerio del Ambiente, 2016).

Por su parte, Hernández et al., (2004) abordan el uso racional de residuos sólidos dentro de las organizaciones como un proceso integral que abarca tres pilares clave: el conocimiento detallado sobre la gestión adecuada de los residuos generados, lo cual incluye una comprensión profunda de las normativas de bioseguridad relevantes; la implementación de prácticas específicas para el manejo correcto de estos desechos de acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes; y la cultura organizacional, que se manifiesta a través de la voluntad y el compromiso de la entidad por adherirse y promover activamente el cumplimiento de diversas estrategias y regulaciones para el tratamiento eficaz de los residuos. Estas dimensiones enfatizan el valor de una visión holística, la ejecución meticulosa de procedimientos y una predisposición positiva hacia el fortalecimiento del uso racional de residuos sólidos, resaltando así la necesidad de



una comprensión amplia, la aplicación estricta de medidas y una actitud constructiva hacia el progreso continuo en la administración de estos desechos. Este enfoque tridimensional subraya cómo la efectividad en la gestión de residuos no solo depende de la adopción de políticas y procedimientos técnicos, sino también de la capacitación y sensibilización de todos los integrantes de la organización. Así, se promueve un ambiente de responsabilidad y conciencia ambiental que contribuye significativamente a la sostenibilidad y a la protección del medio ambiente.

Según lo precedente señalado por Hernández et al., (2004) se puede determinar las siguientes dimensiones para el uso racional de residuos sólidos en el contexto estudiantil.

#### **2.2.1.1. Conocimiento en la gestión de residuos**

Este aspecto se centra en la medida en que la organización está informada sobre las técnicas y estrategias para el manejo eficaz de los residuos sólidos que produce. Este conocimiento abarca una amplia gama de información, desde la clasificación de los distintos tipos de residuos hasta la comprensión profunda de las leyes de bioseguridad que deben ser aplicadas. Implica un entendimiento detallado sobre las prácticas recomendadas y los procedimientos estandarizados para el tratamiento, reciclaje o disposición final de los residuos, asegurando así que las actividades de la organización se alineen con las normativas ambientales y contribuyan a la preservación del medio ambiente.

El conocimiento en el uso racional de residuos sólidos, se entiende como una habilidad crucial que individuos, organizaciones y la sociedad



en su conjunto deben desarrollar y fortalecer para gestionar eficazmente los residuos sólidos, contribuyendo así a resultados ambientales positivos. Este conocimiento no solo abarca la comprensión teórica y práctica de cómo manejar los residuos de manera efectiva, sino que también implica una conciencia creciente sobre la importancia de prácticas sostenibles como la segregación en la fuente, el reciclaje y la minimización de la generación de residuos. La construcción de esta capacidad es un proceso dinámico que involucra la adquisición, mejora y conservación de competencias relacionadas con el uso racional de residuos sólidos. Este proceso se ve facilitado por la intervención de figuras clave dentro de las organizaciones y la sociedad, quienes actúan como catalizadores del cambio, promoviendo la reflexión, la toma de decisiones consciente y la acción orientada a mejorar las prácticas de gestión de residuos. Los facilitadores juegan un papel esencial al proporcionar la información necesaria y crear las condiciones adecuadas para que los actores involucrados desarrollen y apliquen su conocimiento en este ámbito (Costamagna y Larrea, 2017).

**Identificación de tipos de residuos.** Esta medida evalúa el grado de familiaridad que tienen los estudiantes con las diferentes categorías de residuos, desde orgánicos hasta peligrosos, y su capacidad para identificarlos correctamente. Un conocimiento sólido en esta área es crucial para una segregación efectiva y el manejo adecuado de los residuos, lo que a su vez facilita su tratamiento y reciclaje posterior, reduciendo el impacto ambiental negativo y promoviendo la sostenibilidad.



**Conocimiento sobre el impacto ambiental de los residuos.** Este indicador examina hasta qué punto los estudiantes están conscientes de las consecuencias que la gestión inadecuada de los residuos puede tener en el medio ambiente, incluyendo la contaminación del suelo, del agua y del aire, así como el exacerbamiento del cambio climático. Entender estos impactos es fundamental para fomentar una actitud responsable hacia la generación y el manejo de residuos, y para motivar prácticas personales y colectivas que contribuyan a la mitigación de estos efectos.

**Entendimiento de las prácticas de reducción de residuos.** Se centra en cuánto saben los estudiantes sobre estrategias efectivas para minimizar la producción de residuos, tales como la reutilización y el reciclaje. Este conocimiento es esencial para fomentar una cultura de consumo responsable y sostenible, destacando la importancia de adoptar hábitos que disminuyan la generación de desechos y promuevan el aprovechamiento de recursos.

#### **2.1.1.2. Prácticas en la gestión de residuos inertes**

Los residuos inertes, en el contexto de la gestión ambiental y el marco regulatorio actual, se refieren a aquellos desechos que, debido a sus características, no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Esto significa que los residuos inertes no se descomponen, no reaccionan física ni químicamente de manera peligrosa, no arden y no producen ninguna otra contaminación ni problemas ambientales cuando se almacenan o se disponen en un vertedero. La clasificación de un material como residuo inerte depende en gran medida



de su composición y del potencial impacto ambiental que podría tener si no se gestiona de manera adecuada. Esta categoría incluye materiales como tierra y piedras, residuos de construcción y demolición que no contienen sustancias peligrosas (como hormigón, ladrillos, cerámica, vidrio), y otros tipos de residuos que, por su naturaleza, no se descomponen o causan daños al entorno natural o a la salud humana. Los residuos inertes, por tanto, representan un riesgo ambiental relativamente bajo en comparación con otros tipos de desechos, especialmente los residuos peligrosos, que requieren de un manejo específico para evitar contaminación. La gestión adecuada de los residuos inertes implica su recolección, transporte, tratamiento y disposición final de manera que se minimice su impacto en el medio ambiente. A menudo, estos materiales pueden ser reutilizados o reciclados en nuevos procesos productivos, por ejemplo, en la construcción de carreteras o como relleno en obras de ingeniería civil, lo que contribuye a la economía circular y reduce la necesidad de extracción de recursos naturales vírgenes.

Este punto hace referencia a la aplicación efectiva y sistemática de las normas y procedimientos por parte de la organización en el manejo de sus residuos sólidos. No solo implica el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, sino también la implementación de estrategias innovadoras y sostenibles que van más allá de las obligaciones legales. Esto incluye desde la segregación eficiente en la fuente hasta la adopción de políticas de cero residuos, fomentando un ciclo de vida más largo para los materiales y reduciendo así la cantidad de desechos generados.



Las prácticas en la gestión de residuos inertes implican un conjunto de estrategias y acciones orientadas a minimizar el impacto ambiental y mejorar la eficiencia en el manejo de estos desechos, particularmente en contextos de construcción y demolición. Estas prácticas buscan reducir la cantidad de residuos generados y promover su reutilización, reciclaje y otras formas de valorización, asegurando al mismo tiempo que la disposición final de los residuos se realice de manera ambientalmente segura. Una de las estrategias clave es la minimización de residuos en la fuente, lo que incluye la solicitud de materiales con envases retornables, la reutilización de envases contaminados, y la preferencia por la recepción de materiales a granel para disminuir la generación de desechos de envases. Además, se enfatiza la importancia de una planificación detallada de la obra que contemple las expectativas de generación de residuos, identificando en cada fase del proyecto las cantidades y características específicas de los residuos que se generarán, para prever los métodos más adecuados para su gestión sostenible. La correcta gestión de residuos inertes también implica cumplir con un conjunto de prácticas estipuladas para la buena gestión de la obra, que todo el personal debe seguir rigurosamente. Esto incluye la adopción de medidas preventivas, como realizar un inventario de residuos peligrosos que puedan generarse y asegurar su retirada selectiva y gestión adecuada, evitando la mezcla con residuos no peligrosos y su envío a gestores autorizados (BIZKAIA, 2019).

**Participación en el reciclaje.** Indica la medida en que los estudiantes se involucran activamente en iniciativas de reciclaje dentro del



colegio, evidenciando su compromiso práctico con la gestión ambientalmente responsable de los residuos.

**Uso de recursos de manera sostenible.** Evalúa cómo los estudiantes practican el uso eficiente de los recursos, lo cual incluye acciones como reducir el consumo de materiales desechables y maximizar el uso de materiales reciclables o reutilizables, reflejando un enfoque consciente hacia la minimización del impacto ambiental.

**Iniciativas de limpieza.** Mide la participación activa de los estudiantes en esfuerzos para mantener y mejorar la limpieza y el orden en su entorno escolar, lo cual es indicativo de su compromiso con un ambiente educativo y comunitario saludable y libre de residuos.

### **2.1.1.3 Actitud hacia la gestión de residuos inertes**

Este componente destaca el compromiso y la disposición proactiva de la organización hacia el manejo responsable de sus residuos sólidos. Refleja una cultura organizacional que valora y prioriza prácticas sostenibles, demostrando una voluntad genuina de adoptar medidas que van más allá de las exigencias normativas para el tratamiento de residuos. La actitud positiva de la organización hacia la gestión de residuos se manifiesta en su apertura a adoptar nuevas tecnologías, estrategias de reducción de residuos y programas de concienciación y formación para sus miembros, promoviendo así un impacto ambiental positivo a largo plazo.

La actitud hacia la gestión de residuos inertes se conceptualiza como la disposición o tendencia psicológica de los individuos, comunidades o la sociedad en general hacia el manejo responsable y



sostenible de los desechos sólidos, influenciada por una serie de factores multidimensionales que incluyen conocimientos, creencias, normas culturales y socioeconómicas. Este enfoque de la gestión de residuos se alinea estrechamente con múltiples Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), resaltando la importancia de investigar y mejorar las prácticas de gobernanza en este ámbito para lograr resultados ambientales positivos. La comprensión de que el medio ambiente juega un papel crucial en la salud humana ha fomentado un interés creciente en la recolección y gestión adecuada de residuos sólidos a lo largo del tiempo. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de las municipalidades y otras entidades, una cantidad significativa de residuos termina en lugares inapropiados como áreas externas a las ciudades, ríos y mares, creando problemas ambientales y de salud, especialmente para las poblaciones más vulnerables.

La efectividad de los instrumentos de gestión de residuos sólidos depende en gran medida de la participación y el compromiso de los individuos y las autoridades. Se requiere que la población, tanto en áreas urbanas como rurales, adquiera conocimientos y adopte un comportamiento ecológico para fomentar una cultura de consumo responsable. El manejo y reciclaje efectivos de residuos sólidos pueden reducir significativamente la contaminación de los ecosistemas de manera sostenible, pero esto requiere un compromiso compartido entre individuos y autoridades. La percepción ambiental y la actitud de las personas hacia la gestión de residuos juegan un papel crucial en la implementación exitosa de programas de educación ambiental destinados a cambiar actitudes y valores hacia el desarrollo sostenible. Es fundamental reconocer la



subjetividad del concepto de residuo, que varía según el contexto y la percepción del individuo, para comprender mejor cómo promover la valorización de residuos como recursos potenciales o fuentes de energía. En este marco, la actitud hacia la gestión de residuos inertes se define por la disposición de los individuos a participar en prácticas de segregación domiciliaria, reutilización, reducción y reciclaje, entendiendo estos comportamientos como esenciales para la sostenibilidad ambiental. La investigación en el ámbito de la educación ambiental en Perú, por ejemplo, enfatiza la necesidad de un análisis situacional de la educación, cultura y ciudadanía ambiental para diseñar objetivos efectivos en programas municipales de gestión de residuos. La medición de las actitudes ambientales hacia comportamientos sostenibles se puede realizar a través de instrumentos como la escala de Osgood, que evalúa las actitudes mediante dimensiones de evaluación, actividad, potencia y familiaridad. Este enfoque permite una comprensión más profunda de las actitudes y percepciones ambientales, facilitando el diseño de intervenciones y programas educativos que promuevan una gestión efectiva y responsable de los residuos sólidos hacia el logro de un desarrollo sostenible (Domínguez et al., 2021).

**Valoración de un entorno limpio.** Este indicador mide la importancia que los estudiantes asignan a mantener su entorno educativo limpio y su disposición a contribuir a este fin, reflejando su compromiso con un ambiente saludable y sostenible.

**Motivación para aprender sobre gestión de residuos.** Evalúa el interés y la disposición de los estudiantes para adquirir más conocimientos



y habilidades relacionadas con la gestión eficiente y sostenible de los residuos, indicando su deseo de participar activamente en la mejora de las prácticas ambientales.

**Compromiso con prácticas sostenibles.** Mide el grado de dedicación de los estudiantes hacia la adopción y el mantenimiento de comportamientos que apoyen la sostenibilidad ambiental, dentro y fuera del ámbito educativo, destacando su participación activa en la creación de un futuro más verde y sostenible.

### 2.2.2. Aprendizaje ecológico

El concepto de aprendizaje ecológico, tal como se describe en el marco proporcionado, se concibe como una estrategia educativa amplia cuyo objetivo es incrustar en la sociedad una serie de principios, saberes, posturas y destrezas enfocadas hacia el aprecio, el entendimiento y la salvaguarda de nuestro entorno natural. Este modelo de aprendizaje trasciende la mera difusión de información sobre problemáticas ambientales contemporáneas, tales como la degradación progresiva del medio ambiente y los desbalances ecológicos, para aspirar a inducir una reforma significativa en el modo en que las personas y las colectividades se relacionan con el medio ambiente. Esta transformación sugiere una revisión profunda y crítica de los enfoques educativos tradicionales y las prácticas cotidianas, promoviendo el abandono de las perspectivas antropocéntricas, que posicionan al ser humano como señor y maestro de la naturaleza, en favor de metodologías que aboguen por una convivencia más respetuosa y sostenible. En este sentido, el aprendizaje ecológico se muestra escéptico respecto a la confianza desmedida en las soluciones tecnológicas para los retos ambientales, y defiende



un modelo de desarrollo que sea equitativo desde lo social, factible desde lo económico y respetuoso con los límites ecológicos (Arias, 1995).

Se enfoca en dotar a las personas de las herramientas necesarias para abordar con responsabilidad, inventiva y un sólido compromiso ético los desafíos ambientales de nuestro tiempo, incentivando prácticas que promuevan la preservación de los recursos naturales y la diversidad biológica, y que faciliten una coexistencia más equilibrada entre seres humanos y el medio que los rodea. Así, entendido desde este prisma, el aprendizaje ecológico emerge como una solución educativa ante la necesidad imperativa de confrontar el declive ambiental de manera integral y revolucionaria, motivando a la sociedad a reevaluar sus valores, modificar sus sistemas productivos y transformar su conducta en relación con el medio ambiente. Este enfoque implica un compromiso sostenido que amalgama educación, acción y planeación del desarrollo, en una iniciativa colectiva por asegurar un porvenir sostenible (Arias, 1995).

El aprendizaje ecológico puede definirse como un proceso educativo multidimensional y transformador que busca desarrollar en los individuos y comunidades un entendimiento profundo y crítico sobre las complejidades de los ecosistemas y los desafíos ambientales actuales. Este enfoque de aprendizaje enfatiza la importancia de cultivar una ética de respeto y cuidado hacia el medio ambiente, promoviendo la adquisición de conocimientos, valores, actitudes y habilidades que habiliten a las personas para participar activa y responsablemente en la protección y mejora de su entorno natural. El aprendizaje ecológico desafía los paradigmas tradicionales de educación al integrar una visión holística que comprende no solo aspectos científicos y técnicos, sino también dimensiones éticas, sociales, políticas y prácticas. Este enfoque busca una "ruptura dramática"



con las concepciones antropocéntricas que han dominado el pensamiento humano, argumentando que la coexistencia armoniosa con la naturaleza requiere una reevaluación profunda de nuestras relaciones con el planeta (Sauvé, 2013).

El aprendizaje ecológico en el contexto de entornos educativos enriquecidos tecnológicamente se define como un proceso complejo y multidimensional que abarca la adquisición, modificación y refinamiento de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, a través de la interacción con diversas herramientas y plataformas digitales. Este tipo de aprendizaje no solo se centra en el dominio intelectual de contenidos, sino también en el desarrollo de capacidades cognitivas y emocionales esenciales para la navegación efectiva en el siglo XXI. En este marco, el aprendizaje ecológico implica fomentar en los estudiantes una actitud positiva y receptiva hacia las tecnologías de la información y comunicación, reconociendo su potencial como catalizadores de experiencias de aprendizaje ricas y diversificadas. Se espera que, al interactuar con estos recursos, los estudiantes no solo adquieran nueva información, sino que también integren este conocimiento con sus experiencias previas de manera significativa, lo que les permite construir y ampliar su comprensión del mundo. Este enfoque educativo también subraya la importancia de extender y refinar el conocimiento adquirido, animando a los estudiantes a analizar críticamente la información, a realizar comparaciones, clasificaciones, y a deducir o inducir conclusiones basadas en la evidencia disponible a través de medios digitales. Además, se alienta a los estudiantes a aplicar lo aprendido en situaciones prácticas y contextos reales, promoviendo el uso significativo del conocimiento en la solución de problemas, la toma de decisiones y la investigación, todo ello enmarcado dentro de un



ambiente digital que facilita el acceso a una vasta gama de recursos y oportunidades de colaboración.(Chunga 2023)

El aprendizaje ecológico representa un paradigma educativo que pone énfasis en la necesidad de entender las complejas interacciones y la interdependencia entre los seres humanos y su medio ambiente. Este enfoque abarca no solo la dimensión natural, sino también las esferas social, económica y cultural, reconociendo que todos estos elementos están intrínsecamente ligados y que cualquier acción en uno de ellos puede afectar los demás. El objetivo principal del aprendizaje ecológico es fomentar una ética de responsabilidad ambiental, cultivando en los estudiantes una profunda conciencia sobre la importancia de mantener y mejorar la salud de nuestro planeta. Al promover actitudes y prácticas sostenibles, el aprendizaje ecológico no solo busca mitigar los impactos negativos sobre el medio ambiente, sino también inspirar un cambio positivo hacia comportamientos más conscientes y respetuosos. Este enfoque implica una educación que prepare a los individuos para participar de manera efectiva en la resolución de los desafíos ambientales contemporáneos, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación. Se anima a los estudiantes a comprender las causas fundamentales de estos problemas y a explorar soluciones innovadoras que promuevan la sostenibilidad ambiental.

El aprendizaje ecológico, tal como se concibe en el marco de una educación ambiental integral, implica un profundo entendimiento de la dinámica interacción entre los seres humanos y su entorno, abarcando las complejidades de las relaciones entre los sistemas naturales y los aspectos socioeconómicos y culturales de la sociedad. Este enfoque educativo se propone cultivar en los individuos una conciencia y responsabilidad ambientales robustas, orientadas



hacia la adopción de prácticas sostenibles y un profundo respeto por la biodiversidad y los recursos del planeta. A través del aprendizaje ecológico, se incentiva a los estudiantes a involucrarse de manera proactiva en la resolución de desafíos ambientales, promoviendo así la sustentabilidad y el bienestar de las generaciones actuales y futuras (Flórez, 2013)

En este sentido, el aprendizaje ecológico no se limita a la simple transmisión de información; más bien, se trata de un llamado a la acción que incita a los individuos a implementar prácticas sostenibles en su vida cotidiana, a participar en la toma de decisiones ambientales y a liderar esfuerzos hacia un desarrollo que sea sostenible en términos sociales, económicos y ambientales. Es un compromiso a largo plazo que involucra la educación continua, la innovación y la búsqueda de alternativas que respeten y valoren la biodiversidad y la integridad de los ecosistemas, garantizando el bienestar de las generaciones presentes y futuras. La descripción del aprendizaje ecológico, se pueden identificar varias dimensiones clave que conforman este concepto. Estas dimensiones reflejan los componentes esenciales necesarios para cultivar un entendimiento profundo y práctico sobre la ecología y la sostenibilidad dentro del marco educativo. A continuación, se delinearán estas dimensiones según (Flórez, 2013).

#### **2.2.2.1. Comprensión Integral del Ambiente**

Esta dimensión destaca la importancia de percibir el ambiente como un sistema interconectado, en el cual los componentes naturales, humanos, económicos, sociales y culturales coexisten y se influyen mutuamente. Se enfatiza la necesidad de adoptar una perspectiva holística



para comprender los intrincados vínculos entre estas facetas del ambiente, reconociendo que cada acción humana puede tener repercusiones significativas en el equilibrio ecológico. La finalidad es fomentar un entendimiento profundo de que la salud del planeta y el bienestar humano están íntimamente relacionados, impulsando así un compromiso más fuerte con la protección ambiental.

La "Comprensión Integral del Ambiente" encapsula la noción de que la gestión y valoración del entorno natural están inexorablemente unidas a una matriz de factores que trascienden las ciencias ambientales, incorporando interdependencias económicas, prácticas sociales, decisiones políticas, influencias culturales, así como avances científicos y tecnológicos. Esta perspectiva holística destaca que iniciativas como la inversión en tecnología sostenible y la dinámica de mercado deben trabajar en conjunto con la política participativa y un imaginario social que valora el medio ambiente a través de la cultura y la comunicación. Así, la cultura ambiental de una comunidad se fortalece mediante una síntesis de todas estas dimensiones, fomentando un enfoque colaborativo y multidisciplinario en la búsqueda de soluciones sostenibles y reconociendo que la salud del planeta está firmemente entrelazada con la estructura socioeconómica y cultural en la que nos desenvolvemos (Ministerio del Ambiente, 2013).

**Reconocimiento de la interconexión entre elementos naturales y humanos.** Esta capacidad implica una apreciación detallada de cómo las actividades humanas y el entorno natural están profundamente entrelazados, con acciones en una esfera afectando directa o



indirectamente a la otra. Se promueve un entendimiento amplio de que la sostenibilidad ambiental depende de mantener un equilibrio entre nuestras necesidades y las del planeta.

**Comprensión de las consecuencias de las acciones humanas en el ambiente.** Esta conciencia se centra en el reconocimiento de los impactos, tanto positivos como negativos, que nuestras decisiones diarias pueden tener sobre el entorno natural. A través de este entendimiento, se fomenta la reflexión y la adopción de comportamientos más responsables y respetuosos hacia el ambiente.

**Conocimiento sobre biodiversidad y ecosistemas.** Este conocimiento abarca una comprensión profunda de la rica diversidad de la vida en la Tierra, incluyendo la importancia de proteger los hábitats naturales y preservar el equilibrio ecológico. Se enfatiza la necesidad de educar sobre cómo los diversos sistemas vivos interactúan entre sí y con su entorno, y la importancia crítica de cada especie dentro de estos sistemas.

#### **2.2.2.2 Responsabilidad y conciencia Ambiental**

Esta dimensión se concentra en el desarrollo de una ética ambiental profunda, motivando a los individuos a asumir una responsabilidad activa en la conservación y mejora del entorno. Se busca inculcar un sentido de obligación tanto personal como colectiva hacia prácticas que respeten y preserven la naturaleza. Este enfoque subraya el impacto significativo de nuestras elecciones cotidianas en el ambiente y promueve una transformación en la manera en que interactuamos con los recursos



naturales, apuntando hacia la adopción de un modo de vida que sea genuinamente sostenible.

La responsabilidad y conciencia ambiental en el marco de la responsabilidad social estudiantil se centra en la capacidad de los estudiantes para reconocer y valorar la importancia del medio ambiente en su totalidad, adoptando un enfoque proactivo para conservar, proteger y mejorar las condiciones ambientales a través de comportamientos sostenibles. Esta comprensión lleva a los estudiantes a participar activamente en la educación ambiental y en el activismo, integrando prácticas ecológicas en su vida diaria y académica. Dentro de la comunidad universitaria, la responsabilidad ambiental implica fomentar el desarrollo de conductas responsables que respeten y promuevan el equilibrio ecológico, influenciadas por un alto nivel de conciencia ambiental que no solo está informada por el conocimiento, sino también moldeada por valores éticos, percepciones y actitudes hacia el medio ambiente. Esta perspectiva subraya la importancia de una educación que no se limite a transmitir conocimientos técnicos, sino que también forme a los estudiantes en ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad y el bienestar colectivo, alineados con los desafíos y requerimientos contemporáneos de la protección ambiental (Moreno et al., 2023).

**Valoración de la importancia de cuidar el medio ambiente.** Este reconocimiento implica una profunda apreciación del valor intrínseco del medio ambiente y la comprensión de que su protección es esencial para la supervivencia y el bienestar humano. Se busca cultivar un sentido de urgencia y compromiso hacia la conservación ambiental.



**Compromiso personal con prácticas sostenibles.** Se refiere a la adopción activa de un estilo de vida que minimiza el impacto negativo en el ambiente, integrando prácticas sostenibles en la rutina diaria. Este compromiso implica una elección consciente de acciones que favorezcan la reducción de la huella ecológica personal y colectiva.

**Reconocimiento de la responsabilidad colectiva en la preservación ambiental.** Esta conciencia subraya que la protección del medio ambiente requiere un esfuerzo conjunto de todos los sectores de la sociedad. Se promueve la idea de que cada individuo, comunidad y organización tiene un papel vital que desempeñar en el cuidado del planeta.

### **2.2.2.3 Participación Activa y Transformadora**

Esta dimensión aboga por una implicación dinámica y constructiva de los estudiantes en el abordaje y solución de problemáticas ambientales. Se valora especialmente la capacidad para participar en el diagnóstico de problemas, la generación de soluciones viables y la implementación de acciones concretas que promuevan el desarrollo sostenible. Se alienta a los estudiantes a colaborar en proyectos comunitarios, a innovar en la búsqueda de soluciones a desafíos locales y a comprometerse con iniciativas que tengan un impacto positivo en el ambiente. La meta es preparar a los individuos para que se conviertan en agentes de cambio, capaces de liderar y participar en esfuerzos colectivos hacia un futuro más verde y sostenible.



La participación activa y transformadora ambiental representa una estrategia clave para alcanzar la sostenibilidad a largo plazo. Esta involucra un compromiso firme y continuo de los individuos y la sociedad para interactuar y tomar decisiones que lleven a una gestión más respetuosa y eficiente de los recursos naturales. Dicha participación va más allá del simple cumplimiento de las regulaciones; busca incidir activamente en la formulación de políticas, la ejecución de proyectos y la promoción de iniciativas que tengan un impacto positivo en el medio ambiente. Este enfoque integral supone la adopción de prácticas ambientales responsables en todos los ámbitos de la vida cotidiana y profesional, impulsando la colaboración entre distintos sectores y disciplinas para innovar en tecnologías y métodos que reduzcan la huella ecológica. La participación activa también implica educación y sensibilización ambiental, empoderando a los ciudadanos para que se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades. Al promover una cultura de responsabilidad ambiental, la participación activa y transformadora busca también motivar a las nuevas generaciones a valorar la biodiversidad y a entender la urgencia de proteger el entorno natural. Esta participación se materializa en acciones concretas como la implementación de programas de reciclaje, la conservación de áreas verdes, la defensa de ecosistemas amenazados y la promoción de energías renovables, todas encaminadas a lograr un desarrollo que no comprometa la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. En definitiva, la participación activa y transformadora en el ámbito ambiental es un pilar fundamental para construir una sociedad que



valore, proteja y mejore el medio ambiente de manera sostenida y justa (Matos et al., 2018).

**Involucramiento en actividades de conservación y sostenibilidad.** Este indicador refleja la disposición y acción de involucrarse directamente en iniciativas que buscan proteger y restaurar el medio ambiente, desde la participación en programas de reciclaje hasta la implicación en proyectos de reforestación y conservación de la biodiversidad.

**Colaboración en proyectos comunitarios de mejora ambiental.** Se enfatiza la importancia de trabajar mancomunadamente con otros miembros de la comunidad en esfuerzos dirigidos a la mejora del entorno, entendiendo que la colaboración es clave para alcanzar objetivos ambientales significativos.

**Capacidad de proponer ideas para solucionar problemas ambientales locales.** Destaca la habilidad para identificar retos ambientales específicos de una comunidad o región y aportar soluciones creativas y prácticas que contribuyan a su mitigación o resolución, demostrando un enfoque innovador y proactivo hacia la sostenibilidad ambiental.

## 2.3. MARCO CONCEPTUAL

**A. Biodiversidad.** La biodiversidad se refiere a la amplia variedad de formas de vida en la Tierra, incluyendo la diversidad de especies, ecosistemas y las variaciones genéticas dentro de cada especie. Es fundamental para el equilibrio y la salud de los ecosistemas y para la supervivencia humana, ya que provee



servicios esenciales como la purificación del aire y del agua, la polinización de cultivos y la regulación del clima (Arias, 1995).

**B. Comprensión de las consecuencias de las acciones humanas en el ambiente.**

Esta definición abarca el entendimiento profundo de cómo las prácticas diarias y las políticas industriales pueden impactar negativamente el medio ambiente, llevando a problemas como la contaminación, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación de ecosistemas. Reconocer estas consecuencias es esencial para desarrollar soluciones sostenibles y mitigar el impacto humano sobre el planeta (Domínguez et al., 2021).

**C. Compromiso con prácticas sostenibles.**

El compromiso con prácticas sostenibles implica adoptar y promover hábitos que aseguren un equilibrio entre las necesidades humanas y la preservación de los recursos naturales. Esto incluye desde la reducción del uso de plásticos y la minimización de residuos, hasta el apoyo a fuentes de energía renovable y la protección de los espacios naturales, con el objetivo de asegurar la salud del planeta para las futuras generaciones (Duran, 2020).

**D. Compromiso personal con prácticas sostenibles.**

Refleja la elección individual de vivir de manera que se minimice el impacto ambiental personal, adoptando hábitos como el reciclaje, el consumo responsable y el uso eficiente de recursos. Este compromiso implica una conciencia y responsabilidad individual hacia la preservación del medio ambiente, reconociendo el papel que cada uno juega en la protección de nuestro planeta (Iglesias , 2020).

**E. Conocimiento sobre biodiversidad y ecosistemas.**

Se refiere al entendimiento de la rica diversidad de vida en nuestro planeta y cómo las distintas especies y comunidades biológicas interactúan entre sí y con su entorno. Este conocimiento



es crucial para la conservación del medio ambiente, ya que permite apreciar el valor intrínseco de la naturaleza y entender la importancia de mantener el equilibrio ecológico (Ministerio del Ambiente, 2013).

- F. Conocimiento sobre el impacto ambiental de los residuos.** Implica entender cómo la generación, acumulación y mal manejo de residuos pueden llevar a la contaminación del suelo, el agua y el aire, afectando negativamente la salud humana y la de los ecosistemas. Este conocimiento es fundamental para impulsar prácticas de reducción, reutilización y reciclaje de residuos (Matos et al., 2018).
- G. Entendimiento de las prácticas de reducción de residuos.** Esta definición aborda el conocimiento y la aplicación de estrategias destinadas a disminuir la cantidad de desechos generados. Esto puede incluir medidas como el compostaje, el uso de productos reutilizables, la selección consciente de productos con menos embalaje y la promoción de políticas de responsabilidad extendida del productor (Tumi, 2024).
- H. Identificación de tipos de residuos.** Capacidad para distinguir entre las diversas categorías de residuos, como orgánicos, reciclables, peligrosos, y otros, basándose en su origen, composición y potencial de reciclaje o reutilización. Esta habilidad es crucial para la implementación efectiva de sistemas de gestión de residuos que minimicen el impacto ambiental (Iglesias, 2020).
- I. Iniciativas de limpieza.** Son acciones colectivas organizadas para recolectar residuos en espacios públicos, comunidades o ecosistemas naturales, promoviendo así un ambiente más limpio y saludable. Estas iniciativas no solo ayudan a reducir la contaminación, sino que también fomentan la conciencia ambiental y la responsabilidad comunitaria (Pinto, 2022).



**J. Involucramiento en actividades de conservación y sostenibilidad.**

Participación activa en proyectos y prácticas que buscan preservar el medio ambiente, promover el uso sostenible de los recursos y proteger la biodiversidad. Esto puede incluir desde actividades de reforestación y protección de hábitats, hasta campañas de educación ambiental y voluntariado en reservas naturales (Hernández et al., 2004).

**K. Motivación para aprender sobre gestión de residuos.**

Refiere al interés y al entusiasmo por adquirir conocimientos y habilidades relacionados con el manejo adecuado de residuos sólidos. Esta motivación es esencial para impulsar cambios en las prácticas personales y colectivas, contribuyendo a la reducción del impacto ambiental negativo y promoviendo una cultura de sostenibilidad (Fundación AVINA, 2012).

**L. Participación en el reciclaje.**

Involucra el acto consciente de separar y disponer correctamente los materiales reciclables, como papel, plástico, vidrio y metales, para su posterior procesamiento y reutilización. La participación activa en el reciclaje es un componente clave de la gestión sostenible de residuos, que ayuda a conservar recursos naturales y a reducir la contaminación ambiental (Lino, 2021).

**M. Reconocimiento de la interconexión entre elementos naturales y humanos.**

Comprende la conciencia de que los seres humanos son parte integral del ecosistema terrestre y que nuestras acciones tienen un impacto directo en el medio ambiente. Este reconocimiento impulsa la necesidad de vivir de manera que se promueva el bienestar de todos los seres vivos y se mantenga el equilibrio ecológico (Domínguez et al., 2021).



- N. Reconocimiento de la responsabilidad colectiva en la preservación ambiental.** Se refiere a la comprensión de que la protección del medio ambiente es una tarea que incumbe a toda la sociedad, y que cada acción individual suma en el esfuerzo global por alcanzar la sostenibilidad. Este concepto enfatiza la importancia de trabajar juntos para implementar prácticas que resguarden nuestros recursos naturales para las futuras generaciones (Sauvé, 2013).
- O. Uso de recursos de manera sostenible.** Implica la gestión eficiente y ética de los recursos naturales para satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas. Esto incluye prácticas como el consumo responsable, la inversión en energías renovables, y el diseño e implementación de procesos productivos que minimicen el desperdicio y la degradación ambiental (MINEDU, 2024).



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

La investigación se realiza en la Institución Educativa Secundaria “José Antonio Encinas”, situada en Puno, Perú. Una institución escolarizada, tipo pública del sector educación, pertenece a la UGEL – Puno, ubicada en el jirón los Andes 246, con coordenadas sexagesimales 15°50’19’’S latitud Sur y 70°02’05’’W longitud Oeste, con 3883 msnm. Dicha institución es un entorno clave para este estudio debido a su enfoque en una formación integral y cívica, que incluye la sensibilización sobre el medio ambiente y la adecuada administración de residuos como componentes de su programa educativo. Puno es una región destacada por su diversidad biológica y los retos ambientales que enfrenta, lo que ofrece un marco propicio para analizar el efecto de las estrategias educativas sobre el aprendizaje ambiental y el manejo responsable de los residuos por parte de los estudiantes. La institución educativa, inmersa en esta área, se ve directamente confrontada con los desafíos de una efectiva gestión de residuos, posicionando a sus estudiantes como agentes esenciales en la promoción de soluciones sostenibles.

#### 3.2. PERÍODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La realización del estudio fue desde noviembre del 2023 hasta abril del 2024.

#### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

##### 3.3.1. Población

Según Huairé (2019) la población o universo se refiere al conjunto total de unidades de análisis, eventos o cosas que poseen las características específicas



especialmente cuantificables en un periodo y lugar determinado, en las cuales el investigador está interesado y se pretende sacar conclusiones. La población incluye todos los elementos que cumplen con ciertos criterios establecidos para un estudio en particular.

El grupo de interés para este análisis incluye a la totalidad de estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “José Antonio Encinas” en Puno, el cual consta de 153 estudiantes. Este conjunto de estudiantes es notablemente diverso y participa directamente en las actividades de manejo de residuos en el contexto escolar, lo que los convierte en el colectivo ideal para explorar cómo la educación en gestión de desechos impacta en su conciencia y aprendizaje ambiental.

### **3.3.2. Muestra**

Hernández et al., (2014) define la muestra como un subconjunto de la población seleccionada para participar en el estudio. La muestra representa a la población desde la cual se extrae y sobre la cual se realizarán las inferencias. Es esencial que la muestra sea representativa de la población para garantizar la validez de los resultados del estudio.

### **Muestreo No Probabilístico por Conveniencia**

El muestreo no probabilístico por conveniencia, según Hernández et al., (2014) es una técnica de muestreo en la cual el investigador selecciona a los sujetos de forma no aleatoria, basándose en su accesibilidad, proximidad y conveniencia. Este método no busca que la muestra sea representativa de la población en su conjunto, sino que permite al investigador trabajar con sujetos que están fácilmente disponibles y dispuestos a participar.



La elección de emplear un muestreo no probabilístico por conveniencia para incluir a los estudiantes de 4to y 5to grado de la Institución Educativa Secundaria “José Antonio Encinas” en Puno se basa en varios factores clave:

- **Accesibilidad.** Los estudiantes de estos grados eran más accesibles para el investigador, facilitando la recopilación de datos necesarios para el estudio.
- **Relevancia Educativa.** Estos grados representan niveles avanzados de educación secundaria, donde los estudiantes tienen una mayor madurez y comprensión sobre temas ambientales, haciéndolos ideales para el estudio.
- **Conveniencia.** La selección de estos grados permitió una logística más sencilla en términos relacionados con el estudio y la recopilación de datos.

El segmento específico de estudio lo constituyen 69 estudiantes de los grados cuarto y quinto de nivel secundaria de la mencionada institución, teniendo en cuenta que la sección “A” pertenece a damas y la sección “B” a varones, seleccionados a través de un muestreo no probabilístico de conveniencia.

**Tabla 1**

*Distribución de la muestra*

<b>Grado</b>	<b>Sección</b>	<b>Número de estudiantes</b>
Quinto	A	15
Quinto	B	14
Quinto	C	13
Cuarto	A	12
Cuarto	B	15
<b>Total</b>		<b>69</b>

Nota: Elaboración en base al registro de matriculados

**Criterios de Inclusión:**

- Ser alumno regular de 4to o 5to grado de nivel secundaria en la Institución Educativa Secundaria “José Antonio Encinas” durante el año del estudio.



- Estar dispuesto a participar en las actividades y encuestas relacionadas con el estudio.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Estudiantes que no estén matriculados en 4to o 5to grado de nivel secundaria en la institución durante el período del estudio.
- Estudiantes que, por razones de salud o personales, no puedan participar activamente en las actividades del estudio.

### **3.4. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.4.1. Nivel de la investigación**

Según lo expresado por Hernández et al., (2014) la investigación de tipo correlacional se centra en identificar el grado de asociación entre dos o más variables o conceptos dentro de un mismo grupo de estudio, sin que exista manipulación directa de las mismas por parte del investigador. Este enfoque permite observar las variables en su entorno natural y entender cómo se relacionan entre sí.

El estudio enfocado en el uso racional de los residuos sólidos para garantizar el aprendizaje ecológico en los estudiantes de la IES "José Antonio Encinas" en Puno durante el año 2023 se clasifica como correlacional porque pretende analizar cómo las estrategias de manejo de residuos se asocian con el nivel de aprendizaje ecológico de los estudiantes, observando estas variables en su contexto real sin alterarlas.

### **3.4.2. Tipo de la investigación**

Ander-Egg (2011) define la investigación básica como aquella que busca ampliar el conocimiento teórico para el desarrollo de una determinada ciencia; es más formal y busca propósitos teóricos para ampliar el conjunto de conocimientos de una teoría.

El estudio se enfoca en resolver un problema específico, que es determinar la relación entre el uso racional de los residuos sólidos y el aprendizaje ecológico dentro de una institución educativa concreta. Por ende, se considera una investigación básica, ya que busca ampliar sus descubrimientos para optimizar las prácticas de sostenibilidad en la IES "José Antonio Encinas".

### **3.4.3. Enfoque de la investigación**

Hernández et al., (2014) caracteriza al enfoque cuantitativo por su énfasis en la recopilación y análisis de datos numéricos, lo cual permite confirmar hipótesis, identificar patrones y establecer relaciones entre diferentes variables.

Este enfoque resulta pertinente para nuestro estudio ya que se propone evaluar objetivamente la relación entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico a través de la recolección de datos cuantificables, como lo son las cantidades de residuos reciclados y las respuestas a encuestas sobre las percepciones y actitudes ecológicas de los estudiantes.

### **3.4.4. Metodo de la investigación**

En el estudio se utiliza el método Hipotético – Deductivo. Hernández et al., (2014) señalan que estos estudios comienzan con principios generales y trabajan hasta llegar a una comprensión específica del conocimiento. Podemos

concluir que una teoría general parte de una hipótesis que es objeto de un juicio de valor, que conduce a la recepción de conocimientos específicos.

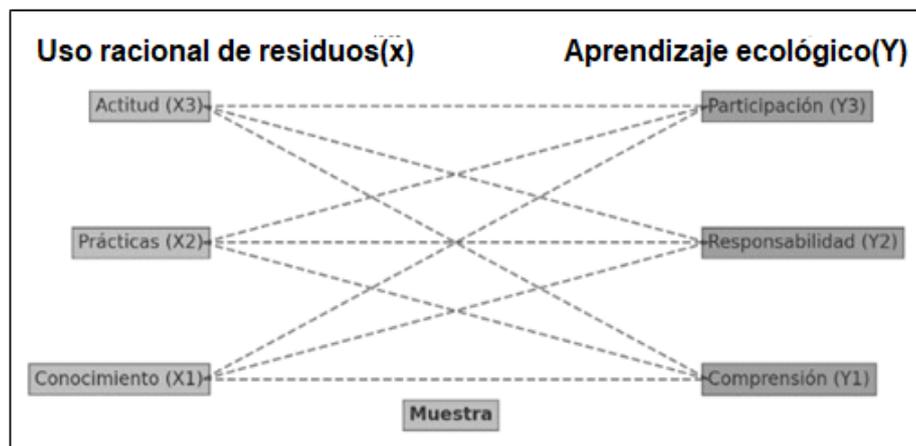
### 3.4.5. Diseño de la investigación

Hernández et al., (2014) explican que en un diseño no experimental el investigador no manipula las variables ni organiza a los participantes en grupos de manera aleatoria. Además, el diseño transversal se caracteriza por la recogida de datos en un momento específico, a diferencia de los diseños longitudinales que siguen a los sujetos a través del tiempo.

El diseño de la investigación sobre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico en la IES "José Antonio Encinas" es no experimental y transversal porque busca recolectar información sobre estas variables en un momento dado, sin intentar alterar el entorno o las condiciones de los sujetos estudiados. Este enfoque proporciona una visión actual de la situación sin intervenciones directas, facilitando la identificación de las correlaciones entre las prácticas de manejo de residuos y la conciencia ambiental de los estudiantes.

**Figura 1**

*Diseño de la investigación*



Nota: Correlación entre las variables y dimensiones



### **3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.5.1. Para la presentación de datos**

En el estudio correlacional, la técnica principal para la recolección de datos fue la encuesta, aplicada a través de un cuestionario estructurado. Este cuestionario estuvo compuesto por una serie de preguntas cerradas, diseñadas para evaluar las dimensiones de interés de las variables "Uso racional de residuos sólidos" y "Aprendizaje ecológico" entre los estudiantes de la IES "José Antonio Encinas" de Puno.

El cuestionario se estructuró en secciones, cada una correspondiente a las dimensiones específicas de ambas variables: conocimiento, prácticas y actitudes hacia la gestión de residuos sólidos; y comprensión integral del ambiente, responsabilidad y conciencia ambiental, y participación activa y transformadora en contextos ecológicos. Este instrumento permitió recoger datos de manera directa y estandarizada, facilitando la comparabilidad y análisis de las respuestas.

La presentación de los datos recogidos se realizó mediante tablas y gráficos que resumen las distribuciones de frecuencia y otras medidas descriptivas de las respuestas a las encuestas. Estos formatos facilitaron la interpretación visual de los datos y destacan las tendencias, patrones y relaciones preliminares entre las variables de estudio.

#### **3.5.2. Para el análisis e interpretación de datos**

El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando el software estadístico SPSS versión 25, lo que permitirá una gestión eficiente de grandes volúmenes de datos y la aplicación de técnicas estadísticas complejas. Primero, se realizó una



prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para determinar la distribución de los datos. Esta prueba ha sido crucial para decidir el uso de técnicas paramétricas o no paramétricas en análisis subsiguientes. Dependiendo de los resultados de la prueba de normalidad, se seleccionó el coeficiente de correlación más adecuado para examinar la relación entre las variables:

Si los datos se distribuyen normalmente, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson, que mide la relación lineal entre variables cuantitativas.

En caso de que los datos no hayan seguido una distribución normal, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, ideal para evaluar la relación monótonica entre variables, sean estas ordinales o continuas, pero no normalmente distribuidas.

La elección entre Spearman y Pearson garantizó que el análisis de correlación se ajuste a las características específicas de los datos recogidos, proporcionando resultados válidos y confiables sobre la relación entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico. La interpretación de los coeficientes de correlación ofrecerá aportes valiosos sobre la dirección y fuerza de las relaciones estudiadas, fundamentales para la comprensión de cómo la gestión de residuos influye en el aprendizaje ecológico de los estudiantes.

### **3.6. SELECCIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS**

La selección del cuestionario como instrumento de recolección de datos en esta investigación se basó en su capacidad para evaluar de manera estructurada y efectiva las percepciones, conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes en relación con la gestión de residuos sólidos y su aprendizaje ecológico. Este instrumento fue diseñado



meticulosamente para cubrir las dimensiones esenciales de las variables de interés, con el objetivo de recopilar datos pertinentes y significativos para el análisis correlacional.

### **3.6.1. Validación del instrumento**

Para asegurar la validez del cuestionario, este fue sometido al juicio de expertos en las áreas de educación ambiental, gestión de residuos sólidos y metodología de investigación. Los expertos seleccionados, en virtud de su experiencia académica y profesional, evaluaron críticamente el contenido, la estructura y la relevancia del cuestionario respecto a los objetivos del estudio. Este proceso de validación se enfocó en la claridad de las preguntas, la pertinencia de las dimensiones evaluadas y la capacidad del instrumento para medir adecuadamente las variables de interés. Las sugerencias y ajustes propuestos por los expertos fueron incorporados en la versión final del cuestionario, mejorando así su validez de contenido.

### **3.6.2. Confianza del instrumento**

La confiabilidad del cuestionario se evaluó mediante el coeficiente alpha de Cronbach. Este método estadístico, reconocido por su fiabilidad para medir la consistencia interna de los instrumentos de investigación, fue aplicado para determinar la coherencia de las respuestas obtenidas. El proceso confirmó la alta confiabilidad del instrumento, evidenciando su idoneidad para ser utilizado en el estudio correlacional propuesto y garantizando la calidad y la precisión de los datos recopilados.

**Tabla 2**

*Confiabilidad*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
0.865	18

Nota: Elaborado con el procesamiento estadístico IBM SPSS 25

El coeficiente Alpha de Cronbach de 0.865 indica una alta consistencia interna entre los ítems de un instrumento de medición, como podría ser una encuesta o un cuestionario. Este valor, siendo mayor a 0.8, sugiere que las preguntas diseñadas para evaluar un concepto específico son coherentes entre sí y, por lo tanto, es probable que estén midiendo de manera fiable el mismo constructo o concepto.

### **3.7. VARIABLES Y DIMENSIONES**

#### **Variable 1: Uso racional de residuos sólidos**

##### **Dimensiones**

X1= Conocimiento en la gestión de residuos

X2= Prácticas en la gestión de residuos inertes

X3= Actitud hacia la gestión de residuos inertes

#### **Variable 2: Aprendizaje ecológico**

##### **Dimensiones**

Y1= Comprensión Integral del Ambiente

Y2= Responsabilidad y Conciencia Ambiental

Y3= Participación Activa y Transformadora

### 3.8. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMIS
Uso racional de residuos sólidos	Conocimiento en la gestión de residuos	Identificación de tipos de residuos Conocimiento sobre el impacto ambiental de los residuos Entendimiento de las prácticas de reducción de residuos	1. Conozco las diferencias entre residuos orgánicos, inorgánicos, reciclables y peligrosos. 2. Estoy consciente de cómo los residuos mal gestionados pueden afectar negativamente el medio ambiente. 3. Conozco métodos efectivos para reducir la cantidad de residuos generados, como reutilizar y reciclar materiales.
	Prácticas en la gestión de residuos inertes	Participación en el reciclaje Uso de recursos de manera sostenible Iniciativas de limpieza	4. Participo activamente en la separación de residuos en mi I.E., distinguiendo entre reciclables y no reciclables. 5. Hago esfuerzos por utilizar los materiales de forma que se minimice el desperdicio, como usar ambos lados del papel antes de tirarlo. 6. Me involucro en actividades de limpieza en mi escuela para contribuir a mantener las áreas comunes libres de basura.
	Actitud hacia la gestión de residuos inertes	Valoración de un entorno limpio Motivación para aprender sobre gestión de residuos Compromiso con prácticas sostenibles	7. Considero importante mantener limpia mi I.E. y estoy dispuesto a aportar mi granito de arena para lograrlo. 8. Me interesa aprender más sobre cómo podemos gestionar los residuos de forma más sostenible en nuestro entorno escolar. 9. Estoy comprometido a adoptar prácticas que promuevan la protección del medio ambiente, como reciclar y reducir el consumo de plásticos.
Aprendizaje ecológico	Comprensión Integral del Ambiente	Reconocimiento de la interconexión entre elementos naturales y humanos. Comprensión de las consecuencias de las acciones humanas en el ambiente. Conocimiento sobre biodiversidad y ecosistemas.	10. Considero que mis actividades diarias tienen un impacto en el medio ambiente. 11. Entiendo cómo mi comportamiento puede influir negativamente en la naturaleza. 12. Estoy familiarizado(a) con diferentes tipos de plantas y animales que habitan en mi región. 13. Pienso que es crucial cuidar los ríos, bosques y montañas de nuestra área.
	Responsabilidad y Conciencia Ambiental	Valoración de la importancia de cuidar el medio ambiente. Compromiso personal con prácticas sostenibles. Reconocimiento de la responsabilidad colectiva en la preservación ambiental.	14. Estoy dispuesto(a) a disminuir el uso de plásticos para contribuir a la salud del planeta. 15. Creo que todos en mi comunidad deberíamos esforzarnos por mantener limpio nuestro entorno. 16. He participado en actividades destinadas a la protección ambiental en mi I.E. o comunidad.
	Participación Activa y Transformadora	Colaboración en proyectos comunitarios de mejora ambiental. Capacidad de proponer ideas para solucionar problemas ambientales locales.	17. Me gustaría colaborar con mis compañeros en un proyecto para embellecer el entorno natural de nuestra localidad. 18. Tengo ideas que podrían ayudar a solucionar problemas ambientales en mi comunidad.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS ESTADÍSTICOS

Para abordar las preguntas de investigación propuestas, se presentan los resultados detallados de la encuesta realizada a los estudiantes de la IES "José Antonio Encinas", la cual se centró en evaluar la efectividad del uso racional de residuos sólidos como medio para garantizar un aprendizaje ecológico significativo.

##### 4.1.1. Objetivo específico N° 01

El primer objetivo específico busca identificar la correlación entre el conocimiento en gestión de residuos sólidos y la comprensión integral del ambiente en los estudiantes.

**Pregunta 1. Conozco las diferencias entre residuos orgánicos, inorgánicos, reciclables y peligrosos.**

**Tabla 3**

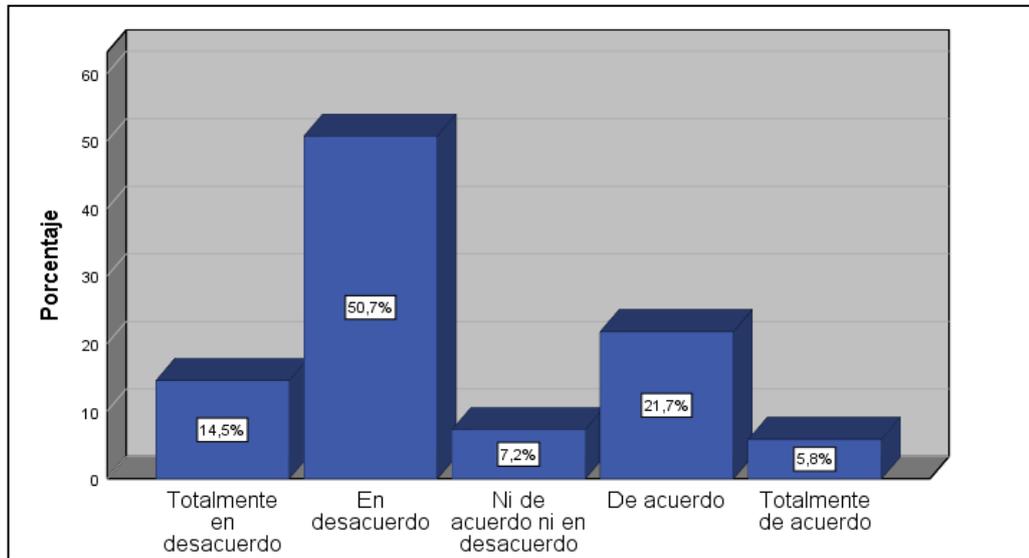
Identificación de tipos de residuos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	10	14,5	14,5	14,5
<b>Á</b>	En desacuerdo	35	50,7	50,7	65,2
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	7,2	7,2	72,5
<b>I</b>	De acuerdo	15	21,7	21,7	94,2
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	4	5,8	5,8	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados para la identificación de tipos de residuos

**Figura 2**

*Identificación de tipos de residuos*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 1

### **Interpretación**

Se les ha hecho la primera interrogante a los estudiantes encuestados, donde se busca conocer si ellos conocen las diferencias entre residuos orgánicos, inorgánicos, reciclables y peligrosos. Los datos recabados revelan un panorama significativo sobre la percepción y el nivel de conocimiento que los estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario poseen respecto a este tema crucial para la educación ambiental y la gestión sostenible de residuos.

Los resultados obtenidos muestran que un 14.5% de los estudiantes se posiciona en total desacuerdo y un 50.7% en desacuerdo con la afirmación de conocer las diferencias entre los tipos de residuos mencionados. Este conjunto, que suma un 65.2% de los encuestados, indica una mayoría significativa que reconoce no estar suficientemente informada o no sentirse segura sobre las diferencias entre los residuos orgánicos, inorgánicos, reciclables y peligrosos.

Por otro lado, un porcentaje menor, constituido por un 21.7% de los estudiantes que se muestran de acuerdo y un 5.8% totalmente de acuerdo, representa a aquellos que afirman tener conocimiento sobre la clasificación de los residuos. Este grupo suma un total de 27.5% de los encuestados, mostrando que una proporción menor de la población estudiantil consultada se siente confiada en su entendimiento de las diferencias entre estos tipos de residuos.

Adicionalmente, un 7.2% de los participantes se posiciona en un punto neutral, indicando ni estar de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación propuesta, lo cual podría interpretarse como una indicación de incertidumbre o falta de opinión formada sobre el tema.

Esta distribución de respuestas subraya la importancia de reforzar la educación ambiental, centrandose en mejorar la comprensión y el conocimiento sobre la gestión de residuos.

## **Pregunta 2. Estoy consciente de cómo los residuos mal gestionados pueden afectar negativamente el medio ambiente.**

**Tabla 4**

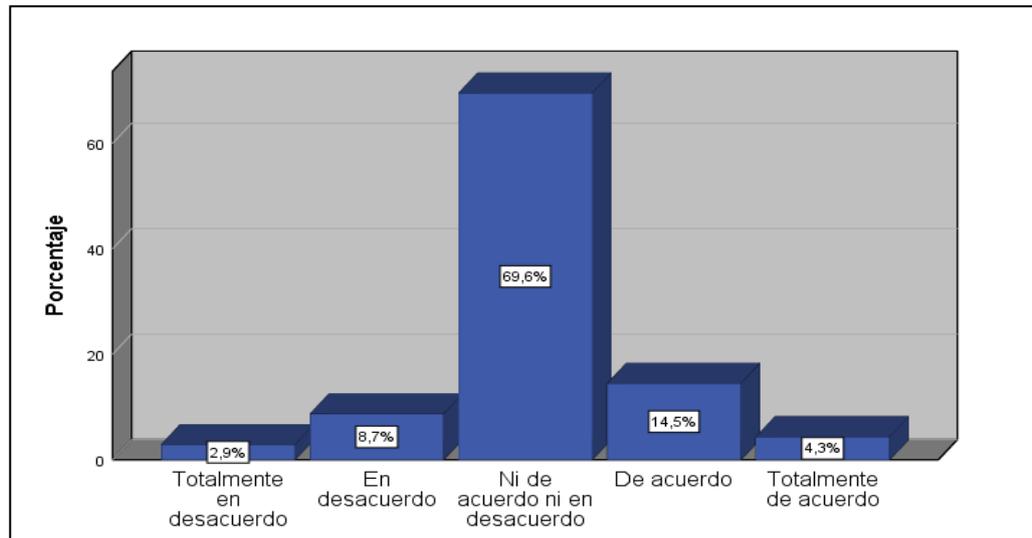
Conocimiento sobre el impacto ambiental de los residuos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
V	Totalmente en desacuerdo	2	2,9	2,9	2,9
Á	En desacuerdo	6	8,7	8,7	11,6
L	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	48	69,6	69,6	81,2
I	De acuerdo	10	14,5	14,5	95,7
D	Totalmente de acuerdo	3	4,3	4,3	100,0
O	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados sobre el impacto ambiental de los residuos

### Figura 3

#### *Conocimiento sobre el impacto ambiental de los residuos*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 2

### Interpretación

En la segunda interrogante de la encuesta dirigida a los estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, se exploró el grado de conciencia sobre cómo los residuos mal gestionados pueden afectar negativamente el medio ambiente. Esta pregunta busca evaluar la percepción y sensibilización de los estudiantes respecto a las consecuencias ambientales derivadas de una inadecuada gestión de residuos. La distribución de las respuestas ofrece una visión reveladora sobre el nivel de conciencia ambiental en esta población estudiantil.

Los resultados muestran que una pequeña proporción de los estudiantes, específicamente un 2.9% y un 8.7%, se posicionan en total desacuerdo y en desacuerdo, respectivamente, con la afirmación de estar conscientes de las repercusiones negativas que la mala gestión de residuos puede tener sobre el medio ambiente. Esto sugiere que un 11.6% de los encuestados niega o duda de



la conexión entre la gestión inadecuada de residuos y sus efectos ambientales negativos.

Por otro lado, un porcentaje significativamente mayor, el 69.6%, se sitúa en una posición neutral, indicando ni estar de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación planteada. Esta mayoría abrumadora podría reflejar una falta de conocimiento, comprensión o certeza sobre el impacto ambiental de los residuos mal gestionados, lo cual resalta un área de oportunidad en la educación ambiental para fortalecer la conciencia y entendimiento de los estudiantes sobre este tema crítico.

Además, un 14.5% de los estudiantes expresa estar de acuerdo y un 4.3% totalmente de acuerdo con la conciencia sobre el impacto negativo de los residuos mal gestionados en el medio ambiente. Estos porcentajes, que suman un 18.8% de los encuestados, representan a aquellos estudiantes que reconocen y asumen la realidad de las consecuencias ambientales derivadas de una gestión inadecuada de residuos.

La predominancia de respuestas neutrales sugiere una notable incertidumbre o falta de información entre los estudiantes respecto a las implicaciones ambientales de los residuos mal gestionados. Este hallazgo subraya la importancia de intensificar las iniciativas educativas que promuevan una mayor conciencia y responsabilidad ambiental desde las etapas iniciales de la educación. Así, se plantea como esencial el desarrollo e implementación de programas y estrategias educativas enfocadas en la sensibilización sobre la gestión de residuos y su impacto en el medio ambiente, apuntando a una formación integral que

prepare a los estudiantes para enfrentar los desafíos ambientales de manera informada y responsable.

**Pregunta 3. Conozco métodos efectivos para reducir la cantidad de residuos generados, como reutilizar y reciclar materiales.**

**Tabla 5**

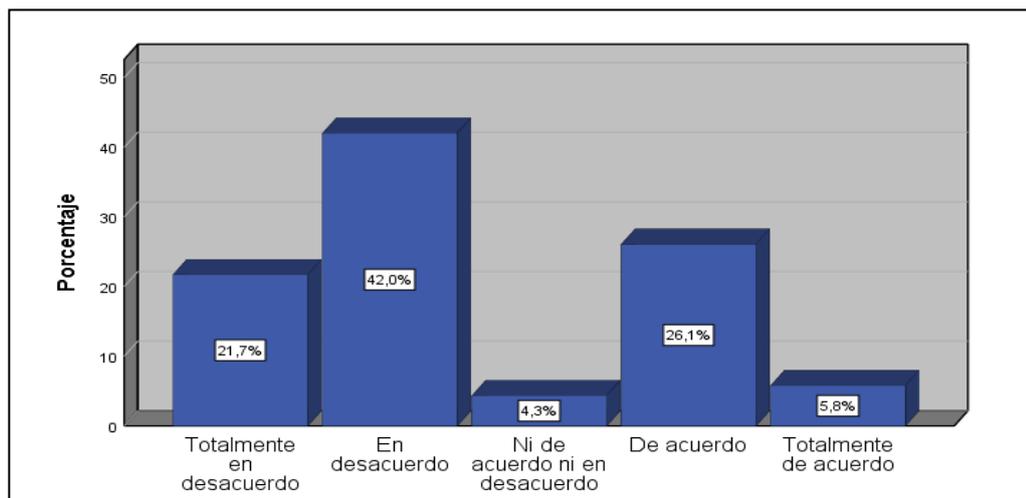
*Entendimiento de las prácticas de reducción de residuos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	15	21,7	21,7	21,7
<b>Á</b>	En desacuerdo	29	42,0	42,0	63,8
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	4,3	4,3	68,1
<b>I</b>	De acuerdo	18	26,1	26,1	94,2
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	4	5,8	5,8	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: Muestra los resultados para el entendimiento de las prácticas de reducción de residuos

**Figura 4**

*Entendimiento de las prácticas de reducción de residuos*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 3

**Interpretación**



En la tercera interrogante de la encuesta realizada a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, se indagó sobre el conocimiento de métodos efectivos para reducir la cantidad de residuos generados, enfatizando prácticas como reutilizar y reciclar materiales. Esta pregunta es crucial, ya que aborda el nivel de conciencia y conocimiento práctico que los estudiantes tienen sobre estrategias fundamentales para la gestión sostenible de residuos, un componente esencial de la educación ambiental.

Los resultados indican que una proporción considerable de los estudiantes, específicamente el 21.7% y el 42%, expresaron estar totalmente en desacuerdo y en desacuerdo, respectivamente, con la afirmación de conocer métodos efectivos para reducir la generación de residuos. Estos porcentajes, que suman un 63.7% de los encuestados, sugieren que una mayoría significativa de los estudiantes carece de conocimiento o confianza en su entendimiento de cómo prácticas como la reutilización y el reciclaje pueden contribuir a la reducción de residuos. Este dato resalta una brecha importante en la educación ambiental de los estudiantes, evidenciando la necesidad de reforzar la enseñanza de prácticas sostenibles de gestión de residuos. Por otro lado, un 26.1% de los estudiantes se mostró de acuerdo y un 5.8% totalmente de acuerdo con tener conocimiento sobre métodos efectivos de reducción de residuos. Estos porcentajes, que representan un total del 31.9% de los participantes, indican que solo una minoría de los estudiantes se siente segura de su conocimiento sobre estrategias como reciclar y reutilizar para minimizar la producción de desechos.

Adicionalmente, un pequeño porcentaje de los encuestados, el 4.3%, se posicionó en un lugar neutral, manifestando ni estar de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación. Esto podría interpretarse como una incertidumbre o falta de

opinión formada sobre el tema, lo cual podría deberse a la falta de información o exposición a educación ambiental enfocada en la reducción de residuos.

**Pregunta 10. Considero que mis actividades diarias tienen un impacto en el medio ambiente.**

**Tabla 6**

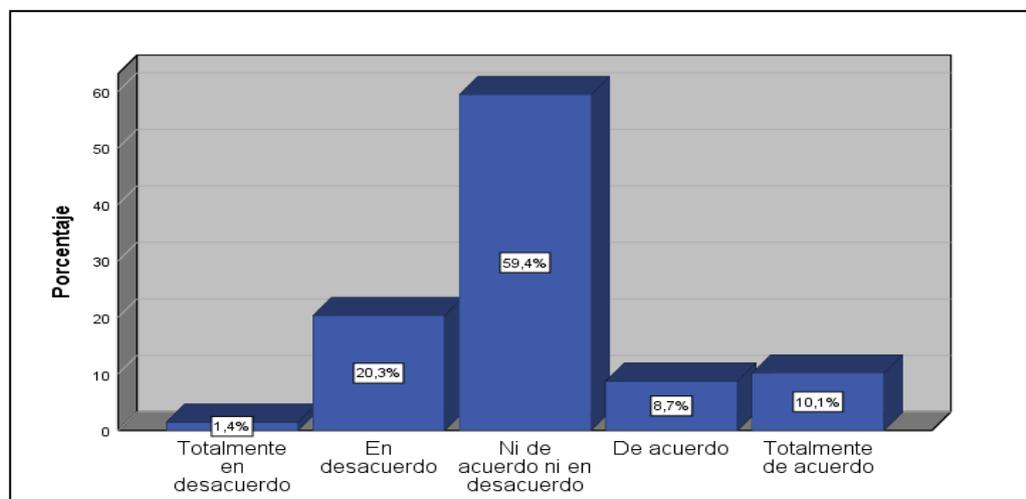
*Reconocimiento de la interconexión entre elementos naturales y humanos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b> Totalmente en desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
<b>Á</b> En desacuerdo	14	20,3	20,3	21,7
<b>L</b> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	41	59,4	59,4	81,2
<b>I</b> De acuerdo	6	8,7	8,7	89,9
<b>D</b> Totalmente de acuerdo	7	10,1	10,1	100,0
<b>O</b> Total	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla representa los valores para el reconocimiento de la interconexión entre elementos naturales y humanos

**Figura 5**

*Reconocimiento de la interconexión entre elementos naturales y humanos*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 10



## Interpretación

En la décima interrogante de la encuesta dirigida a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, se indagó sobre la percepción que tienen los estudiantes respecto al impacto de sus actividades diarias en el medio ambiente. Esta pregunta es esencial para comprender hasta qué punto los jóvenes estudiantes están conscientes de la relación entre sus acciones cotidianas y el bienestar del entorno natural, un aspecto clave para fomentar una ciudadanía responsable y comprometida con la sostenibilidad ambiental.

Los resultados obtenidos muestran que una minoría de los estudiantes, específicamente el 1.4% y el 20.3%, expresaron estar totalmente en desacuerdo y en desacuerdo, respectivamente, con la idea de que sus actividades diarias impactan el medio ambiente. Esto sugiere que un 21.7% de los encuestados no reconoce o subestima la influencia que sus hábitos y comportamientos pueden tener sobre el entorno natural. De manera más significativa, una amplia mayoría, el 59.4% de los estudiantes, se posicionó en una categoría neutral, indicando ni estar de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación. Este porcentaje mayoritario refleja una notable incertidumbre o falta de conocimiento sobre la conexión entre las actividades personales y su impacto ambiental, señalando una oportunidad crucial para educar y sensibilizar a los estudiantes sobre cómo sus elecciones y acciones cotidianas pueden contribuir positiva o negativamente al medio ambiente.

Por otro lado, un 18.8% de los estudiantes, sumando los porcentajes de aquellos que están de acuerdo (8.7%) y totalmente de acuerdo (10.1%), reconoce que sus actividades diarias tienen un impacto en el medio ambiente. Esta proporción, aunque minoritaria, indica una conciencia emergente entre algunos



estudiantes sobre la relevancia de sus acciones en la salud y sostenibilidad del entorno natural.

La elevada proporción de respuestas neutras sugiere una notable brecha en la conciencia ambiental y en la educación sobre la responsabilidad individual en la protección y preservación del medio ambiente. Este hallazgo subraya la importancia de fortalecer la educación ambiental en los niveles secundarios, incentivando una reflexión crítica sobre las consecuencias de nuestras acciones y fomentando hábitos de vida sostenibles desde una edad temprana. La incorporación de contenidos que promuevan una comprensión integral del impacto ambiental de las actividades cotidianas, junto con estrategias prácticas para minimizar dicho impacto, se presenta como una estrategia esencial para desarrollar una generación más consciente y comprometida con el cuidado del medio ambiente.

**Pregunta 11. Entiendo cómo mi comportamiento puede influir negativamente en la naturaleza.**

**Tabla 7**

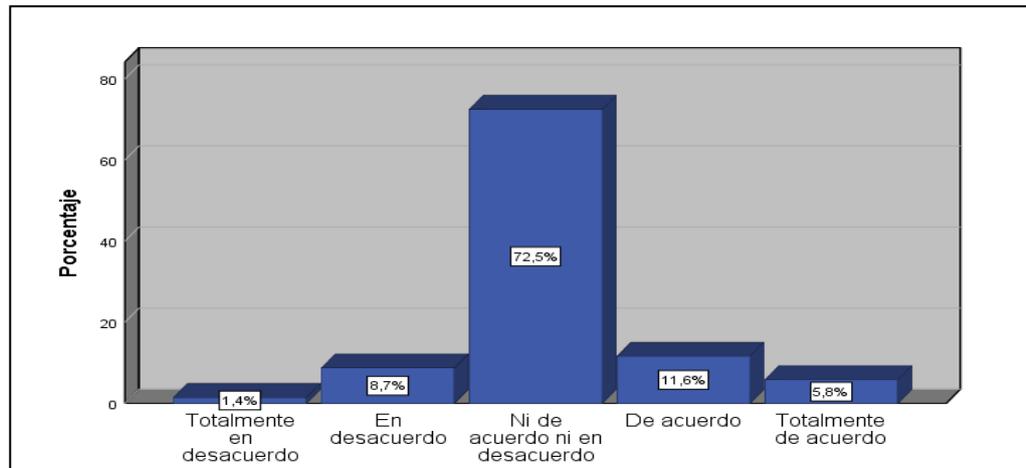
*Comprensión de las consecuencias de las acciones humanas en el ambiente.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaj e válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
<b>Á</b>	En desacuerdo	6	8,7	8,7	10,1
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	50	72,5	72,5	82,6
<b>I</b>	De acuerdo	8	11,6	11,6	94,2
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	4	5,8	5,8	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: Resultados para la comprensión de las consecuencias de acciones humanas

**Figura 6**

*Comprensión de las consecuencias de las acciones humanas en el ambiente*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 11

### **Interpretación**

La undécima interrogante de la encuesta realizada a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario se centró en evaluar la comprensión que tienen los jóvenes sobre cómo sus comportamientos individuales pueden influir negativamente en la naturaleza. Este enfoque es fundamental para entender el grado de conciencia ambiental entre los estudiantes y su percepción sobre la relación entre acciones personales y su impacto en el medio ambiente.

La distribución de las respuestas indica que una pequeña fracción de los estudiantes, concretamente el 1.4% y el 8.7%, manifestaron estar totalmente en desacuerdo y en desacuerdo, respectivamente, con la afirmación de entender cómo su comportamiento puede afectar negativamente a la naturaleza. Esto sugiere que solo un 10.1% de los encuestados niega o cuestiona la conexión entre sus acciones y sus efectos perjudiciales en el entorno natural.

De manera notable, la mayoría abrumadora de los estudiantes, el 72.5%, optó por una posición neutral, indicando ni estar de acuerdo ni en desacuerdo con



la afirmación. Este porcentaje sugiere una significativa incertidumbre o falta de claridad entre los estudiantes respecto a cómo sus comportamientos pueden influir en la naturaleza. Tal respuesta subraya la necesidad de una educación ambiental más profunda y efectiva que permita a los estudiantes establecer vínculos claros entre sus acciones cotidianas y sus consecuencias ambientales, fomentando así una mayor conciencia y responsabilidad ecológica. Por otro lado, un 17.4% de los estudiantes, sumando los porcentajes de aquellos que se mostraron de acuerdo (11.6%) y totalmente de acuerdo (5.8%), afirmaron comprender el impacto negativo que su comportamiento puede tener en la naturaleza. Aunque este grupo representa una minoría, su existencia indica que existe un segmento de la población estudiantil que ya posee una conciencia sobre la importancia de sus acciones en la salud del medio ambiente.

**Pregunta 12. Estoy familiarizado(a) con diferentes tipos de plantas y animales que habitan en mi región.**

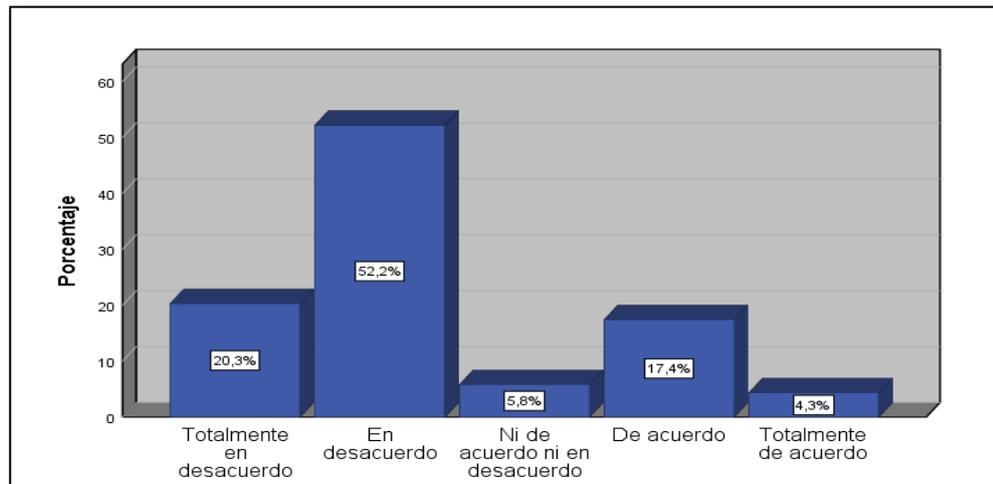
**Tabla 8**

*Conocimiento sobre biodiversidad y ecosistemas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
			e	válido	acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	14	20,3	20,3	20,3
<b>Á</b>	En desacuerdo	36	52,2	52,2	72,5
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	5,8	5,8	78,3
<b>I</b>	De acuerdo	12	17,4	17,4	95,7
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	3	4,3	4,3	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados sobre el conocimiento de biodiversidad y ecosistemas

**Figura 7**  
*Conocimiento sobre biodiversidad y ecosistemas*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 12

### **Interpretación**

La duodécima pregunta de la encuesta dirigida a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario se centró en determinar el nivel de familiaridad que poseen los jóvenes con respecto a la diversidad biológica presente en su entorno local. Esta cuestión es crucial, ya que la comprensión y aprecio por la flora y fauna autóctona no solo enriquece el conocimiento de los estudiantes, sino que también promueve actitudes más responsables hacia el medio ambiente.

Los resultados de la encuesta revelaron una variedad de percepciones entre los encuestados. En primer lugar, un 20.3% de los estudiantes manifestaron estar totalmente en desacuerdo con la afirmación de estar familiarizados con los diferentes tipos de plantas y animales de su región. Esta cifra sugiere una falta significativa de conocimiento o interés por parte de este grupo de estudiantes hacia la biodiversidad local, lo cual podría ser atribuido a diversos factores como la falta de oportunidades de aprendizaje o la falta de conciencia ambiental.

Por otro lado, el 52.2% de los encuestados indicaron estar en desacuerdo con la afirmación. Esto sugiere una percepción generalizada de desconocimiento



o falta de familiaridad con la diversidad biológica local entre la mayoría de los estudiantes encuestados. Esta situación destaca la necesidad de fortalecer los programas de educación ambiental en las Instituciones Educativas, así como de fomentar experiencias de aprendizaje prácticas que permitan a los estudiantes conectarse más estrechamente con su entorno natural.

Un 5.8% de los encuestados expresaron no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo que indica una cierta indecisión o falta de claridad en cuanto a su nivel de familiaridad con la biodiversidad local. Esta cifra sugiere la posibilidad de que algunos estudiantes no estén completamente conscientes de la diversidad biológica que los rodea y podrían beneficiarse de actividades educativas adicionales para mejorar su comprensión.

Por otro lado, el 17.4% de los encuestados expresaron estar de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere un cierto grado de familiaridad con la diversidad biológica local. Este hallazgo es alentador, ya que indica que una parte significativa de los estudiantes tiene algún nivel de conocimiento o interés en la flora y fauna de su región.

Finalmente, solo un 4.3% de los encuestados indicaron estar totalmente de acuerdo con la afirmación. Esto sugiere que hay una minoría de estudiantes que poseen un alto nivel de familiaridad y conexión con la biodiversidad local, lo cual puede atribuirse a experiencias personales, educación ambiental recibida fuera del ámbito escolar o un interés genuino en la naturaleza.

Los resultados de la duodécima pregunta de la encuesta resaltan la importancia de fortalecer la educación ambiental en los colegios y promover experiencias de aprendizaje prácticas que permitan a los estudiantes conectarse

más estrechamente con su entorno natural. Esto no solo contribuirá a aumentar el conocimiento y aprecio por la biodiversidad local, sino que también fomentará actitudes más responsables hacia el medio ambiente entre las generaciones futuras.

#### 4.1.2. Objetivo específico N° 02

El segundo objetivo específico está dirigido a establecer la relación entre las prácticas de gestión de residuos inertes y la responsabilidad y conciencia ambiental de los estudiantes.

**Pregunta 4. Participo activamente en la separación de residuos en la I.E., distinguiendo entre reciclables y no reciclables.**

**Tabla 9**

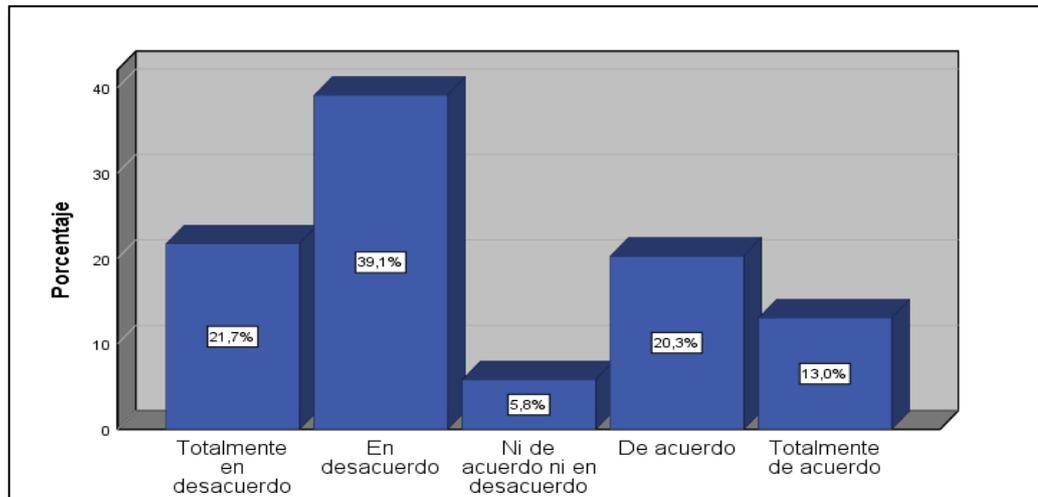
*Participación en el reciclaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	15	21,7	21,7	21,7
<b>Á</b>	En desacuerdo	27	39,1	39,1	60,9
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	5,8	5,8	66,7
<b>I</b>	De acuerdo	14	20,3	20,3	87,0
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	9	13,0	13,0	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados sobre la participación en el reciclaje en los estudiantes

## Figura 8

### *Participación en el reciclaje*



Nota: La figura muestra la distribución porcentual para la pregunta 4

### **Interpretación**

Los resultados de la cuarta interrogante de la encuesta dirigida a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, que busca evaluar su participación activa en la separación de residuos en la escuela, distinguiendo entre reciclables y no reciclables, muestran una diversidad de percepciones entre los encuestados en relación con su participación en la separación de residuos en la escuela. En primer lugar, un 21.7% de los estudiantes indicaron estar totalmente en desacuerdo con la afirmación de participar activamente en esta práctica. Esto sugiere que una parte significativa de los encuestados no se involucra de manera activa o no percibe la importancia de separar los residuos en la escuela.

Por otro lado, un 39.1% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación. Esto indica que una proporción considerable de los encuestados no está completamente comprometida con la separación de residuos en la escuela, aunque tampoco están totalmente en contra. Esta cifra señala la necesidad de promover una mayor conciencia sobre la importancia del reciclaje y la separación de



residuos entre los estudiantes. Un 5.8% expresó no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere una cierta indecisión o falta de claridad en cuanto a su participación en la separación de residuos. Este grupo podría beneficiarse de una mayor información y educación sobre los beneficios ambientales del reciclaje y la separación de residuos. Por otro lado, un 20.3% de los encuestados indicaron estar de acuerdo con la afirmación, lo que indica que una parte significativa de los estudiantes participa activamente en la separación de residuos en la escuela. Este hallazgo es alentador, ya que sugiere que una proporción considerable de los estudiantes reconoce la importancia del reciclaje y está comprometida con esta práctica ambientalmente responsable.

Finalmente, un 13% de los encuestados indicaron estar totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que hay una minoría de estudiantes que participa activamente en la separación de residuos y distingue entre reciclables y no reciclables de manera entusiasta. Este grupo podría considerarse como líderes en la promoción de prácticas ambientales sostenibles dentro de la escuela.

Los hallazgos de esta pregunta de la encuesta enfatizan la importancia de impulsar una mayor participación y conciencia sobre la relevancia del reciclaje y la separación de residuos entre los estudiantes de cuarto y quinto grado de secundaria. Esta iniciativa no solo ayudará a disminuir el impacto ambiental de los desechos producidos en la escuela, sino que también promoverá actitudes más responsables hacia el medio ambiente entre las generaciones venideras.

**Pregunta 5. Hago esfuerzos por utilizar los materiales de forma que se minimice el desperdicio, como usar ambos lados del papel antes de tirarlo.**

**Tabla 10**

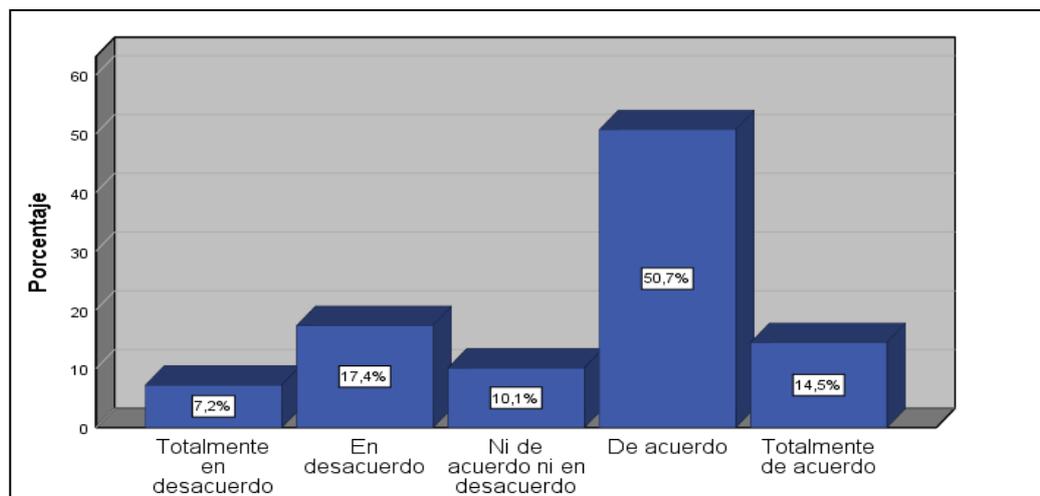
*Uso de recursos de manera sostenible*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
V	Totalmente en desacuerdo	5	7,2	7,2	7,2
Á	En desacuerdo	12	17,4	17,4	24,6
L	Ni de acuerdo ni en	7	10,1	10,1	34,8
I	desacuerdo				
D	De acuerdo	35	50,7	50,7	85,5
O	Totalmente de acuerdo	10	14,5	14,5	100,0
	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados sobre el uso de recursos de manera sostenible

**Figura 9**

*Uso de recursos de manera sostenible*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 5

### Interpretación

Los resultados de la quinta interrogante de la encuesta dirigida a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, que busca evaluar sus esfuerzos por utilizar los materiales de forma que se minimice el desperdicio, como usar ambos lados del papel antes de tirarlo, exponen una variedad de actitudes y comportamientos entre los encuestados en relación con la



minimización del desperdicio de materiales. En primer lugar, un 7.2% de los estudiantes indicaron estar totalmente en desacuerdo con la afirmación de hacer esfuerzos por utilizar los materiales de manera que se reduzca el desperdicio. Esto sugiere que una pequeña proporción de los encuestados no considera importante o no practica activamente la reducción del desperdicio de materiales.

Por otro lado, un 17.4% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación. Esto indica que una parte significativa de los estudiantes no está completamente comprometida con la minimización del desperdicio de materiales, aunque tampoco están totalmente en contra. Esta cifra señala la necesidad de promover una mayor conciencia sobre la importancia de reducir el desperdicio de recursos entre los estudiantes.

Un 10.1% expresó no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere una cierta indecisión o falta de claridad en cuanto a sus prácticas de reducción del desperdicio. Este grupo podría beneficiarse de una mayor información y educación sobre los beneficios ambientales de minimizar el desperdicio de materiales. Por otro lado, un 50.7% de los encuestados indicaron estar de acuerdo con la afirmación, lo que indica que una parte significativa de los estudiantes hace esfuerzos por utilizar los materiales de manera que se minimice el desperdicio. Este hallazgo es alentador, ya que sugiere que una proporción considerable de los estudiantes reconoce la importancia de reducir el desperdicio de recursos y está comprometida con esta práctica ambientalmente responsable. Finalmente, un 14.5% de los encuestados indicaron estar totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que hay una minoría de estudiantes que se esfuerza activamente por minimizar el desperdicio de materiales. Este grupo



podría considerarse como líderes en la promoción de prácticas ambientales sostenibles dentro de su comunidad escolar.

Los resultados obtenidos de esta pregunta de la encuesta ponen de relieve la necesidad de incrementar la sensibilización y la implementación de estrategias para disminuir el desperdicio de materiales entre los estudiantes de cuarto y quinto grado de educación secundaria. Esta iniciativa no solo tendrá un impacto positivo en la reducción del impacto ambiental causado por los desechos generados, sino que también jugará un papel crucial en el fomento de actitudes más responsables hacia la preservación del medio ambiente entre las generaciones venideras. Para abordar esta cuestión de manera efectiva, es esencial desarrollar programas educativos que promuevan la comprensión de los efectos negativos del desperdicio de materiales en el entorno natural. Estos programas podrían incluir actividades prácticas que enseñen a los estudiantes sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar los materiales en su vida diaria. Además, se podrían organizar campañas de sensibilización para destacar los beneficios ambientales y sociales de adoptar prácticas de reducción de desperdicios.

Asimismo, se podría trabajar en colaboración con los padres, maestros y la comunidad en general para crear un entorno de apoyo que promueva el comportamiento responsable en relación con la gestión de los materiales y la reducción del desperdicio.

Al fortalecer la conciencia y la práctica de la reducción del desperdicio de materiales desde una edad temprana, se puede cultivar una generación de estudiantes más comprometidos con la protección del medio ambiente y mejor

preparados para abordar los desafíos ambientales que enfrenta nuestra sociedad en el futuro.

**Pregunta 6. Me involucro en actividades de limpieza en mi I.E. para contribuir a mantener las áreas comunes libres de basura.**

**Tabla 11**

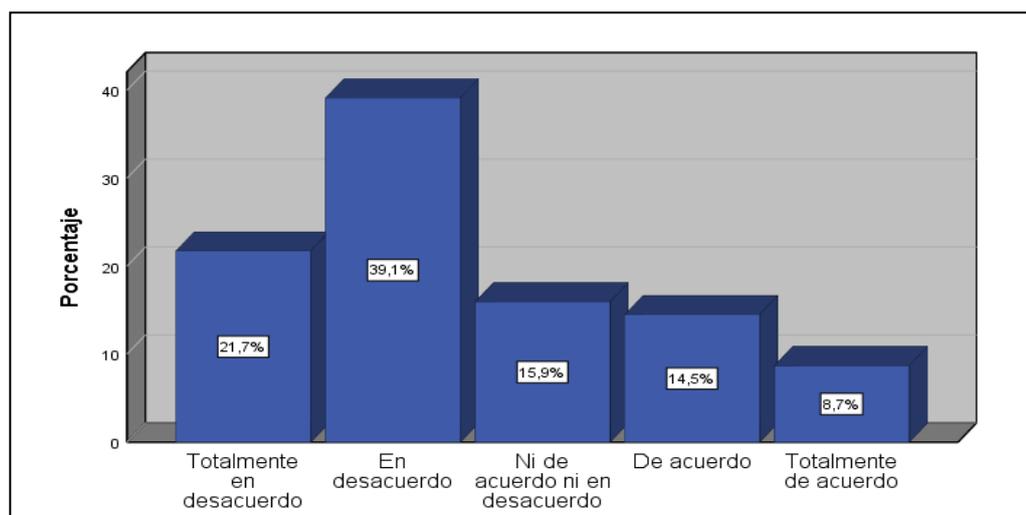
*Iniciativas de limpieza*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
V	Totalmente en desacuerdo	15	21,7	21,7	21,7
Á	En desacuerdo	27	39,1	39,1	60,9
L	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	15,9	15,9	76,8
I	De acuerdo	10	14,5	14,5	91,3
D	Totalmente de acuerdo	6	8,7	8,7	100,0
O	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados sobre las iniciativas de limpieza en los estudiantes

**Figura 10**

*Iniciativas de limpieza*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 6



## Interpretación

La interpretación de los resultados de la sexta interrogante de la encuesta dirigida a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, que busca evaluar su participación en actividades de limpieza en la escuela para contribuir a mantener las áreas comunes libres de basura, revela una variedad de actitudes y niveles de participación entre los encuestados en relación con las actividades de limpieza en la escuela. En primer lugar, un 21.7% de los estudiantes indicaron estar totalmente en desacuerdo con la afirmación de involucrarse en actividades de limpieza para mantener las áreas comunes libres de basura. Esto sugiere que una parte significativa de los encuestados no participa activamente en la limpieza de la escuela o no considera importante esta actividad.

Un 39.1% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación. Esto indica que una proporción considerable de los estudiantes no está completamente comprometida con la participación en actividades de limpieza en la escuela, aunque tampoco están totalmente en contra. Un 15.9% expresó no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere una cierta indecisión o falta de claridad en cuanto a su participación en actividades de limpieza. Este grupo podría beneficiarse de una mayor información y educación sobre los beneficios de mantener limpias las áreas comunes de la escuela. Por otro lado, un 14.5% de los encuestados indicaron estar de acuerdo con la afirmación, lo que indica que una parte significativa de los estudiantes participa en actividades de limpieza para contribuir a mantener las áreas comunes libres de basura. Este hallazgo es alentador, ya que sugiere que una proporción considerable de los estudiantes reconoce la importancia de mantener limpias las áreas comunes de la escuela y está comprometida con esta práctica. Finalmente, un 8.7% de los

encuestados indicaron estar totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que hay una minoría de estudiantes que se involucra activamente en actividades de limpieza en la escuela.

**Pregunta 13. Pienso que es crucial cuidar los ríos, bosques y montañas de nuestra área.**

**Tabla 12**

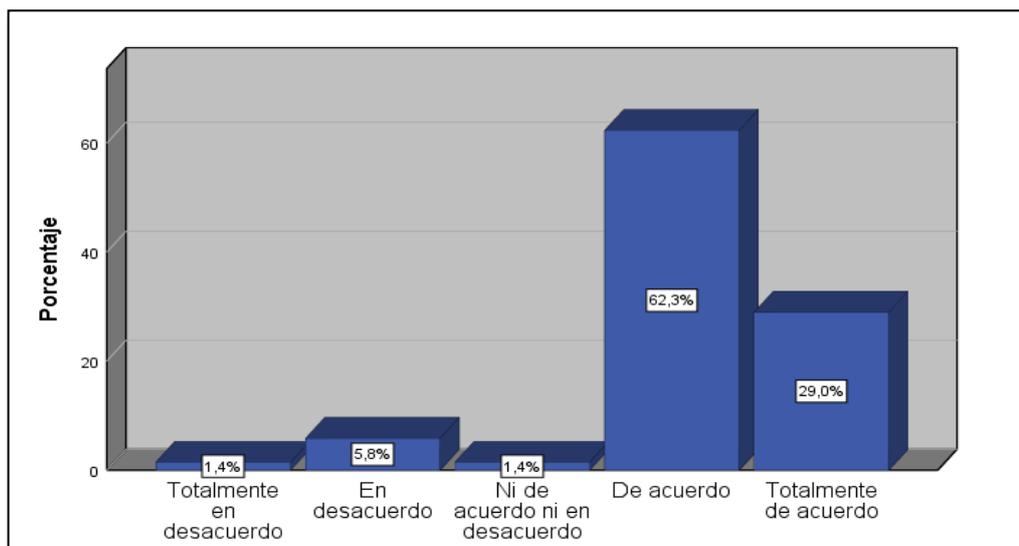
*Valoración de la importancia de cuidar el medio ambiente*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
<b>Á</b>	En desacuerdo	4	5,8	5,8	7,2
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	1,4	1,4	8,7
<b>I</b>	De acuerdo	43	62,3	62,3	71,0
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	20	29,0	29,0	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados sobre la valoración de la importancia de cuidar el ambiente

**Figura 11**

*Valoración de la importancia de cuidar el medio ambiente*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 13



## Interpretación

La interpretación de los resultados de la decimotercera interrogante de la encuesta dirigida a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, que busca evaluar su percepción sobre la importancia de cuidar los ríos, bosques y montañas de su área, refleja una percepción mayoritariamente positiva entre los encuestados respecto a la importancia de cuidar los recursos naturales locales. Un 1.4% de los estudiantes indicaron estar totalmente en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere una minoría que no considera crucial el cuidado de los ríos, bosques y montañas de su área. Por otro lado, un 5.8% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación.

Un 1.4% expresó no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere una indecisión o falta de claridad en cuanto a la percepción de la importancia de cuidar los recursos naturales locales. Por otro lado, un 62.3% de los encuestados indicaron estar de acuerdo con la afirmación, lo que representa una mayoría significativa que reconoce la importancia de cuidar los ríos, bosques y montañas de su área. Esto sugiere un alto grado de conciencia ambiental entre los estudiantes encuestados. Un 29% indicó estar totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una proporción considerable de los estudiantes tiene una percepción muy positiva y comprometida con el cuidado de los recursos naturales locales.

Los hallazgos obtenidos de esta pregunta de la encuesta enfatizan la relevancia de fomentar una mayor sensibilidad hacia el medio ambiente entre los estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario. Además, es vital extender estos esfuerzos educativos más allá de las aulas. Los estudiantes deben entender que su papel en la protección del medio ambiente no se limita solo a su

entorno escolar, sino que se extiende a su hogar, su vecindario y su comunidad en general. También es esencial que comprendan cómo sus acciones diarias, por pequeñas que sean, pueden tener un impacto significativo en la salud de nuestro planeta.

**Pregunta 14. Estoy dispuesto(a) a disminuir el uso de plásticos para contribuir a la salud del planeta.**

**Tabla 13**

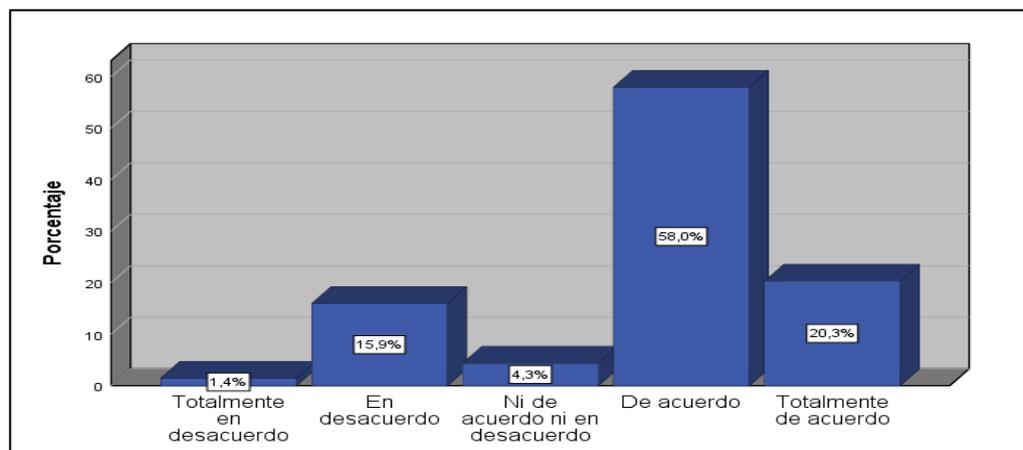
*Compromiso personal con prácticas sostenibles*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
<b>Á</b>	En desacuerdo	11	15,9	15,9	17,4
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	4,3	4,3	21,7
<b>I</b>	De acuerdo	40	58,0	58,0	79,7
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	14	20,3	20,3	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados sobre el compromiso con las prácticas sostenibles

**Figura 12**

*Compromiso personal con prácticas sostenibles*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 14



## Interpretación

La interpretación de los resultados de la decimocuarta interrogante de la encuesta dirigida a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, que busca evaluar su disposición a disminuir el uso de plásticos para contribuir a la salud del planeta, muestra una actitud mayoritariamente positiva entre los encuestados en cuanto a su disposición para reducir el uso de plásticos con el fin de contribuir a la salud del planeta. Solo un pequeño porcentaje, un 1.4%, indicó estar totalmente en desacuerdo con la afirmación. Esto sugiere que una minoría insignificante no está dispuesta a disminuir el uso de plásticos. Por otro lado, un 15.9% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación, lo que indica que hay una proporción más significativa de estudiantes que no están completamente convencidos de reducir el uso de plásticos. Sin embargo, la mayoría de los encuestados, un 58%, expresó estar de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una parte considerable reconoce la importancia de disminuir el uso de plásticos para proteger el medio ambiente.

Un 4.3% expresó no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere una cierta indecisión o falta de claridad en cuanto a su disposición para reducir el uso de plásticos. Por otro lado, un 20.3% indicó estar totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una proporción considerable de los encuestados está altamente comprometida con la idea de reducir el uso de plásticos para contribuir a la salud del planeta.

Los resultados de esta pregunta de la encuesta subrayan la relevancia de impulsar una mayor conciencia ambiental y promover la disminución del consumo de plásticos entre los estudiantes de cuarto y quinto grado de secundaria.

Esto forma parte de los esfuerzos para preservar el medio ambiente y asegurar la sostenibilidad del planeta.

**Pregunta 15. Creo que todos en mi comunidad deberíamos esforzarnos por mantener limpio nuestro entorno.**

**Tabla 14**

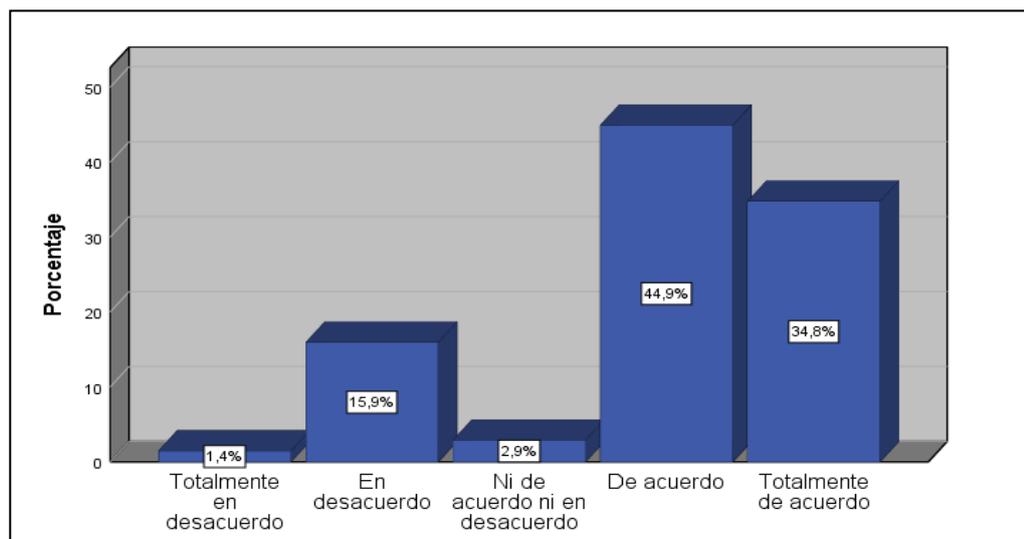
*Reconocimiento de la responsabilidad colectiva en la preservación ambiental*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
<b>Á</b>	En desacuerdo	11	15,9	15,9	17,4
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	2,9	2,9	20,3
<b>I</b>	De acuerdo	31	44,9	44,9	65,2
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	24	34,8	34,8	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados sobre el reconocimiento de la responsabilidad colectiva en la preservación ambiental

**Figura 13**

*Reconocimiento de la responsabilidad colectiva en la preservación ambiental*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 15



## Interpretación

La interpretación de los resultados de la decimoquinta interrogante de la encuesta dirigida a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, que busca evaluar su creencia en que todos en su comunidad deberían esforzarse por mantener limpio su entorno, muestra una actitud mayoritariamente positiva entre los encuestados en cuanto a la responsabilidad compartida de mantener limpio el entorno en su comunidad. Solo un pequeño porcentaje, un 1.4%, indicó estar totalmente en desacuerdo con la afirmación. Esto sugiere que una minoría insignificante no cree que todos en su comunidad deban esforzarse por mantener limpio su entorno.

Por otro lado, un 15.9% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación, lo que indica que hay una proporción más significativa de estudiantes que no están completamente convencidos de que todos en su comunidad deban esforzarse por mantener limpio su entorno. Sin embargo, la mayoría de los encuestados, un 34.8%, expresó estar totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una parte considerable cree firmemente en la importancia de mantener limpio el entorno comunitario. Un 2.9% expresó no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere una cierta indecisión o falta de claridad en cuanto a la responsabilidad compartida de mantener limpio el entorno en su comunidad.

Un 44.9% indicó estar de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una parte considerable de los encuestados reconoce la importancia de la participación de todos en su comunidad para mantener limpio el entorno.

Los resultados de esta encuesta resaltan la necesidad de impulsar una mayor conciencia ambiental y fomentar la colaboración de todos los miembros de

la comunidad para mantener un entorno limpio. Al hacerlo, se promoverá un ambiente más saludable y agradable para todos. Es esencial que cada individuo asuma la responsabilidad de cuidar y preservar el entorno en el que vivimos, ya que esto no solo beneficia a nuestra propia salud y bienestar, sino también al de los demás miembros de la comunidad. Al trabajar juntos para mantener limpios nuestros espacios comunes, estaremos creando un ambiente en el que todos puedan prosperar y disfrutar de una mayor calidad de vida

#### 4.1.3. Objetivo específico N° 03

El tercer objetivo específico se ha orientado a determinar la correlación entre la actitud hacia la gestión de residuos inertes y la participación activa y transformadora de los estudiantes en iniciativas ecológicas.

**Pregunta 7. Considero importante mantener limpia mi I.E. y estoy dispuesto a aportar mi granito de arena para lograrlo.**

**Tabla 15**

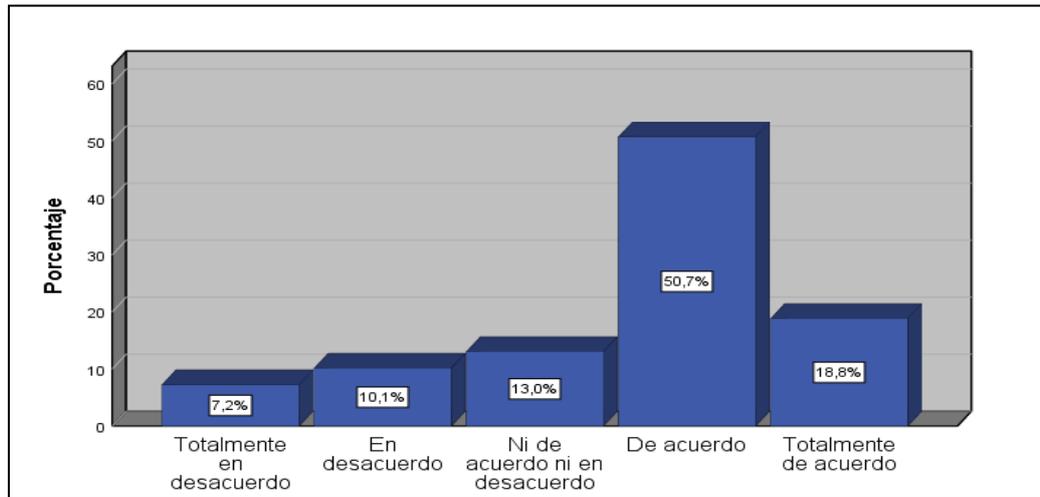
*Valoración de un entorno limpio*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	5	7,2	7,2	7,2
<b>Á</b>	En desacuerdo	7	10,1	10,1	17,4
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	13,0	13,0	30,4
<b>I</b>	De acuerdo	35	50,7	50,7	81,2
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	13	18,8	18,8	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Nota: La tabla muestra los resultados sobre la valoración de un entorno limpio*

**Figura 14**

*Valoración de un entorno limpio*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 7

### **Interpretación**

La interpretación de los resultados de la séptima interrogante de la encuesta dirigida a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, que busca evaluar su percepción sobre la importancia de mantener limpia su escuela y su disposición para contribuir en este aspecto, refleja una actitud generalmente positiva entre los encuestados en cuanto a la importancia de mantener limpia su escuela y su disposición para contribuir a este objetivo.

Un 7.2% de los estudiantes indicaron estar totalmente en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una minoría no considera importante mantener limpia la escuela o no está dispuesta a contribuir en este aspecto. Por otro lado, un 10.1% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación, y un 13% no expresó estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos porcentajes representan a una parte de los encuestados que tienen dudas o no están completamente convencidos de la importancia de mantener limpia la escuela y de su disposición para contribuir en este aspecto.

Sin embargo, la mayoría de los encuestados, un 50.7%, expresó estar de acuerdo con la afirmación, indicando que consideran importante mantener limpia la escuela y están dispuestos a contribuir en este aspecto. Además, un 18.8% indicó estar totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una parte significativa de los encuestados está muy comprometida y dispuesta a contribuir activamente en mantener limpia la escuela.

Al alentar a los estudiantes a asumir la responsabilidad de mantener su entorno limpio, se promueve el desarrollo de actitudes más responsables y conscientes hacia el cuidado del medio ambiente. Además, esta participación activa también fortalece el sentido de comunidad y pertenencia entre los estudiantes, al trabajar juntos en el mantenimiento de un entorno escolar limpio y agradable para todos.

**Pregunta 8. Me interesa aprender más sobre cómo podemos gestionar los residuos de forma más sostenible en nuestro entorno escolar.**

**Tabla 16**

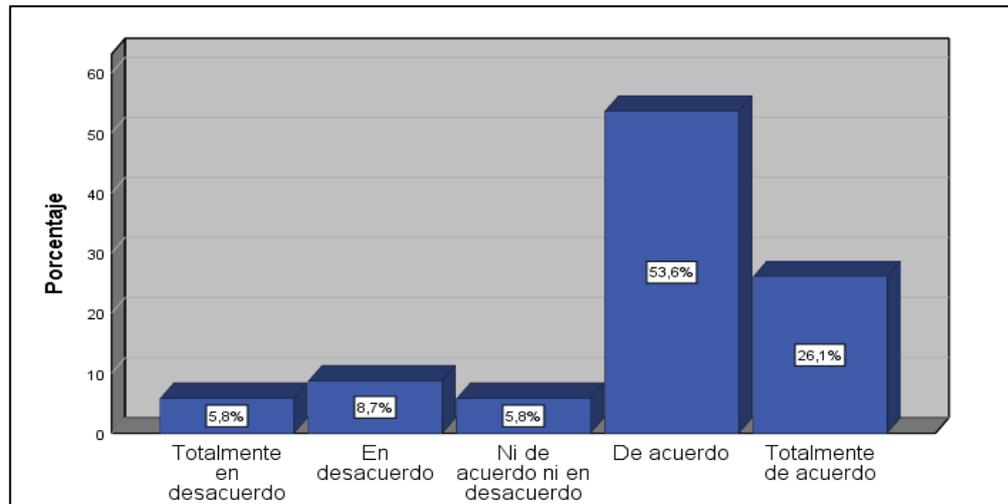
*Motivación para aprender sobre gestión de residuos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	4	5,8	5,8	5,8
<b>Á</b>	En desacuerdo	6	8,7	8,7	14,5
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	5,8	5,8	20,3
<b>I</b>	De acuerdo	37	53,6	53,6	73,9
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	18	26,1	26,1	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados sobre la motivación para aprender sobre gestión de residuos sólidos

**Figura 15**

*Motivación para aprender sobre gestión de residuos*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 8

### **Interpretación**

La interpretación de los resultados de la octava interrogante de la encuesta dirigida a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, que busca evaluar su interés en aprender más sobre cómo gestionar los residuos de forma más sostenible en su entorno escolar, expone un considerable interés y disposición por parte de los estudiantes para aprender sobre la gestión sostenible de residuos en su entorno escolar.

Un 5.8% de los encuestados indicaron estar totalmente en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una minoría no muestra interés en aprender sobre este tema o no considera importante gestionar los residuos de manera sostenible en la escuela. Por otro lado, un 8.7% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación, y un 5.8% no expresó estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos porcentajes representan a una parte de los encuestados que pueden tener dudas o no estar completamente convencidos sobre la importancia de aprender sobre la gestión sostenible de residuos en la escuela.

Sin embargo, la mayoría de los encuestados, un 53.6%, expresó estar de acuerdo con la afirmación, indicando un nivel significativo de interés en aprender sobre la gestión sostenible de residuos en la escuela. Además, un 26.1% indicó estar totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una parte considerable de los encuestados muestra un fuerte interés y disposición para aprender más sobre cómo gestionar los residuos de forma más sostenible en su entorno escolar.

En síntesis, los resultados de esta encuesta revelan un gran interés por parte de los estudiantes en aprender sobre la gestión sostenible de residuos en su entorno escolar. Es fundamental proporcionar a los estudiantes las herramientas y conocimientos necesarios para comprender la importancia de la gestión adecuada de los residuos y cómo pueden contribuir a un futuro más sostenible.

**Pregunta 9. Estoy comprometido a adoptar prácticas que promuevan la protección del medio ambiente, como reciclar y reducir el consumo de plásticos.**

**Tabla 17**

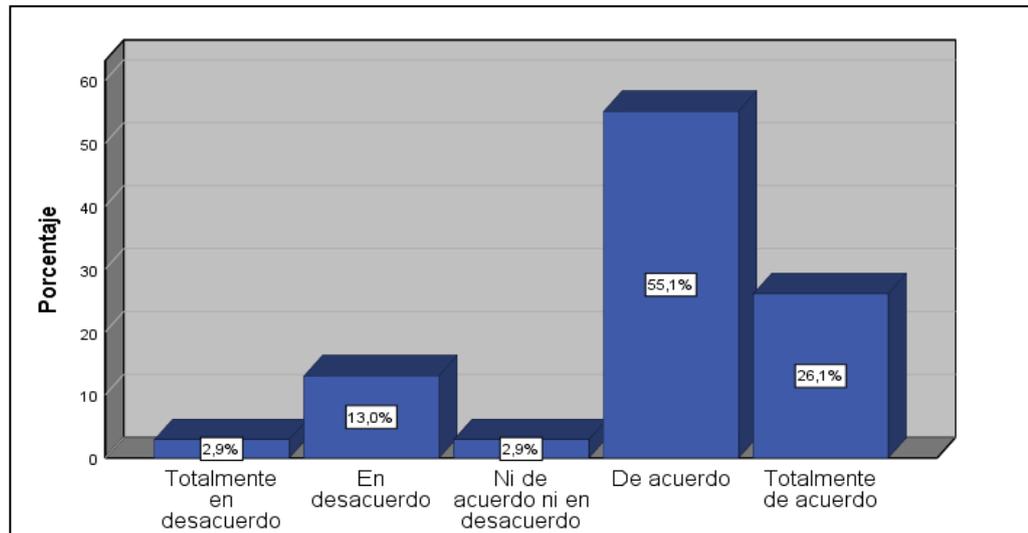
*Compromiso con prácticas sostenibles*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	2	2,9	2,9	2,9
<b>Á</b>	En desacuerdo	9	13,0	13,0	15,9
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	2,9	2,9	18,8
<b>I</b>	De acuerdo	38	55,1	55,1	73,9
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	18	26,1	26,1	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados el compromiso con prácticas sostenibles

**Figura 16**

*Compromiso con prácticas sostenibles*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 9

### **Interpretación**

La interpretación de los resultados de la novena interrogante de la encuesta, que busca evaluar su compromiso con la adopción de prácticas que promuevan la protección del medio ambiente, como reciclar y reducir el consumo de plásticos, muestra un compromiso significativo por parte de los estudiantes en adoptar prácticas que promuevan la protección del medio ambiente.

Un 2.9% de los encuestados indicaron estar totalmente en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una minoría no muestra compromiso en adoptar prácticas ambientales. Por otro lado, un 13% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación, y un 2.9% no expresó estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos porcentajes representan a una parte de los encuestados que pueden tener dudas o no estar completamente convencidos sobre la importancia de adoptar prácticas que promuevan la protección del medio ambiente.

Sin embargo, la mayoría de los encuestados, un 55.1%, expresó estar de acuerdo con la afirmación, indicando un nivel significativo de compromiso en adoptar prácticas que promuevan la protección del medio ambiente. Además, un 26.1% indicó estar totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una parte considerable de los encuestados muestra un fuerte compromiso en adoptar prácticas que promuevan la protección del medio ambiente, como el reciclaje y la reducción del consumo de plásticos.

En compendio, los resultados de esta encuesta reflejan un compromiso generalizado entre los estudiantes de adoptar prácticas que promuevan la protección del medio ambiente. Es esencial brindarles las herramientas y el apoyo necesarios para que puedan tomar decisiones conscientes y responsables que contribuyan a la preservación y cuidado del medio ambiente.

**Pregunta 16. He participado en actividades destinadas a la protección ambiental en mi escuela o comunidad.**

**Tabla 18**

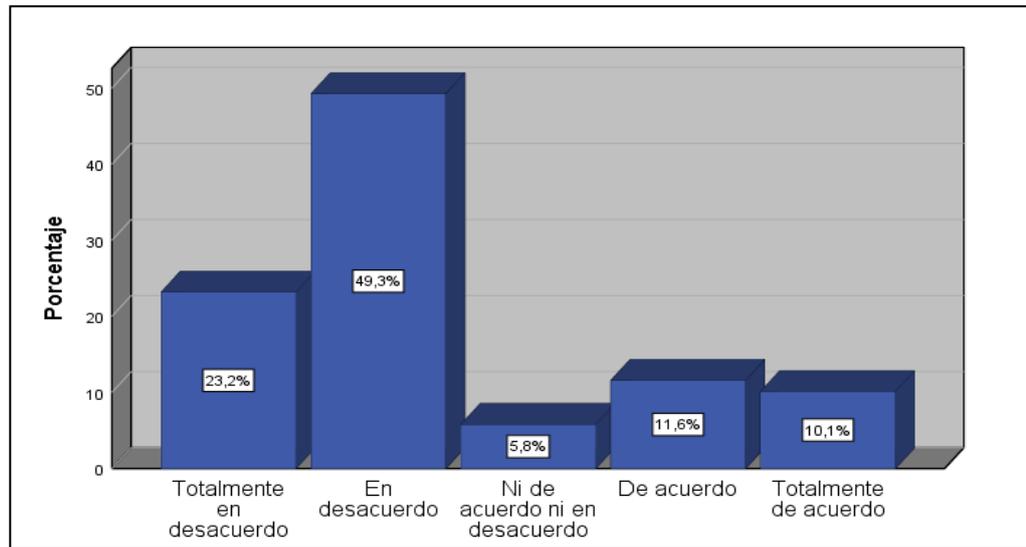
*Involucramiento en actividades de conservación y sostenibilidad*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	16	23,2	23,2	23,2
<b>Á</b>	En desacuerdo	34	49,3	49,3	72,5
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	5,8	5,8	78,3
<b>I</b>	De acuerdo	8	11,6	11,6	89,9
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	7	10,1	10,1	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados sobre el involucramiento en actividades de conservación y sostenibilidad

**Figura 17**

*Involucramiento en actividades de conservación y sostenibilidad*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 16

### **Interpretación**

La interpretación de los resultados de la decimosexta interrogante de la encuesta dirigida a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, que busca evaluar su participación en actividades destinadas a la protección ambiental en su escuela o comunidad, revela que la mayoría de los encuestados muestran una falta de participación en actividades destinadas a la protección ambiental en su escuela o comunidad. Un 23.2% indicó estar totalmente en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una proporción significativa de los estudiantes no ha participado en este tipo de actividades o no considera importante hacerlo. Por otro lado, un 49.3% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación, lo que indica que una mayoría abrumadora de los encuestados no ha participado en actividades de protección ambiental o no está dispuesta a hacerlo. Un 5.8% expresó no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere una cierta indecisión o falta de claridad en cuanto a su participación en actividades de protección ambiental. Por otro lado, un 11.6% indicó estar de acuerdo con la



afirmación, lo que representa una minoría que ha participado en actividades destinadas a la protección ambiental en su escuela o comunidad. Además, un 10.1% indicó estar totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que hay una pequeña proporción de los encuestados que han participado activamente en actividades de protección ambiental y valoran esta experiencia.

Los hallazgos de esta encuesta indican una falta de participación en actividades relacionadas con la protección ambiental. Esto resalta la importancia de fomentar y promover la participación activa de los estudiantes en actividades que contribuyan a la protección y conservación del medio ambiente. Es fundamental motivar y educar a los estudiantes sobre la importancia de su papel en la preservación del entorno, y brindarles oportunidades concretas para involucrarse en acciones que promuevan la sustentabilidad.

**Pregunta 17. Me gustaría colaborar con mis compañeros en un proyecto para embellecer el entorno natural de nuestra localidad.**

**Tabla 19**

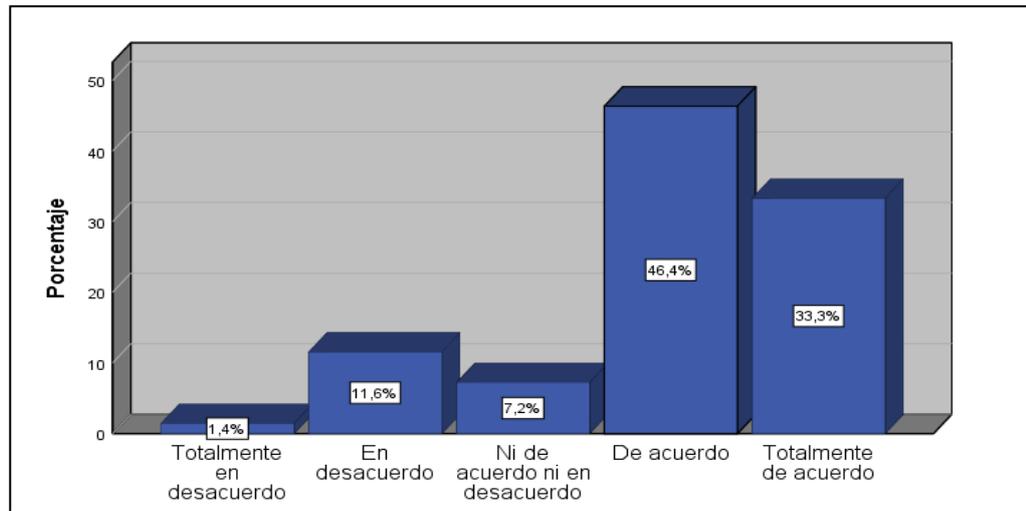
*Colaboración en proyectos comunitarios de mejora ambiental*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
V	Totalmente en desacuerdo	1	1,4	1,4	1,4
Á	En desacuerdo	8	11,6	11,6	13,0
L	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	7,2	7,2	20,3
I	De acuerdo	32	46,4	46,4	66,7
D	Totalmente de acuerdo	23	33,3	33,3	100,0
O	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: La tabla muestra los resultados sobre la colaboración en proyectos comunitarios de mejora ambiental

**Figura 18**

*Colaboración en proyectos comunitarios de mejora ambiental*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 17

### **Interpretación**

La interpretación de los resultados de la decimoséptima interrogante de la encuesta dirigida a estudiantes, que busca evaluar su disposición a colaborar con sus compañeros en un proyecto para embellecer el entorno natural de su localidad, da a conocer un alto grado de disposición por parte de los estudiantes para colaborar en un proyecto destinado a embellecer el entorno natural de su localidad.

Solo un pequeño porcentaje, un 1.4%, indicó estar totalmente en desacuerdo con la afirmación. Esto sugiere que una minoría insignificante no está interesada en colaborar en proyectos para embellecer el entorno natural de su localidad. Por otro lado, un 11.6% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación, y un 7.2% no expresó estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos porcentajes representan a una parte de los encuestados que pueden tener dudas o no estar completamente convencidos sobre la idea de colaborar en un proyecto para embellecer el entorno natural. Sin embargo, la mayoría de los encuestados, un 46.4%, expresó estar de acuerdo con la afirmación, lo que indica un nivel

significativo de disposición para colaborar en un proyecto de embellecimiento del entorno natural de su localidad. Además, un 33.3% indicó estar totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una parte considerable de los encuestados muestra un fuerte compromiso y entusiasmo por colaborar en este tipo de proyectos.

Por lo que, los resultados de esta encuesta revelan que los estudiantes tienen una actitud positiva y están dispuestos a colaborar en proyectos que buscan embellecer el entorno natural de su localidad. Esto destaca la importancia de fomentar y respaldar la participación activa de los estudiantes en iniciativas que promuevan la conservación y mejora del medio ambiente en su comunidad. Es crucial brindarles el apoyo necesario y las oportunidades para que puedan contribuir de manera significativa a la protección y preservación de su entorno natural.

**Pregunta 18. Tengo ideas que podrían ayudar a solucionar problemas ambientales en mi comunidad.**

**Tabla 20**

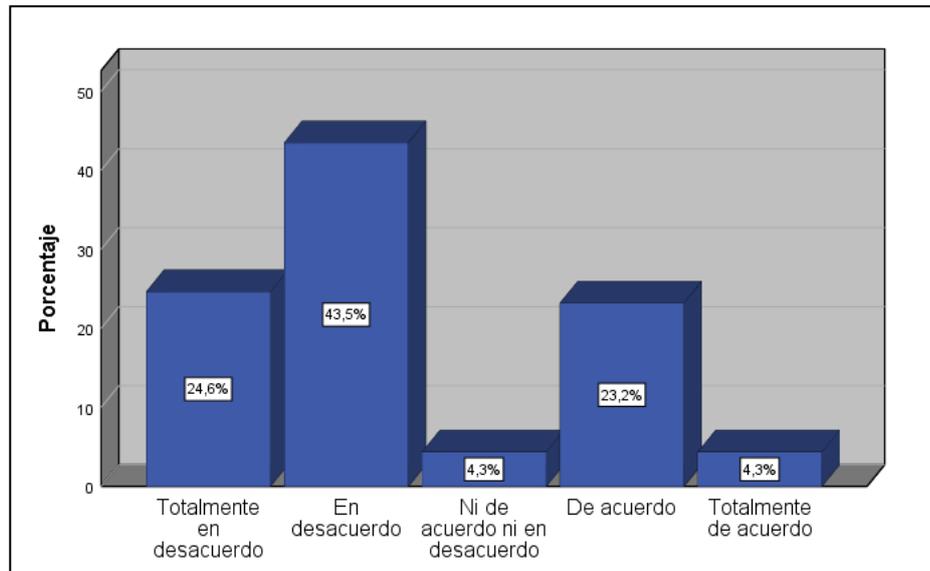
*Capacidad de proponer ideas para solucionar problemas ambientales locales*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>V</b>	Totalmente en desacuerdo	17	24,6	24,6	24,6
<b>Á</b>	En desacuerdo	30	43,5	43,5	68,1
<b>L</b>	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	4,3	4,3	72,5
<b>I</b>	De acuerdo	16	23,2	23,2	95,7
<b>D</b>	Totalmente de acuerdo	3	4,3	4,3	100,0
<b>O</b>	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Nota: Resultados para la capacidad de proponer ideas para solucionar problemas ambientales

**Figura 19**

*Capacidad de proponer ideas para solucionar problemas ambientales locales*



Nota: La figura representa la distribución porcentual para la pregunta 18

### **Interpretación**

La interpretación de los resultados de la decimoctava interrogante de la encuesta dirigida a estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario, que busca evaluar si los estudiantes tienen ideas que podrían ayudar a solucionar problemas ambientales en su comunidad, revela una variedad de actitudes y percepciones entre los estudiantes en relación con su capacidad para proponer soluciones a los problemas ambientales en su comunidad.

Un 24.6% de los encuestados indicaron estar totalmente en desacuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una proporción significativa de los estudiantes no se siente seguro o no cree tener ideas que puedan contribuir a la solución de problemas ambientales en su comunidad. Por otro lado, un 43.5% manifestó estar en desacuerdo con la afirmación, y un 4.3% no expresó estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos porcentajes representan a una parte de los encuestados que pueden no estar convencidos de tener ideas que puedan ayudar a solucionar



problemas ambientales en su comunidad. Sin embargo, un 23.2% indicó estar de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una minoría de los estudiantes se siente capaz y tiene ideas que podrían contribuir a la solución de problemas ambientales en su comunidad. Además, un 4.3% indicó estar totalmente de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que una pequeña proporción de los encuestados se siente muy seguro y tiene ideas concretas que podrían ayudar significativamente a solucionar problemas ambientales en su comunidad.

Los resultados de esta encuesta revelan que los estudiantes tienen diferentes percepciones sobre su capacidad para proponer soluciones a los problemas ambientales en su comunidad. Esto destaca la importancia de fomentar la creatividad y el pensamiento crítico entre los estudiantes, para que puedan desarrollar ideas innovadoras y contribuir de manera activa a la protección y conservación del medio ambiente en su entorno local. Es esencial brindarles las herramientas y el apoyo necesarios para que puedan expresar sus ideas y participar en la búsqueda de soluciones sostenibles. Al hacerlo, se promueve el empoderamiento de los estudiantes y se les anima a ser agentes de cambio en la construcción de un futuro más sostenible.

#### **4.1.4. Contrastación de hipótesis**

En el marco del estudio sobre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico, se procedió a examinar las proporciones obtenidas mediante la aplicación de herramientas específicas. Este análisis ha permitido contrastar las hipótesis inicialmente planteadas en el presente estudio.

#### 4.1.4.1. Prueba de Normalidad

De acuerdo con lo establecido por (Hernández et al., 2014) la normalidad de los datos en muestras mayores de 50 sujetos puede evaluarse mediante el test estadístico de Kolmogorov-Smirnov. En este contexto, la hipótesis nula, que postula la normalidad de la distribución de los datos, se rechaza cuando el valor estadístico  $D$  se encuentra por encima del umbral crítico, determinado por el tamaño de la muestra y el nivel de significancia asignado. Las hipótesis planteadas son las siguientes:

$H_0$ : Los datos siguen una distribución normal.

$H_1$ : Los datos no siguen una distribución normal.

Para la toma de decisiones se considera que:

- Si el valor de significancia (Sig.) obtenido en el test de Kolmogorov-Smirnov es mayor que alfa, la hipótesis nula ( $H_0$ ) no se rechaza, lo que indica que no hay evidencia suficiente para afirmar que los datos no siguen una distribución normal.
- Si el valor de significancia (Sig.) es menor que alfa, la hipótesis nula ( $H_0$ ) se rechaza, sugiriendo que los datos no siguen una distribución normal.

El nivel de significancia (alfa) establecido para el análisis es del 5% (0.05). En el análisis mediante el test de Kolmogorov-Smirnov, si los valores de significancia obtenidos son menores a 0.05, esto conduce al rechazo de la hipótesis nula, indicando que las distribuciones de los datos analizados no son normales.

Para el contraste de las hipótesis, tanto generales como específicas, se utilizó el software SPSS v.25.0, con el cual se procesaron los datos correspondientes a las variables de interés: Uso racional de residuos sólidos y Aprendizaje ecológico. Esto permitió una evaluación detallada de las hipótesis planteadas en relación con el uso racional de residuos sólidos y su impacto en el aprendizaje ecológico de los estudiantes de la IES "José Antonio Encinas" de Puno durante el año 2023.

#### 4.1.5. Contrastación de hipótesis general

**HG:** Existe una correlación positiva significativa entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico de los estudiantes de la IES “José Antonio Encinas” de Puno en 2023.

**HG<sub>0</sub>:** No existe una correlación positiva significativa entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico de los estudiantes de la IES “José Antonio Encinas” de Puno en 2023.

**Tabla 21**

*Variables y dimensiones – hipótesis general*

Datos	Variable	Dimensiones	Indicador
3	Primera: Uso racional de residuos sólidos	Conocimiento en la gestión de residuos	Entendimiento de las prácticas de reducción de residuos
18	Segunda: Aprendizaje ecológico	Participación Activa y Transformadora	Capacidad de proponer ideas para solucionar problemas ambientales locales

Nota: Elaboración con procesamiento estadístico IBM SPSS 25

**Tabla 22**

*Pruebas de normalidad para la hipótesis general*

Kolmogorov-Smirnov			
Datos	Estadístico	gl	Sig.
Indicador 1	.299	69	<b>.001</b>
Indicador 2	.307	69	<b>.001</b>



El resultado obtenido de la prueba de Kolmogorov-Smirnov fue menor a 0.05. En el contexto de esta prueba, el valor de 0.05 (o 5%) suele utilizarse como umbral para determinar la significancia estadística. Un resultado menor a este umbral indica que hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula de que los datos siguen una distribución normal. Por lo tanto, los datos analizados en este estudio no se ajustan a una distribución normal.

La implicación de este resultado es que los datos sobre la relación entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico en los estudiantes no se distribuyen de manera normal, lo cual puede tener varias interpretaciones. Puede sugerir que hay factores externos o variables no consideradas que están influyendo en esta relación, o que la naturaleza de los datos es tal que no se adecua a las distribuciones normales, lo cual es común en datos ambientales y sociales por su complejidad y la influencia de múltiples factores.

#### **4.1.5.1. Correlación de Spearman**

El rango del coeficiente de correlación de Spearman se extiende desde -1,0 hasta +1,0. Su interpretación es la siguiente: valores que se aproximan a +1,0 señalan una correlación positiva fuerte, sugiriendo que un incremento en una variable está asociado con un incremento en la otra; por otro lado, valores próximos a -1,0 muestran una correlación negativa intensa, indicando que el aumento de una variable conlleva una disminución en la otra. Un coeficiente de 0,0 denota la ausencia de correlación entre las variables analizadas .(Hernández et al., 2014)

**Tabla 23***Rangos de Correlación de Rho de Spearman*

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación alguna entre las variables
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Nota: Elaboración propia en base Hernández, Fernández y Baptista (2014)

Se examinaron hipótesis tanto generales como específicas antes de emplear el programa SPSS (versión 25.0) para calcular el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Posteriormente, se introdujeron y analizaron los datos correspondientes a las variables de estudio: Uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico.

**Tabla 24***Correlación de Rho de Spearman - Hipótesis general*

Variables	Correlación	Variable 1	Variable 2
<b>Uso racional de residuos sólidos</b>	Correlación de Spearman	1	<b>0.877</b>
	Sig.(bilateral)		0.01
	N	69	69
<b>Aprendizaje ecológico</b>	Correlación de Spearman	<b>0.877</b>	1
	Sig.(bilateral)	0.01	
	N	69	69

Nota: Elaboración con procesamiento estadístico IBM SPSS 25

Los hallazgos de la prueba estadística revelan que existe una relación positiva significativa, con un valor de correlación de 0.877, de acuerdo a la tabla 23. En efecto, el conocimiento en la gestión de residuos sólidos está relacionado directamente con la participación activa y transformadora. Este nivel de correlación indica que, a medida que aumenta el uso racional de residuos sólidos en cuanto a sus dimensiones, se mejorará en el mismo porcentaje el aprendizaje ecológico en sus dimensiones. **De esta manera se acepta la Hipótesis General.**

#### 4.1.6. Contrastación de hipótesis específicas

**H1:** Hay una correlación positiva entre el conocimiento en la gestión de residuos sólidos y la comprensión integral del ambiente entre los estudiantes.

**H10:** No hay una correlación positiva entre el conocimiento en la gestión de residuos sólidos y la comprensión integral del ambiente entre los estudiantes.

#### Tabla 25

*Variables y dimensiones – hipótesis específica 1*

Datos	Variable	Dimensión	Indicador
3	Primera: Uso racional de residuos sólidos	Conocimiento en la gestión de residuos	Entendimiento de las prácticas de reducción de residuos
12	Segunda: Aprendizaje ecológico	Comprensión Integral del Ambiente	Conocimiento sobre biodiversidad y ecosistemas.

Nota: Elaboración con procesamiento estadístico IBM SPSS 25

#### Tabla 26

*Pruebas de normalidad para la hipótesis específica 1*



<b>Kolmogorov-Smirnov</b>			
<b>Datos</b>	<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>
Indicador 1	.299	69	<b>.001</b>
Indicador 2	.342	69	<b>.001</b>

Nota: Elaboración con procesamiento estadístico IBM SPSS 25

De acuerdo con la información presentada en la Tabla 26 de los resultados estadísticos, se destaca que el valor de significancia obtenido en la Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov es inferior a 0,05. Este resultado proporciona una base sólida para descartar la hipótesis nula específica primera, lo que conlleva a la aceptación de la hipótesis alternativa propuesta. En términos más claros, este hallazgo evidencia la existencia de una asociación positiva significativa entre el nivel de conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos y la profundización en el entendimiento del medio ambiente por parte de los estudiantes. Esto implica que a medida que los estudiantes incrementan su conocimiento en la gestión eficiente de residuos, también mejora su comprensión global sobre los aspectos ambientales, reflejando un vínculo directo y positivo que subraya la importancia de fomentar una educación ambiental integral en el ámbito escolar.

### **Tabla 27**

#### *Correlación de Rho de Spearman - Hipótesis específica 1*

<b>Variables</b>	<b>Correlación</b>	<b>Variable 1</b>	<b>Variable 2</b>
Conocimiento en la gestión de residuos	Correlación de Spearman Sig.(bilateral) N	1	<b>0.413</b>
		69	0.01
		69	69
Comprensión Integral del Ambiente	Correlación de Spearman Sig.(bilateral) N	<b>0.413</b>	1
		0.01	69
		69	69

Nota: Elaboración con procesamiento estadístico IBM SPSS 25



Los hallazgos obtenidos a través de la prueba estadística sugieren una relación de correlación positiva media, con un valor correlacional de 0.413, entre las dos dimensiones específicas: por un lado, el conocimiento en la gestión de residuos sólidos y, por otro, la comprensión integral del ambiente dentro del aprendizaje ecológico entre los estudiantes de cuarto y quinto grado de la Institución Educativa Secundaria “José Antonio Encinas”. Este valor correlacional, situado en el rango medio, indica que a medida que se incrementa el conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos, también se observa un aumento moderado en la comprensión integral del ambiente por parte de los estudiantes.

En términos más claros, esto significa que hay una asociación positiva pero moderada entre la educación específica en manejo de residuos y el grado en que los estudiantes entienden y se relacionan con el ambiente de manera holística. Aunque la correlación no es extremadamente alta, es suficientemente significativa como para sugerir que los esfuerzos para mejorar la educación en gestión de residuos pueden tener un impacto positivo en el enriquecimiento del aprendizaje ecológico de los estudiantes, particularmente en su capacidad para comprender de manera más integral los diversos aspectos del ambiente. Este vínculo subraya la importancia de integrar temas de gestión de residuos sólidos en los planes de estudios orientados hacia la educación ambiental, con el objetivo de fomentar una mayor conciencia y entendimiento ecológico entre los estudiantes. **De esta manera se acepta la primera hipótesis específica.**

**H2:** Las prácticas en la gestión de residuos inertes se correlacionan positivamente con la responsabilidad y conciencia ambiental de los estudiantes.

**H20:** Las prácticas en la gestión de residuos inertes no se correlacionan positivamente con la responsabilidad y conciencia ambiental de los estudiantes.

**Tabla 28**

*Variables y dimensiones – Hipótesis específica 2*

Datos	Variable	Dimensión	Indicador
5	Primera: Uso racional de residuos sólidos	Prácticas en la gestión de residuos inertes	Uso de recursos de manera sostenible
15	Segunda: Aprendizaje ecológico	Responsabilidad y Conciencia Ambiental	Reconocimiento de la responsabilidad colectiva en la preservación ambiental.

Nota: Elaboración con procesamiento estadístico IBM SPSS 25

**Tabla 29**

*Pruebas de normalidad para la hipótesis específica 2*

Kolmogorov-Smirnov			
Datos	Estadístico	gl	Sig.
Indicador 1	.299	69	<b>.001</b>
Indicador 2	.342	69	<b>.001</b>

Nota: Elaboración con procesamiento estadístico IBM SPSS 25

El análisis de los datos presentados en la Tabla 29 revela que el valor de significancia obtenido en la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov es menor que 0,05. Esto indica que hay suficiente evidencia estadística para rechazar la segunda hipótesis nula específica planteada en el estudio. Al descartar esta hipótesis nula, se procede a aceptar la hipótesis alternativa sugerida, la cual postula una relación entre las variables estudiadas.

Este análisis se centró en las variables de gestión de residuos sólidos, específicamente en la dimensión de prácticas en la gestión de residuos inertes, y en la variable de aprendizaje ecológico, enfocada en la dimensión de responsabilidad y conciencia ambiental. La interacción entre estas dimensiones

sugiere una conexión significativa que va más allá de la teoría, incidiendo directamente en cómo los estudiantes perciben y actúan frente a los desafíos ambientales.

**Tabla 30**

*Correlación de Rho de Spearman - Hipótesis específica 2*

VARIABLES	CORRELACIÓN	VARIABLE 1	VARIABLE 2
Prácticas en la gestión de residuos inertes	Correlación de Spearman Sig.(bilateral) N	1 69	<b>0.430</b> 0.01 69
Responsabilidad y Conciencia Ambiental	Correlación de Spearman Sig.(bilateral) N	<b>0.430</b> 0.01 69	1 69

Nota: Elaboración con procesamiento estadístico IBM SPSS 25

Los hallazgos obtenidos a través de la prueba estadística muestran una correlación positiva de nivel medio, con un valor correlacional de 0.430, entre dos aspectos específicos: las prácticas en la gestión de residuos sólidos, centradas en el manejo de residuos inertes, y el aprendizaje ecológico, en particular la dimensión de responsabilidad y conciencia ambiental, entre los estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundaria de la Institución Educativa Secundaria "José Antonio Encinas". Este valor indica que existe una asociación significativa entre cómo los estudiantes se involucran en prácticas de gestión de residuos inertes y su nivel de responsabilidad y conciencia ambiental.

La correlación positiva de nivel medio sugiere que, en cierta medida, a medida que los estudiantes participan o adquieren conocimientos sobre prácticas adecuadas en la gestión de residuos inertes, su responsabilidad y conciencia sobre el medio ambiente tienden a aumentar. Esto implica que hay una relación directa y positiva entre la educación práctica en la gestión de residuos y el desarrollo de una ética ambiental entre los estudiantes, aunque esta relación no es

extremadamente fuerte, sí es lo suficientemente significativa como para indicar que las mejoras en una de estas áreas podrían fomentar avances en la otra. Este resultado es relevante porque subraya la importancia de integrar en los programas educativos actividades prácticas relacionadas con la gestión de residuos. Al hacerlo, se puede promover no solo un conocimiento teórico sobre la sostenibilidad, sino también una comprensión profunda de la importancia de la responsabilidad individual y colectiva en la protección del medio ambiente. En consecuencia, estos hallazgos pueden servir de base para el desarrollo de estrategias educativas que busquen reforzar la conexión entre el conocimiento técnico sobre la gestión de residuos y la formación de valores ambientales en los estudiantes, potenciando así su papel como agentes de cambio hacia prácticas más sostenibles. **De esta manera se acepta la segunda hipótesis específica.**

**H3:** La actitud hacia la gestión de residuos inertes muestra una correlación positiva con la participación activa y transformadora de los estudiantes en acciones ecológicas.

**H30:** La actitud hacia la gestión de residuos inertes no muestra una correlación positiva con la participación activa y transformadora de los estudiantes en acciones ecológicas.

### Tabla 31

#### *Variables y dimensiones – Hipótesis específica 3*

Datos	Variable	Dimensión	Indicador
7	Primera: Uso racional de residuos solidos	Actitud hacia la gestión de residuos inertes	Valoración de un entorno limpio
16	Segunda: Aprendizaje ecológico	Participación Activa y Transformadora	Involucramiento en actividades de conservación y sostenibilidad.

Nota: Elaboración con procesamiento estadístico IBM SPSS 25

**Tabla 32**

*Pruebas de normalidad para la hipótesis específica*

<b>Kolmogorov-Smirnov</b>			
<b>Datos</b>	<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>
Indicador 1	.322	69	<b>.001</b>
Indicador 2	.339	69	<b>.001</b>

Nota: Elaboración con procesamiento estadístico IBM SPSS 25

La información proporcionada por la Tabla 32 de los resultados estadísticos muestra que el valor de significancia obtenido en la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov es menor a 0,05. Este hallazgo es crucial porque supera el umbral establecido para considerar que los resultados son estadísticamente significativos, lo cual permite rechazar con confianza la tercera hipótesis nula específica del estudio. Al hacerlo, se valida y acepta la hipótesis alternativa que se había propuesto. La aceptación de esta hipótesis alternativa sugiere que existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos, enfocándose en la actitud de los individuos hacia la gestión de residuos inertes, y el aprendizaje ecológico, particularmente en lo que respecta a la participación activa y transformadora de los estudiantes. Esta correlación implica que las percepciones y comportamientos hacia la gestión adecuada de residuos inertes están vinculados con el grado en que los estudiantes se involucran y contribuyen activamente a iniciativas y aprendizajes orientados hacia la sostenibilidad y la ecología. En el contexto de la IES “José Antonio Encinas”, estos hallazgos enfatizan la relevancia de integrar en el currículo educativo estrategias que promuevan no solo el conocimiento teórico sobre gestión de residuos y ecología, sino también el desarrollo de actitudes positivas hacia la sostenibilidad. Al hacerlo, se facilita la formación de estudiantes que no solo entienden los principios de la gestión de residuos y la importancia de la sostenibilidad ambiental, sino que

también están preparados y motivados para participar activamente en la creación de un futuro más sostenible

**Tabla 33**

*Correlación de Rho de Spearman - Hipótesis específica 3*

<b>Variables</b>	<b>Correlación</b>	<b>Variable 1</b>	<b>Variable 2</b>
Actitud hacia la gestión de residuos inertes	Correlación de Spearman Sig.(bilateral) N	1 69	<b>0.471</b> 0.01 69
Participación Activa y Transformadora	Correlación de Spearman Sig.(bilateral) N	<b>0.471</b> 0.01 69	1 69

Nota: Elaboración con procesamiento estadístico IBM SPSS 25

Los hallazgos obtenidos de la prueba estadística revelan una correlación positiva de magnitud media, con un valor de 0.471, entre dos componentes específicos: la actitud hacia la gestión de residuos sólidos, concentrándose en cómo se manejan los residuos inertes, y el aprendizaje ecológico, mirando específicamente hacia la participación activa y transformadora de los estudiantes de cuarto y quinto grado de la Institución Educativa Secundaria "José Antonio Encinas". Este valor correlacional sugiere que existe una asociación significativa entre la manera en que los estudiantes perciben y se involucran en prácticas relacionadas con los residuos inertes y su grado de implicación en actividades que fomentan un cambio positivo en el entorno a través del aprendizaje ecológico. La correlación de nivel medio implica que, aunque la relación es claramente positiva, no es extremadamente fuerte, lo que indica que, mientras mejor sea la actitud de los estudiantes hacia la gestión de residuos inertes, es probable que su participación en acciones ecológicas transformadoras aumente en cierta medida. Este vínculo es significativo porque señala que la educación en gestión de residuos y el desarrollo de una actitud positiva hacia estas prácticas son factores importantes que pueden influir en la disposición de los estudiantes a participar



activamente en la mejora del ambiente. Estos resultados subrayan la importancia de integrar en los programas educativos elementos que no solo aumenten el conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos, sino que también trabajen sobre las actitudes de los estudiantes hacia estas prácticas. Hacerlo puede fomentar una participación más activa y comprometida en iniciativas ecológicas, contribuyendo así al desarrollo de una conciencia ambiental más profunda y a la formación de ciudadanos jóvenes que estén preparados para actuar de manera responsable y transformadora frente a los desafíos ambientales. En resumen, la mejora de las actitudes hacia la gestión de residuos inertes es un paso crítico hacia el fortalecimiento del aprendizaje ecológico y la participación activa de los estudiantes en la promoción de la sostenibilidad. **De esta manera se acepta la tercera hipótesis específica.**

## 4.2. DISCUSIÓN

Conforme a los resultados obtenidos en el objetivo general, se determinó la existencia de una relación positiva significativa entre las variables de acuerdo al coeficiente de correlación de Spearman con un valor de correlación de 0.877, por lo tanto se concluye que las variables están relacionadas. Estos resultados coinciden con el estudio realizado por Chunga (2023) en el cual determinó que existe una correlación significativa muy alta entre las variables de estudio, hallando un coeficiente correlacional de Rho Spearman de 0,995. Así mismo Ramírez (2023) en su estudio realizado en el cual los resultados hallados demostraron que existe una relación significativa entre las variables mencionadas, con un coeficiente correlacional de Rho Spearman de 0.457, en el que también se resalta la importancia de promover la conciencia ambiental para un adecuado manejo de residuos sólidos.



Así mismo los resultados obtenidos concuerdan con los hallazgos de Lino (2021) en el indican que existe una relación significativa entre la gestión eficiente de residuos y un aumento en la conciencia ambiental de la comunidad, con un coeficiente de Rho de Spearman de 0,66. Sugiriendo que las políticas y prácticas de manejo de residuos influyen directamente en la percepción y comportamientos ambientales de la comunidad, tal como se determinó en la contratación de la hipótesis específica N° 02.

A su vez, el estudio realizado por Armas (2022) proporciona un antecedente relevante para contextualizar estos resultados, en esta investigación se analizó tanto el estado actual como la evolución de la gestión de residuos, incluyendo el debate sobre posibles modificaciones legislativas y nuevas alternativas de manejo integral, sus resultados subrayaron la complejidad de la gestión de residuos en un entorno urbano densamente poblado y la importancia de considerar todas las perspectivas y herramientas disponibles para mejorar la sostenibilidad y eficacia de estas prácticas. En este contexto, los resultados de la encuesta sugieren que la educación ambiental, especialmente en relación con la gestión de residuos, puede desempeñar un papel crucial en la capacitación de los estudiantes para proponer soluciones a problemas ambientales en su comunidad.

La investigación de Acuña (2020) resalta la necesidad de una participación activa y colaborativa de toda la comunidad educativa en la educación ambiental, destacando la omisión frecuente de la inclusión efectiva de estudiantes y docentes en los programas de manejo de residuos. La investigación de Acuña, resalta la efectividad de la Investigación Acción Participación (IAP) para involucrar a los actores sociales en el proceso educativo, mejorando así el conocimiento y la comprensión sobre la gestión de residuos sólidos. Este enfoque no solo facilitó una descripción detallada de la situación actual del manejo de residuos en la institución educativa estudiada, sino



que también permitió la definición colaborativa de las fases del programa de manejo de residuos y la implementación de actividades prácticas y formativas. La congruencia entre los hallazgos de la encuesta realizada y la investigación de Acuña apunta hacia una necesidad crítica de reforzar y repensar las estrategias de educación ambiental dentro de las instituciones educativas.

Los resultados obtenidos concuerdan a la vez con los de (Espinoza et al., 2021) que indican que existe una correlación significativa entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos, con un nivel de significancia según chi cuadrado de 0,000 ( $0,000 \leq 0,05$ ). Sin embargo, no encontró relación positiva en sus dimensiones estudiadas.

Considerando los resultados de las anteriores investigaciones, se ha demostrado la relación significativa entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico, lo que a su vez evidencia la existencia de una relación positiva significativa entre el nivel de conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos y la profundización en el entendimiento del medio ambiente, la relación directa y positiva entre la educación práctica en la gestión de residuos y el desarrollo de una ética ambiental y la asociación significativa entre la manera en que los estudiantes perciben y se involucran en prácticas relacionadas con los residuos inertes y su grado de implicación en actividades que fomentan un cambio positivo en el entorno a través del aprendizaje ecológico.



## V. CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Se concluye que la investigación realizada, ha puesto de relieve una relación positiva significativa entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico en los estudiantes de la I.E.S. “José Antonio Encinas” de Puno en 2023. Los resultados de la encuesta indican una brecha considerable en el conocimiento y la confianza de los estudiantes respecto a prácticas sostenibles de gestión de residuos, como el reciclaje y la reutilización. Aproximadamente el 63.7% de los estudiantes expresaron no estar familiarizados o no confiar en su conocimiento sobre estas prácticas, lo que sugiere una deficiencia en la educación ambiental recibida. Así mismo, la correlación de Spearman muestra una relación positiva alta con un coeficiente de 0.877.

**SEGUNDA:** Se identificó la correlación entre el conocimiento en gestión de residuos sólidos y la comprensión integral del ambiente en los estudiantes de la I.E.S “José Antonio Encinas”. Los resultados obtenidos a través de la prueba estadística sugieren una correlación positiva media, con un valor correlacional de Spearman de 0.413. Este valor correlacional, situado en el rango medio, indica que a medida que se incrementa el conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos, también se observa un aumento moderado en la comprensión integral del ambiente por parte de los estudiantes.

**TERCERA:** Se estableció la relación entre las prácticas de gestión de residuos inertes y la responsabilidad y conciencia ambiental de los estudiantes de la I.E.S “José Antonio Encinas”. Los hallazgos obtenidos a través de la prueba estadística Rho de Spearman muestran una correlación positiva de nivel medio, con un valor correlacional de 0.430, La correlación positiva de nivel



medio sugiere que, a medida que los estudiantes participan o adquieren conocimientos sobre prácticas adecuadas en la gestión de residuos inertes, su responsabilidad y conciencia sobre el medio ambiente tienden a aumentar. Esto implica que hay una relación directa y positiva entre la educación práctica en la gestión de residuos y el desarrollo de una ética ambiental entre los estudiantes, aunque esta relación no es extremadamente fuerte, sí es lo suficientemente significativa como para indicar que las mejoras en una de estas áreas podrían fomentar avances en la otra.

**CUARTA:** Se determinó la correlación entre la actitud hacia la gestión de residuos inertes y la participación activa y transformadora de los estudiantes en iniciativas ecológicas. Los hallazgos obtenidos de la prueba estadística revelan una correlación positiva de magnitud media, con un valor de 0.471. Este valor correlacional sugiere que existe una asociación significativa entre la manera en que los estudiantes perciben y se involucran en prácticas relacionadas con los residuos inertes y su grado de implicación en actividades que fomentan un cambio positivo en el entorno a través del aprendizaje ecológico. La correlación de nivel medio implica que, aunque la relación es claramente positiva, no es extremadamente fuerte, lo que indica que, mientras mejor sea la actitud de los estudiantes hacia la gestión de residuos inertes, su participación en acciones ecológicas transformadoras aumente en cierta medida.



## VI. RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Se recomienda enfáticamente la revisión y fortalecimiento de los programas educativos en la IES “José Antonio Encinas” y, por extensión, en otras instituciones educativas, para incorporar de manera más efectiva la educación ambiental, con un enfoque particular en la gestión sostenible de residuos. Además, se sugiere el desarrollo de programas interactivos y participativos que permitan a los estudiantes experimentar directamente con prácticas de gestión de residuos, tales como proyectos de reciclaje y compostaje en la escuela. La colaboración con organizaciones locales y expertos en sostenibilidad podría enriquecer estos programas, ofreciendo a los estudiantes oportunidades reales para involucrarse en la resolución de problemas ambientales en su comunidad.

**SEGUNDO:** Se recomienda enfáticamente a las instituciones educativas y a los responsables de políticas educativas la implementación de estrategias integrales que abarquen tanto la incorporación efectiva de la educación ambiental en los currículos escolares como el diseño de programas educativos que integren la experiencia directa con la biodiversidad local. Esto incluye no solo la inclusión de contenidos que traten la gestión sostenible de residuos y la biodiversidad local, sino también el desarrollo de metodologías didácticas que fomenten un aprendizaje activo, crítico y participativo.

**TERCERA:** Se sugiere fomentar la participación de los estudiantes en iniciativas comunitarias de sostenibilidad, facilitando así la conexión entre el conocimiento adquirido y su aplicación en contextos reales. Estas estrategias, alineadas con los principios de la educación para el desarrollo



sostenible, no solo prepararán a los estudiantes para enfrentar los desafíos ambientales contemporáneos de manera efectiva, sino que también promoverán el desarrollo de una conciencia ambiental profunda y comprometida, esencial para el bienestar colectivo y la sostenibilidad global.

**CUARTA:** Se recomienda implementar estrategias educativas integrales que no solo promuevan la limpieza y el cuidado de los espacios educativos, sino que también incentiven una participación más activa en la protección del medio ambiente. Estas estrategias deberían incluir programas educativos interactivos y prácticos que permitan a los estudiantes entender el impacto de sus acciones en el medio ambiente y experimentar directamente los beneficios de prácticas sostenibles, como el reciclaje, la conservación de la biodiversidad y el uso de energías renovables. Además, se recomienda la colaboración entre el sector educativo, las familias y la comunidad en general para crear un entorno que refuerce constantemente la importancia de la sostenibilidad ambiental, convirtiendo la educación en una herramienta transformadora que motive a las nuevas generaciones a adoptar un enfoque más activo y consciente hacia la protección del medio ambiente.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña et al., (2020). *Manejo de residuos sólidos en contextos educativos una perspectiva desde la investigación acción participativa- IAP*. [Tesis de maestría. Universidad de la Costa. Departamento de Civil y Ambiental]  
<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/7153/Manejo%20de%20residuos%20s%C3%B3lidos%20en%20contextos%20educativos%20una%20perspectiva%20desde%20la%20Investigaci%C3%B3n%20Acci%C3%B3n%20Participativa-%20IAP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ander-Egg, E. (2011). APRENDER A INVESTIGAR Nociones básicas para la investigación social. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2017/05/Aprender-a-investigar-nociones-basicas-Ander-Egg-Ezequiel-2011.pdf.pdf>
- Arias, C. (1995). *La dimension ambiental y la educacion*.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1051/105115242012.pdf>
- Armas, D. (2022). *La gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU) en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: marco de implementación de la Ley “Basura Cero” y desarrollo de nuevas alternativas de manejo integral (2016-2020)*. [Tesis de grado. Universidad Nacional de General Sarmiento. Repositorio UNGS].  
<https://repositorio.ungs.edu.ar/handle/UNGS/1329>
- Barra, J., & Delgado, J. (2020). *Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y su Impacto Medioambiental*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2, 993–1008. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v4i2.135](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.135)
- Bernedo, L. (2019). *Formación en ecoeficiencia y su relación con el manejo de residuos sólidos en las instituciones educativas secundarias del distrito de Juliaca, 2015*. [Tesis de doctorado. Universidad Nacional Mayor de Sn Marcos.]  
<https://hdl.handle.net/20.500.12672/11243>
- BIZKAIA. (2019). *Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición*.  
[https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO10/Temas/ESCR-EPT-PRC-AN-019-R1\\_EGR.pdf?hash=5ec0eae2fda0d633828bd2e1aab405f&idioma=CA](https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO10/Temas/ESCR-EPT-PRC-AN-019-R1_EGR.pdf?hash=5ec0eae2fda0d633828bd2e1aab405f&idioma=CA)



- Castillo, L. (s.f. ). *La Educación Peruana en el marco de desarrollo sostenible*.  
<https://red.pucp.edu.pe/ridei/wp-content/uploads/biblioteca/110312.pdf>
- Chacca, M. (2024). *La educación ambiental y relación con la minimización de los residuos sólidos en la Institución Educativa Secundaria Llaquepa - 2023*. [Tesis pregrado. Universidad Privada San Carlos]  
[http://repositorio.upsc.edu.pe/bitstream/handle/UPSC/713/Marianela\\_CHACCA\\_QUISPE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upsc.edu.pe/bitstream/handle/UPSC/713/Marianela_CHACCA_QUISPE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Chunga, W. (2023). *Gestión de residuos sólidos domiciliarios y educación ambiental en instituciones educativas privadas del distrito de San Juan de Lurigancho – Lima, 2019*. [Tesis pregrado. Universidad Señor de Sipan]  
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11811/Chunga%20Purizaca%20Wilson%20Humberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Corral, V., Aguila, M., & Hernandez, B. (2019). *Bases Teóricas que Guían la Psicología de la Conservación Ambiental*.  
<https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/2897.pdf>
- Costamagna, P, & Larrea, M. (2017). *Actores facilitadores del desarrollo territorial. Una aproximación desde la construcción social. Instituto Vasco de Competitividad - Fundación Deusto*. <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/orkestra/orkestra57.pdf>
- Cruz, S., & Ojeda, S. (2013). *Gestión sostenible de los residuos sólidos urbanos*.  
<https://www.redalyc.org/pdf/370/37029665017.pdf>
- De la Cruz Garcia, D. (2021). *Conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa “Gran Mariscal Andrés Avelino Cáceres” distrito de Santiago, Provincia del Cusco - 2020*. [Tesis de doctorado. Universidad Andina del Cusco]  
[https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4524/Dina\\_Tesis\\_doctorado\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4524/Dina_Tesis_doctorado_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Domínguez, D., Paredes, M., & Hernandez, H. (2021). *Actitud hacia la gestión de residuos sólidos domiciliarios en estudiantes de una universidad privada* .



<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/20647/16781>

- Duran, E. (2020). *Residuos sólidos en el Perú*. [Tesis de pregrado. Pontificia Universidad católica del Perú].  
[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/18237/DURAN\\_FELICIANO\\_ELIZABETH\\_RESIDUOS\\_S%C3%93LIDOS\\_PER%C3%9A.pdf](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/18237/DURAN_FELICIANO_ELIZABETH_RESIDUOS_S%C3%93LIDOS_PER%C3%9A.pdf)
- Espinoza, Y., & Maiz, Y. (2021). *Conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de nivel secundaria en la Institución Educativa de Aplicación “Marcos Duran Martel”, Amarilis - Huánuco 2019*. [Tesis pregrado. Universidad Nacional Hermilio Valdizan]  
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/fabede18-cbb8-486d-a593-7c7f68a01266>
- Flórez, G. (2013). *La dimensión ambiental en los escenarios escolares*.  
[https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion\\_y\\_ciencia/article/download/3248/2922/5756](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/download/3248/2922/5756)
- Fundación AVINA. (2012). *Gestión Integral de Residuos sólidos (Fortalecimiento de capacidades de organizaciones comunitarias de Agua y Saneamiento (OCSAS) en América Latina*. <http://www.avina.net/avina/wp-content/uploads/2013/03/MODULO-9-OK.pdf>
- González, J., & Moreno, J. (2022). *La gestión de residuos sólidos y su relación con la educación ambiental para el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de la cultura ambiental*. [Artículo científico. Universidad César Vallejo]  
[https://www.researchgate.net/publication/366521935\\_LA\\_GESTION\\_DE\\_RESIDUOS\\_SOLIDOS\\_Y\\_SU\\_RELACION\\_CON\\_LA\\_CULTURA\\_AMBIENTAL\\_PARA\\_EL\\_DESARROLLO\\_SOSTENIBLE\\_Y\\_EL\\_FORTALECIMIENTO\\_DE\\_LA\\_CULTURA\\_AMBIENTAL\\_UNA\\_REVISION](https://www.researchgate.net/publication/366521935_LA_GESTION_DE_RESIDUOS_SOLIDOS_Y_SU_RELACION_CON_LA_CULTURA_AMBIENTAL_PARA_EL_DESARROLLO_SOSTENIBLE_Y_EL_FORTALECIMIENTO_DE_LA_CULTURA_AMBIENTAL_UNA_REVISION)
- Hernández, K., Perdomo, W., Cuellar, C., & Losada, R. (2004). *Conocimientos, actitudes y practicas en el manejo de residuos especiales sexto piso Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo Neiva*.  
<https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Enfermeria>



/106.T.G-Karaol-Vanessa-Hernandez-Pardo-Walter-Perdomo-Gutierrez-Carlos-Alberto-Cuellar-Rincon-Raimundo-Losada-Garcia-2004.pdf

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. <https://www.esup.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Huaire, E. (2019). *Método de investigación*. <https://n2t.net/ark:/13683/pY8w/w8Y>

Iglesias, O. (2020). *Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en estudiantes de la institución educativa Alejandro Sánchez Arteaga, Lima este, 2019*. [Tesis de maestría. Universidad César Vallejo. Escuela de posgrado] <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40262>

Lino, M. (2021). *Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en pobladores del Distrito de Supe, 2020*. [Tesis de maestría. Universidad César Vallejo. Escuela de posgrado] [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/65628/Lino\\_AMA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/65628/Lino_AMA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

López, M., y Rodríguez, M. (2022). *Educación ambiental y gestión de residuos sólidos: Un estudio en el nivel básico superior de Ecuador* <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>

Luna, E., & Dourojeanni, M. (2016). *Los principales problemas ambientales políticamente relevantes en el Perú*. <https://www.actualidadambiental.pe/wp-content/uploads/2016/02/Principales-pol%C3%ADticas-ambientales-prioritariamente-relevantes-en-el-Per%C3%BA.pdf>

Matos, Y., Pasek, E., Peña, M., & Violeta, M. (2018). *Participación Ciudadana para una Educación Ambiental Sustentable*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7011940.pdf>

MINEDU. (2024). *Educación ambiental*. <https://minedu.gob.pe/educacion-ambiental/index.php>



- Ministerio del ambiente. (2013). *Política nacional de educación ambiental*.  
[https://www.minam.gob.pe/wpcontent/uploads/2013/10/politica\\_nacional\\_educacion\\_ambiental\\_amigable\\_11.pdf](https://www.minam.gob.pe/wpcontent/uploads/2013/10/politica_nacional_educacion_ambiental_amigable_11.pdf)
- Ministerio del ambiente. (2016). *Plan Nacional de gestión integral de residuos sólidos 2016-2024*.
- Ministerio de Educación. (2023). *Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental 2023*.  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2917064/RM\\_N%C2%B0\\_117-2022-MINEDU.pdf.pdf?v=1647531362](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2917064/RM_N%C2%B0_117-2022-MINEDU.pdf.pdf?v=1647531362)
- Moreno, V., Palacios, J., Nuñez, Fernando., & Valdez, J. (2023). *Conciencia ambiental en la responsabilidad social universitaria*.  
<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1228/2280>
- Municipalidad de Puno. (2013). *Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Solidos Puno 2013 - 2018*.
- Palomino, L. (2021). *Diseño del Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos para la ciudad de Puno*.
- Pinto, J. (2022). *Caracterización y evaluación de residuos sólidos en los centros educativos de nivel inicial y primaria de la ciudad de Santa Rosa, provincia de Melgar – Puno - 2021*. [Tesis de pregrado. Universidad Privada San Carlos.]  
<http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC%20S.A.C./352>
- Pulido, V., & Olivera, E. (2018). *Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica*.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2313-29572018000300007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572018000300007)
- Ráez E., & Dourojeanni, M. (2016). *Los Principales Problemas Ambientales Políticamente Relevantes en el Perú*.  
<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/principales-problemas-ambientales-politicamente-relevantes-peru>



- Ramirez, L. (2023). *Conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes del tercer grado "a" de educación secundaria de la Institución Educativa "Andrés Avelino Cáceres" del distrito Baños del inca, Cajamarca – 2022*. [Tesis de pregrado. Universidad Nacional de Cajamarca.]  
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5928/Luis%20Fernando%20Ram%c3%adrez%20Sangay.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Reyes, A., Paucar, R., Calderon, M., & Huairé, E. (2023). *Ecologías de aprendizaje: desafíos en la educación*.  
<https://www.revistamultidisciplinariadialogosabiertos.edu.pe/ojs/index.php/rmda/article/view/36>
- Sanchez, J., & Maita, A. (2021). *Evaluación de la Variable Ambiental aplicadas a sistemas de la Universidad Peruana los Andes en el 2018*.  
<https://www.proquest.com/docview/2483108926?sourcetype=Scholarly%20Journals>
- Sauvé, L. (2013). *Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico*.  
<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/revcie/article/view/5558/7072>
- Tumi, J. (2024). *Actitudes y prácticas ambientales de la población urbana de Puno, Altiplano Andino*. [Tesis de pregrado. Universidad Nacional del Altiplano Puno],  
<https://lagranja.ups.edu.ec/index.php/granja/article/view/5586>
- Zevallos, S. (2022). *Ecociudadanía y gestión ambiental de residuos sólidos en la Institución Educativa Industrial Piloto Miguel Grau Huarmey 2022*. [Tesis de maestría. Escuela de posgrado. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. ],  
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/7387/TESIS%20ECOCIUDADANIA%20Y%20GESTION%20AMBIENTAL%20DE%20RESIDUOS%20SOLIDOS%20EN%20LA%20IEIP%20MIGUEL%20GRAU%20REPOSITORIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Zúñiga, O., & Rodríguez, C. (2022). *La Educación para el Desarrollo Sostenible en la Educación Superior: El Efecto de las Áreas del Conocimiento en las*



*Concepciones del Profesorado Universitario.*

<https://doi.org/https://doi.org/10.14507/epaa.30.7271>



## ANEXOS

## ANEXO 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Qué relación existe entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico en los estudiantes de la IES “José Antonio Encinas” de Puno en 2023?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ¿Cuál es la correlación entre el conocimiento en la gestión de residuos sólidos y la comprensión integral del ambiente en los estudiantes?</li> <li>– ¿Cómo se relacionan las prácticas en la gestión de residuos inertes con la responsabilidad y conciencia ambiental de los estudiantes?</li> <li>– ¿Existe una relación significativa entre la actitud hacia la gestión de residuos inertes y la participación activa y transformadora de los estudiantes en actividades ecológicas?</li> </ul>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Determinar la relación entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico de los estudiantes de la IES “José Antonio Encinas” de Puno en 2023.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Identificar la correlación entre el conocimiento en gestión de residuos sólidos y la comprensión integral del ambiente en los estudiantes.</li> <li>– Establecer la relación entre las prácticas de gestión de residuos inertes y la responsabilidad y conciencia ambiental de los estudiantes.</li> <li>– Determinar la correlación entre la actitud hacia la gestión de residuos inertes y la participación activa y transformadora de los estudiantes en iniciativas ecológicas.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>“Existe una correlación positiva significativa entre el uso racional de residuos sólidos y el aprendizaje ecológico de los estudiantes de la IES “José Antonio Encinas” de Puno en 2023”</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hay una correlación positiva entre el conocimiento en la gestión de residuos sólidos y la comprensión integral del ambiente entre los estudiantes.</li> <li>– Las prácticas en la gestión de residuos inertes se correlacionan positivamente con la responsabilidad y conciencia ambiental de los estudiantes.</li> <li>– La actitud hacia la gestión de residuos inertes muestra una correlación positiva con la participación activa y transformadora de los estudiantes en acciones ecológicas.</li> </ul>	<p><b>Variable 1:</b></p> <p>X= Uso racional de residuos sólidos</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <p>X<sub>1</sub>= Conocimiento en la gestión de residuos</p> <p>X<sub>2</sub>= Prácticas en la gestión de residuos inertes</p> <p>X<sub>3</sub>= Actitud hacia la gestión de residuos inertes</p> <p><b>Variable 2:</b></p> <p>Y= Aprendizaje ecológico</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <p>Y<sub>1</sub>= Comprensión Integral del Ambiente</p> <p>Y<sub>2</sub>= Responsabilidad y Conciencia Ambiental</p> <p>Y<sub>3</sub>= Participación Activa y Transformadora</p>	<p><b>Nivel:</b> Correlacional</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Aplicada</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b> La investigación que se desarrolla presenta el diseño no experimental y transversal.</p> <div style="text-align: center;"> <p>M=</p> </div> <p><b>Técnicas de recolección de datos:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos de recolección de datos:</b> Cuestionario</p>	<p>La muestra de la investigación comprende 69 estudiantes de cuarto y quinto grado de nivel secundario de la Institución Educativa Secundaria “José Antonio Encinas” en Puno, seleccionados mediante muestreo no probabilístico.</p>



## ANEXO 02. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



### Universidad Nacional del Altiplano - Puno

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Escuela Profesional de Educación Secundaria

Programa de Ciencias Sociales

¡Hola! Te invitamos a participar en una encuesta superimportante sobre cómo manejamos los residuos y aprendemos sobre el medio ambiente en nuestro colegio, la IES "José Antonio Encinas" de Puno, este 2023. Tu opinión es mega valioso para nosotros y nos ayudará a entender mejor cómo podemos mejorar y hacer nuestro colegio más eco-amigos. No te preocupes por tu privacidad; todo lo que compartas será solo para este estudio y nadie sabrá que fue tu respuesta. Tomarte un momentito para llenar esta encuesta sería genial. Solo tienes que ser honesto/a y marcar con un aspa (x) la respuesta que más te suene a ti. ¡Tu sinceridad es clave para que este proyecto sea un éxito!

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>TD</b>	<b>D</b>	<b>NN</b>	<b>A</b>	<b>TA</b>

PREGUNTAS									
VARIABLE 1: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS									
ALTERNATIVAS					A	B	C	D	E
					TD	D	NN	A	TA
1	Conozco las diferencias entre residuos orgánicos, inorgánicos, reciclables y peligrosos.								
2	Estoy consciente de cómo los residuos mal gestionados pueden afectar negativamente el medio ambiente.								
3	Conozco métodos efectivos para reducir la cantidad de residuos generados, como reutilizar y reciclar materiales.								
4	Participo activamente en la separación de residuos en mi I.E., distinguiendo entre reciclables y no reciclables.								
5	Hago esfuerzos por utilizar los materiales de forma que se minimice el desperdicio, como usar ambos lados del papel antes de tirarlo.								
6	Me involucro en actividades de limpieza en mi I.E. para contribuir a mantener las áreas comunes libres de basura.								
7	Considero importante mantener limpia mi I.E. y estoy dispuesto a aportar mi granito de arena para lograrlo.								
8	Me interesa aprender más sobre cómo podemos gestionar los residuos de forma más sostenible en nuestro entorno escolar.								
9	Estoy comprometido a adoptar prácticas que promuevan la protección del medio ambiente, como reciclar y reducir el consumo de plásticos.								
VARIABLE 2: APRENDIZAJE ECOLÓGICO									
10	Considero que mis actividades diarias tienen un impacto en el medio ambiente.								
11	Entiendo cómo mi comportamiento puede influir negativamente en la naturaleza.								
12	Estoy familiarizado(a) con diferentes tipos de plantas y animales que habitan en mi región.								
13	Pienso que es crucial cuidar los ríos, bosques y montañas de nuestra área.								
14	Estoy dispuesto(a) a disminuir el uso de plásticos para contribuir a la salud del planeta.								
15	Creo que todos en mi comunidad deberíamos esforzarnos por mantener limpio nuestro entorno.								
16	He participado en actividades destinadas a la protección ambiental en mi Institución educativa o comunidad.								
17	Me gustaría colaborar con mis compañeros en un proyecto para embellecer el entorno natural de nuestra localidad.								
18	Tengo ideas que podrían ayudar a solucionar problemas ambientales en mi comunidad.								

¡Gracias por ayudarnos a hacer la diferencia!



## ANEXO 03 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



Universidad Nacional del Altiplano - Puno

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

- I. DATOS GENERALES:
- 1.1. Nombre del experto: Lalo Vásquez Machicao
- 1.2. Actividad laboral: Docente
- 1.3. Institución donde labora: UNA - Puno
- 1.4. Instrumento de validación: Cuestionario
- 1.5. Autor del instrumento: A. Madrus J. Pinazo Beltrán

II. EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Muy Deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
0.0	0.5	1.0	1.5	2.0

N°	CRITERIOS EVALUATIVOS	ESCALA				
		MD	D	R	B	MB
01	CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado al tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
02	OBJETIVIDAD: Está expresado en forma de indicadores observables o medibles				X	
03	ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumentos de investigación.				X	
04	ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tiene una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
05	COHERENCIA ESTRUCTURAL: La cantidad de ítems es correspondiente a la cantidad de indicadores que se quiere medir.				X	
06	COHERENCIA SEMÁNTICA: Los ítems se refieren a las incógnitas de los problemas de investigación o al sentido de la investigación				X	
07	CONSISTENCIA TEÓRICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se asume en la investigación				X	
08	METODOLOGÍA: Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger datos confiables.				X	
09	ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los elementos estructurados básicos.				X	
10	ORIGINALIDAD: Este instrumento es elaboración propia, de lo contrario se menciona la fuente.				X	
PUNTAJE PARCIAL					15	
PROMEDIO FINAL					1.5	

III. OPINION DEL EXPERTO:

EL INSTRUMENTO PUEDE SER APLICADO

  
M.Sc. Lalo Vásquez Machicao  
DOCENTE UNIVERSITARIO  
UNA - PUNO

Puno, 15 de Diciembre del 2023



Universidad Nacional del Altiplano - Puno

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

- I. DATOS GENERALES:
- 1.1. Nombre del experto: Dr. Percy Samuel Yábar Miranda
- 1.2. Actividad laboral: Docente Universitario
- 1.3. Institución donde labora: UNA - PUNO FCEDUC
- 1.4. Instrumento de validación: Cuestionario
- 1.5. Autor del instrumento: Amadess J. Pineda Beltrán
- II. EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Muy Deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
0.0	0.5	1.0	1.5	2.0

N°	CRITERIOS EVALUATIVOS	ESCALA				
		MD	D	R	B	MB
01	CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado al tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
02	OBJETIVIDAD: Está expresado en forma de indicadores observables o medibles				X	
03	ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumentos de investigación.				X	
04	ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tiene una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.				X	
05	COHERENCIA ESTRUCTURAL: La cantidad de ítems es correspondiente a la cantidad de indicadores que se quiere medir.				X	
06	COHERENCIA SEMÁNTICA: Los ítems se refieren a las incógnitas de los problemas de investigación o al sentido de la investigación				X	
07	CONSISTENCIA TEÓRICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se asume en la investigación				X	
08	METODOLOGÍA: Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger datos confiables.				X	
09	ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los elementos estructurados básicos.				X	
10	ORIGINALIDAD: Este instrumento es elaboración propia, de lo contrario se menciona la fuente.				X	
PUNTAJE PARCIAL					15	
PROMEDIO FINAL					1.5	

- III. OPINION DEL EXPERTO:
- El instrumento tiene consistencia y puede ser aplicado

Puno, 16 de Diciembre del 2023

  
Dr. Percy Samuel Yábar Miranda  
Director de la Escuela Profesional de Educación Secundaria  
FCEDUC - UNAP



Universidad Nacional del Altiplano - Puno

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

- I. DATOS GENERALES:  
 1.1. Nombre del experto: WILFREDO J. MAMANI CALDERON  
 1.2. Actividad laboral: DOCENCIA SUPERIOR  
 1.3. Institución donde labora: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
 1.4. Instrumento de validación: CUESTIONARIO  
 1.5. Autor del instrumento: AMADEOS J. HYNZON PINAZO BELTRAN
- II. EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Muy Deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
0.0	0.5	1.0	1.5	2.0

N°	CRITERIOS EVALUATIVOS	ESCALA					
		MD	D	R	B	MB	
01	CLARIDAD: Está escrito en lenguaje científico de fácil comprensión y es apropiado al tipo de investigación que se pretende realizar.				X		
02	OBJETIVIDAD: Está expresado en forma de indicadores observables o medibles			X			
03	ACTUALIDAD: Los ítems corresponden a las formas actuales de formulación de instrumentos de investigación.				X		
04	ORGANIZACIÓN: La formulación de los ítems tiene una secuencia lógica según el tipo de investigación que se pretende realizar.				X		
05	COHERENCIA ESTRUCTURAL: La cantidad de ítems es correspondiente a la cantidad de indicadores que se quiere medir.				X		
06	COHERENCIA SEMÁNTICA: Los ítems se refieren a las incógnitas de los problemas de investigación o al sentido de la investigación				X		
07	CONSISTENCIA TEÓRICA: Los ítems se sustentan en el marco teórico que se asume en la investigación				X		
08	METODOLOGÍA: Este instrumento corresponde a la técnica de investigación apropiada para recoger datos confiables.				X		
09	ESTRUCTURA FORMAL: El instrumento contiene todos los elementos estructurados básicos.				X		
10	ORIGINALIDAD: Este instrumento es elaboración propia, de lo contrario se menciona la fuente.					X	
PUNTAJE PARCIAL					1	12	2
PROMEDIO FINAL					15		

- III. OPINION DEL EXPERTO:  
El instrumento tiene consistencia  
 .....

*Wilfredo Mamani Calderon*  
 DOCENTE UNIVERSITARIO  
 UNA - PUNO

Puno, 16 de DIEMBRE del 2023



**ANEXO 04. CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL PROCESO DE  
INVESTIGACIÓN**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA  
"JOSE ANTONIO ENCINAS"**

Av. Los Andes N° 246 Cel 994535380  
PUNO - PERU



**CONSTANCIA**

**EL QUE SUSCRIBE DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA  
SECUNDARIA "JOSE ANTONIO ENCINAS"**

**HACE CONSTAR:**

Que, el Sr. AMADEUS JHYNZON PINAZO BELTRAN con D.N.I. 44851807, egresado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNAP, ha desarrollado la ejecución del proyecto de investigación cuyo título es: "USO RACIONAL DE RESIDUOS SOLIDOS PARA GARANTIZAR EL APRENDIZAJE ECOLOGICO EN ALUMNOS DE LA IES JOSE ANTONIO ENCINAS PUNO 2023" en la Institución Educativa que me honro en dirigir, durante el mes de diciembre del año 2023. Demostrando durante su cometido eficacia, responsabilidad, identidad institucional y puntualidad en su trabajo.

Se le expide la presente CONSTANCIA a petición verbal de la parte interesada para los fines consiguientes.

Puno, marzo del 2024.



*Prof. Leonidas Pino Cutipa*  
DIRECTOR  
IES. "J.A.E." - PUNO

## ANEXO 05. FOTOGRAFÍAS DE LA INVESTIGACIÓN





## DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo  AMADEUS JHYNZON PINAZO BELTRÁN ,  
identificado con DNI  44851807  en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

EDUCACIÓN SECUNDARIA, ESPECIALIDAD DE CIENCIAS SOCIALES ,

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

" USO RACIONAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA  
GARANTIZAR EL APRENDIZAJE ECOLÓGICO EN ALUMNOS  
DE LA IES JOSÉ ANTONIO ENCINAS DE PUNO 2023 "

Es un tema original.

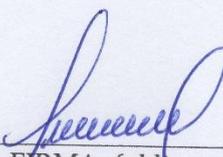
Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno  03  de  Julio  del 20 24

  
FIRMA (obligatoria)



Huella



## AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo AMADEUS JHYNZON PINAZO BELTRÁN,  
identificado con DNI 44851807 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

EDUCACIÓN SECUNDARIA ESPECIALIDAD DE CIENCIAS SOCIALES  
informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

“ USO RACIONAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA GARANTIZAR  
EL APRENDIZAJE ECOLÓGICO EN ALUMNOS DE LA IES  
JOSÉ ANTONIO ERUCINAS DE PUNO 2023 ”

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

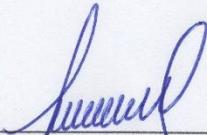
En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 03 de Julio del 2024

  
FIRMA (obligatoria)

