

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN
ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE LA I.E.P. N.º 70718 “GLORIOSO**

TÚPAC AMARU II”, ILAVE – 2025

PRESENTADA POR:

JHON CRISTIAN MAMANI INCACUTIPA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

PUNO – PERÚ

2026



Repositorio Institucional ALCIRA by [Universidad Privada San Carlos](http://www.upsc.edu.pe) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



3.66%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 6 APR 2026, 9:49 AM

Originality & Authorship Report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL 1.6% ● CHANGED TEXT 2.06%

Report #32307097

JHON CRISTIAN MAMANI INCACUTIPA // EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE LA I.E.P. N.º 70718 “GLORIOSO TÚPAC AMARU II”, ILAVE – 2025 RESUMEN La presente investigación se desarrolló en la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, ubicada en Ilave, Puno, Perú. Su objetivo fue determinar la relación entre la educación ambiental y la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado durante el año 2025. Se empleó un diseño cuantitativo no experimental, transversal y correlacional, con muestreo censal de la población total de 25 estudiantes. Los datos se recolectaron mediante un cuestionario estructurado de 16 ítems en escala Likert, validado por juicio de experto y aplicado presencialmente. Los resultados muestran que la educación ambiental presenta un nivel predominantemente alto (84.0% de los estudiantes en nivel alto, sin casos bajos), con conocimientos ambientales en 72.0% alto y actitudes ambientales en 60.0% alto. Respecto a la separación de residuos sólidos, el conocimiento teórico es mayoritariamente alto (64.0% en nivel alto, 0.0% bajo), pero las prácticas son predominantemente medias (60.0% en nivel medio). La correlación entre ambas variables resultó positiva pero débil (coeficiente de Spearman $\rho = 0.313$) y no estadísticamente significativa ($p = 0.112 > 0.05$). Se concluye que la educación ambiental genera una conciencia y disposición ecológica positiva en los estudiantes, pero no

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS
FACULTAD DE INGENIERÍAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL
TESIS

**EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN
ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE LA I.E.P. N.º 70718 “GLORIOSO
TÚPAC AMARU II”, ILAVE – 2025**

PRESENTADA POR:

JHON CRISTIAN MAMANI INCACUTIPA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:


PRESIDENTE

:


Dra. MARLENE CUSI MONTESINOS

PRIMER MIEMBRO

:


M.Sc. KORINA ASQUI GOMEZ

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dra. CELIA VERENISSE ORTIZ DE ORUE ROJAS

ASESOR DE TESIS

:


Mg. LUIS ALBERTH ROSSEL BERNEDO

Área: Ingeniería Ambiental

Sub área: Ingeniería ambiental

Línea de investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 17 de abril del 2026.

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mis padres, hermanos y tíos. Que me apoyaron en realizar este proyecto de investigación.

A mi asesor externo, Lic. LUIS JHORDAN ROSSEL BERNEDO, que me apoyo en su redacción y estructura.

JHON CRISTIAN MAMANI INCACUTIPA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS, por brindarme la oportunidad de graduarme como profesional en INGENIERÍA AMBIENTAL.

También agradecer a los docentes y personal administrativo del programa de titulación de la UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS, por su paciencia y entrega en plasmar sus conocimientos en pro de aprobar esta tesis.

Además, agradezco a mi asesor de tesis Mg. LUIS ALBERTH ROSSEL BERNEDO, por sus sugerencias y correcciones en el desarrollo de esta tesis.

Así mismo, agradezco a mi asesor externo Lic. LUIS JHORDAN ROSSEL BERNEDO, quien estuvo apoyándome en la concepción, estructura y aprobación de este proyecto de investigación.

También agradecer a mis padres, hermanos, tíos y demás familiares que me apoyaron tanto económica y socialmente con alentarme a culminar este trabajo de investigación y poder obtener mi título profesional.

JHON CRISTIAN MAMANI INCACUTIPA

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE ANEXOS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1.1. PROBLEMA GENERAL	14
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	14
1.2. ANTECEDENTES	14
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	19
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO	21
2.1.1. CONOCIMIENTOS AMBIENTALES	21
2.1.2. ACTITUDES AMBIENTALES	21
2.1.3. CONOCIMIENTO SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS	22
2.1.4. PRÁCTICAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS	22

2.2. MARCO CONCEPTUAL	23
2.2.1. ACTITUDES AMBIENTALES	23
2.2.2. CONOCIMIENTO SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS	23
2.2.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL	23
2.2.4. IMPACTO AMBIENTAL	23
2.2.5. PRÁCTICAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS	23
2.3. MARCO NORMATIVO	24
2.3.1. LEY GENERAL DEL AMBIENTE – LEY N° 28611	24
2.3.2. LEY DE EDUCACIÓN AMBIENTAL – LEY N° 28628	24
2.3.3. LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – LEY N° 1278	24
2.3.4. POLÍTICA NACIONAL DEL AMBIENTE – DECRETO SUPREMO N° 012-2009-MINAM	25
2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	25
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. ZONA DE ESTUDIO	26
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	26
3.2.1. POBLACIÓN	26
3.2.2. MUESTRA	27
3.2.3. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	27
3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS POR OBJETIVOS	27
3.3.1. OBJETIVO GENERAL	28
3.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 1: IDENTIFICAR CÓMO ES LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO.	29
3.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2	29
3.3.4. ANÁLISIS DE DATOS:	30
3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	32
3.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: EDUCACIÓN AMBIENTAL	32

3.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE: SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	33
3.4.3. ESCALA DE MEDICIÓN	34
CAPÍTULO IV	
EXPOSICIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	
4.1. RELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE LA I.E.P. N.º 70718 “GLORIOSO TÚPAC AMARU II”, ILAVE – 2025.	35
4.1.1. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL	36
4.2. IDENTIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO.	38
4.2.1. DIMENSIÓN: CONOCIMIENTOS AMBIENTALES	38
4.2.2. DIMENSIÓN: ACTITUDES AMBIENTALES	39
4.2.3. VARIABLE TOTAL: EDUCACIÓN AMBIENTAL	40
4.3. CONOCIMIENTO SOBRE LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO.	42
4.3.1. DIMENSIÓN: CONOCIMIENTO SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS	42
4.3.2. DIMENSIÓN: PRÁCTICAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS	43
4.3.3. VARIABLE TOTAL: SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	44
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	49
BIBLIOGRAFÍA	50
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Correlación de Spearman entre la Educación Ambiental y Separación de residuos sólidos	35
Tabla 02: Nivel de Conocimientos ambientales	39
Tabla 03: Nivel de Actitudes ambientales	40
Tabla 04: Nivel global de Educación Ambiental	41
Tabla 05: Nivel de Conocimiento sobre separación de residuos solidos	43
Tabla 06: Nivel de Prácticas de separación de residuos	44
Tabla 07: Nivel global de Separación de residuos solidos	45

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01: Aplicación de encuesta	59
Figura 02: Aplicación de encuesta	60
Figura 03: Aplicación de encuesta	60
Figura 04: Aplicación de encuesta	61

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: Matriz de Consistencia	53
Anexo 02: Encuesta Aplicada.	54
Anexo 03: Ficha de Validación de Instrumento	57
Anexo 04: Registro Fotográfico	59

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, ubicada en llave, Puno, Perú. Su objetivo fue determinar la relación entre la educación ambiental y la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado durante el año 2025. Se empleó un diseño cuantitativo no experimental, transversal y correlacional, con muestreo censal de la población total de 25 estudiantes. Los datos se recolectaron mediante un cuestionario estructurado de 16 ítems en escala Likert, validado por juicio de experto y aplicado presencialmente. Los resultados muestran que la educación ambiental presenta un nivel predominantemente alto (84.0% de los estudiantes en nivel alto, sin casos bajos), con conocimientos ambientales en 72.0% alto y actitudes ambientales en 60.0% alto. Respecto a la separación de residuos sólidos, el conocimiento teórico es mayoritariamente alto (64.0% en nivel alto, 0.0% bajo), pero las prácticas son predominantemente medias (60.0% en nivel medio). La correlación entre ambas variables resultó positiva pero débil (coeficiente de Spearman $\rho = 0.313$) y no estadísticamente significativa ($p = 0.112 > 0.05$). Se concluye que la educación ambiental genera una conciencia y disposición ecológica positiva en los estudiantes, pero no se traduce de forma significativa en prácticas efectivas de separación de residuos sólidos, posiblemente debido a factores externos como la infraestructura escolar limitada y la influencia de hábitos familiares.

Palabras Clave: Correlación Spearman, Educación ambiental, Estudiantes de primaria, llave, Separación de residuos sólidos.

ABSTRACT

The present research was conducted at I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, located in Ilave, Puno, Peru. Its objective was to determine the relationship between environmental education and solid waste separation among sixth-grade students during 2025. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational design was used, with census sampling of the total population of 25 students. Data were collected through a structured 16-item Likert-scale questionnaire, validated by expert judgment and applied in person. The results reveal that environmental education is predominantly high (84.0% of students at a high level, with no low cases), with environmental knowledge at 72.0% high and environmental attitudes at 60.0% high. Regarding solid waste separation, theoretical knowledge is mostly high (64.0% at high level, 0.0% low), but actual practices are predominantly medium (60.0% at medium level). The correlation between both variables was positive but weak (Spearman’s $\rho = 0.313$) and not statistically significant ($p = 0.112 > 0.05$). It is concluded that environmental education generates positive ecological awareness and disposition among students, but it does not significantly translate into effective solid waste separation practices, possibly due to external factors such as limited school infrastructure and the influence of family habits.

Keywords: Spearman correlation, Environmental education, Primary school students, Ilave, Solid waste separation..

INTRODUCCIÓN

La gestión adecuada de los residuos sólidos representa uno de los desafíos ambientales más críticos en el contexto actual, especialmente en zonas urbanas y periurbanas del Perú, donde el incremento en la generación de desechos no va acompañado de sistemas eficientes de separación en la fuente ni de una disposición final sostenible. Este problema genera impactos negativos como la contaminación de suelos y cuerpos de agua, la proliferación de vectores de enfermedades y la pérdida de materiales reciclables con valor económico y ambiental. En este escenario, la educación ambiental emerge como una herramienta estratégica fundamental para fomentar desde la infancia valores, conocimientos y conductas responsables hacia el cuidado del entorno, promoviendo la transición hacia sociedades más sostenibles. La escuela, como espacio privilegiado de formación integral, tiene el potencial de desarrollar en los estudiantes no solo el entendimiento teórico de los problemas ambientales, sino también actitudes positivas y hábitos prácticos que perduren a lo largo de la vida. Sin embargo, en numerosas instituciones educativas se observa una brecha persistente entre los contenidos ambientales incorporados en el currículo y su traducción efectiva en acciones cotidianas, particularmente en el manejo y separación de residuos sólidos. Esta desconexión limita el impacto real de la educación ambiental y dificulta la construcción de una cultura escolar orientada a la sostenibilidad.

En el distrito de Ilave, provincia de El Collao, Puno, las condiciones locales hacen especialmente relevante analizar cómo la educación ambiental que reciben los estudiantes de primaria influye en sus prácticas de separación de residuos. La presente investigación se propone explorar esta relación en el contexto de los estudiantes del sexto grado de una institución educativa pública, con el fin de contribuir a la comprensión de los factores que facilitan o limitan la transferencia del aprendizaje ambiental a conductas proambientales concretas.

El trabajo se organiza en cinco capítulos principales: el primero aborda el planteamiento del problema, antecedentes y objetivos; el segundo presenta el marco teórico, conceptual

y normativo; el tercero detalla la metodología empleada; el cuarto expone, analiza y discute los resultados obtenidos; y el quinto ofrece las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio, orientadas a fortalecer las prácticas ambientales en el ámbito escolar.

Esta investigación busca aportar evidencia útil para docentes, directivos y autoridades educativas, contribuyendo así a la mejora de los procesos de educación ambiental y a la promoción de una gestión más responsable de los residuos sólidos desde la etapa escolar.

La investigación se organiza en cinco capítulos principales. El Capítulo I presenta el planteamiento del problema, antecedentes, objetivos y justificación. El Capítulo II desarrolla el marco teórico, conceptual y normativo. El Capítulo III detalla la metodología empleada. El Capítulo IV expone, analiza y discute los resultados obtenidos. Finalmente, se sintetiza las conclusiones y formula recomendaciones prácticas dirigidas a las entidades involucradas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación ambiental representa actualmente uno de los fundamentos esenciales para fomentar actitudes responsables hacia el medio ambiente desde el ámbito escolar, espacio donde los estudiantes forjan valores y hábitos que pueden perdurar durante toda su vida. Numerosos estudios han confirmado que, cuando la educación ambiental se implementa de forma sistemática, contribuye de manera significativa al desarrollo del pensamiento crítico y de la conciencia ecológica en los alumnos. Coello (2026) indica que los programas educativos ambientales generan un impacto positivo en la formación de una sensibilidad ecológica que repercute directamente en las decisiones y en las conductas diarias de los estudiantes, subrayando que la formación ambiental en la escuela favorece un compromiso auténtico con la sostenibilidad. Por su parte, Vilca (2022) sostiene que la mera inclusión de contenidos ambientales en el currículo no asegura por sí sola la adopción de conductas responsables; resalta que la educación ambiental demanda estrategias pedagógicas prácticas, acompañamiento por parte de los docentes y entornos que faciliten la aplicación real de lo aprendido, particularmente en actividades como la gestión y separación de residuos. Cuando estos componentes no se integran de manera adecuada, se manifiesta una brecha entre el conocimiento teórico y la acción ambiental concreta, lo que reduce considerablemente el impacto efectivo de la educación ambiental en las instituciones educativas. En la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, situada en la ciudad de Ilaya, se evidencia la necesidad de analizar de

forma precisa cómo se lleva a cabo la educación ambiental entre los estudiantes de sexto grado y si esta se traduce efectivamente en prácticas habituales de manejo responsable de los residuos sólidos. A pesar de que la institución incluye contenidos ambientales en su propuesta educativa, no existe evidencia clara acerca de si dicha formación se convierte en hábitos reales de separación, clasificación o disposición adecuada de los residuos. Esta carencia de datos concretos obstaculiza la evaluación del nivel de efectividad de la educación ambiental impartida y complica la adopción de medidas orientadas a fortalecer las prácticas escolares vinculadas con la sostenibilidad.

Ante esta situación problemática potencial, surge la imperiosa necesidad de investigar y dar respuesta a las siguientes preguntas:

1.1.1. PROBLEMA GENERAL

- ¿De qué manera la educación ambiental se relaciona con la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, Ilave, 2025?

1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cómo se desarrolla la educación ambiental en los estudiantes del sexto grado?
- ¿Cómo es el conocimiento de separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado?

1.2. ANTECEDENTES

Calixto (2012), desarrolló su investigación en Xalapa, Veracruz, México, con el objetivo de fomentar una conciencia crítica en torno al consumo, impulsar estilos de vida saludables y fortalecer una educación ambiental integradora capaz de articular saberes, disciplinas y enfoques tanto locales como globales. Asimismo, buscó afianzar la investigación en educación ambiental mediante la creación de metodologías curriculares y la preparación docente en esta área. Entre los resultados más relevantes se destaca la creación de una comunidad escolar y social comprometida, con la participación aproximada de 150 estudiantes y 50 docentes en diversas actividades dirigidas a la sostenibilidad y a la reflexión sobre los hábitos de consumo. De igual forma, la puesta en práctica de

estrategias didácticas propició cambios importantes en las actitudes ambientales de los participantes, además de permitir identificar desafíos y plantear recomendaciones para incorporar formalmente la dimensión ambiental en el currículo regional.

Vargas-Restrepo et al. (2021), su investigación realizada en la Universidad Católica de Oriente (UCO), ubicada en Rionegro, Antioquia, Colombia, con el propósito de examinar la gestión de los residuos sólidos urbanos y determinar la efectividad del Plan de Manejo Ambiental y del Sistema de Gestión Ambiental aplicados en el campus universitario. Mediante un diseño mixto secuencial que integró revisión documental, encuestas, grupos focales y fotografía narrativa, se analizó el comportamiento ambiental de la comunidad universitaria. Los hallazgos revelaron que el campus disponía de cinco puntos ecológicos y que la señalización de los contenedores facilitaba una separación adecuada en el 85% de las áreas evaluadas. No obstante, la institución producía 2.5 toneladas diarias de residuos sólidos, de las cuales solo el 30% se reciclaba, mientras que el restante terminaba en vertederos sin control adecuado, lo que pone de manifiesto una gestión con deficiencias importantes. A pesar de poseer la certificación ISO 14001:2015, se detectaron debilidades en la capacitación del personal y en los niveles de conciencia ambiental. En consecuencia, se recomendó intensificar las acciones de sensibilización y mejorar el aprovechamiento de los residuos, con el objetivo de disminuir en un 20% los desechos no reciclados.

Gutiérrez-Ramos et al. (2024), su búsqueda, basada en una revisión sistemática enfocada en contextos municipales de regiones urbanas en países en desarrollo, con el propósito de examinar la relación entre la gestión de residuos sólidos municipales y la contaminación ambiental, así como evaluar de qué manera la ausencia o la implementación deficiente de planes de manejo agrava el deterioro del entorno. El análisis se basó en 15 artículos científicos publicados entre 2019 y 2023, extraídos de bases de datos como Scopus, Web of Science, Scielo, EBSCO Host y Google Scholar. Los hallazgos indicaron que la falta de ordenanzas efectivas y de sistemas apropiados de recolección y disposición final genera un incremento considerable de impactos

ambientales, entre ellos la generación de lixiviados tóxicos y la liberación de gases de efecto invernadero como el metano. Los resultados revelaron que el 40% de los estudios revisados reporta impactos ambientales graves vinculados a una gestión ineficiente, particularmente en áreas urbanas con evidente acumulación de residuos. Además, se demostró que la aplicación adecuada de planes de gestión puede disminuir los niveles de contaminación hasta en un 25%, lo que subraya la relevancia de adoptar estrategias integrales de manejo.

Aragón & Córdova (2019), realizaron su estudio en 44 áreas geoestadísticas de la ciudad de Tijuana, México, con el propósito de identificar y analizar los factores que determinan el comportamiento de separación de residuos sólidos reciclables en los hogares. Mediante una encuesta aplicada a una muestra representativa de viviendas, se determinó que el 56.6% de los residentes separa sus residuos reciclables, registrándose porcentajes superiores en zonas de mayor vulnerabilidad social: 69% en áreas de alta marginación y 59.1% en zonas de marginación media. Estos hallazgos demuestran que la práctica de separación en el hogar no depende únicamente del nivel de conocimiento ambiental, sino que también está fuertemente influida por el contexto socioeconómico. La principal motivación reportada para separar residuos fue el cuidado del medio ambiente, en tanto que la mayor barrera identificada consistió en la mezcla de residuos efectuada por el camión recolector, lo cual desmotiva la continuidad de la práctica en ciertos hogares. Además, la investigación destacó que elementos como la participación anterior en programas de reciclaje, el conocimiento acerca de los centros de acopio y la mayor duración de residencia en la ciudad incrementan de manera significativa la probabilidad de que las familias realicen la separación de sus residuos.

Carvajal et al. (2022), su investigación se desarrolló con el objetivo de examinar la gestión de los residuos sólidos urbanos en la Unión Europea durante el período 2010-2020, empleando una metodología de revisión sistemática basada en evidencia para evaluar el impacto efectivo de las políticas públicas ambientales implementadas. Los resultados destacaron progresos significativos en la promoción del reciclaje y el compostaje. Sin

embargo, se constató que países como Bulgaria, Grecia y Rumanía siguen depositando más del 90% de sus residuos en vertederos, de acuerdo con datos de la Agencia Europea de Medio Ambiente (2019), lo que evidencia restricciones importantes en la separación de materiales reciclables y en el manejo de residuos orgánicos. El estudio subraya que, para lograr mayores niveles de sostenibilidad, resulta esencial reforzar los recursos e infraestructura existentes, además de impulsar transformaciones sociales y culturales que incentiven prácticas de gestión responsables. Asimismo, se enfatiza la necesidad de implementar enfoques integrados y fundamentados en evidencia para redirigir las políticas públicas, particularmente en aquellos países que continúan dependiendo en gran medida de los vertederos como método principal de disposición final.

Urure et al. (2024), llevaron a cabo su estudio en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, Perú, con el propósito de evaluar los niveles de conocimientos y prácticas relacionados con el manejo de residuos sólidos en una muestra de 228 estudiantes universitarios. Los resultados indicaron que el 62,3% de los participantes exhibió un nivel medio de conocimiento, mientras que el 25% alcanzó un nivel alto y el 12,7% un nivel bajo, registrándose una media general de 7.30 sobre 10. En cuanto a las prácticas, el 71.5% demostró un desempeño adecuado, resaltando el uso frecuente de bolsas de tela, con una media de 4.07 en una escala de 1 a 5. Además, el estudio detectó una correlación positiva significativa entre el conocimiento y las prácticas ($r = 0.412$; $p = 0.000$), lo que sugiere que niveles más altos de conocimiento se relacionan con conductas ambientales más responsables. Variables como la edad, el sexo y el estado civil no presentaron influencia relevante, en tanto que el ciclo académico mostró una relación negativa de muy baja magnitud. Estos hallazgos ofrecen evidencia valiosa para diseñar programas educativos que promuevan una gestión más responsable de los residuos en el contexto universitario peruano.

Herrera-Uchalin et al. (2023), su estudio tuvo como objetivo examinarla gestión de residuos sólidos a nivel municipal a través de una revisión sistemática de 35 artículos

publicados entre 2017 y 2021, de los cuales 25 fueron seleccionados para realizar un análisis cuantitativo, exploratorio y bibliométrico. El trabajo, centrado en municipios de México y América Latina, identificó los principales efectos de los residuos producidos por las ciudades y diversos sectores económicos en el medio ambiente, la salud pública y las actividades ecoturísticas. Entre los hallazgos más destacados se encuentra que las investigaciones permiten identificar los residuos domésticos más frecuentes y caracterizar los materiales presentes en vertederos y depósitos industriales, al tiempo que resaltan propuestas técnicas como sistemas de gestión ambiental y modelos multicriterio dirigidos hacia la sostenibilidad. Los resultados señalan que, si bien numerosos municipios han progresado en la elaboración de planes y políticas para el manejo de residuos, todavía subsisten limitaciones importantes en su implementación y en la eficiencia de los procesos, particularmente en lo referente a la protección de áreas verdes y ecosistemas.

Gordillo et al. (2023), llevaron a cabo su estudio en la Institución Educativa José Faustino Sánchez Carrión, ubicada en Trujillo, región La Libertad, Perú, con el propósito de establecer la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos. Participaron 240 estudiantes de cuarto y quinto grado de primaria, quienes valoraron ambas dimensiones a través de un cuestionario previamente validado. Los resultados indicaron que el 40.5% de los estudiantes percibe la educación ambiental como medianamente adecuada, mientras que el 18.5% la considera poco adecuada. Respecto al manejo de residuos sólidos, el 34.9% lo califica como poco adecuado y únicamente el 12.3% como muy adecuado. El análisis estadístico confirmó la existencia de una correlación positiva significativa entre la educación ambiental y el manejo de residuos, demostrando que niveles más altos de educación ambiental se asocian con prácticas de manejo más adecuadas. Estos hallazgos ponen de manifiesto que alrededor del 40% de los estudiantes identifica limitaciones en la formación ambiental recibida y más del 30% reconoce deficiencias en la gestión de los residuos.

Chancafe (2021), su estudio estuvo enfocado en los mercados abiertos del Perú, con el propósito de examinar el manejo ambiental de los residuos sólidos generados en estos

espacios. A través de una revisión de nueve artículos científicos publicados entre 2019 y 2022, se constató que los mercados generan volúmenes considerables de desechos, predominantemente orgánicos, en un contexto marcado por el crecimiento urbano, donde más del 75% de la población latinoamericana reside en áreas urbanas. Los hallazgos revelaron deficiencias notables en los procesos de recolección, disposición final e infraestructura disponible, atribuidas a una gestión desorganizada por parte de las empresas operadoras y ciertos municipios. Esta problemática eleva los riesgos tanto ambientales como para la salud pública. Asimismo, los estudios revisados coinciden en que la mejora de la gestión demanda la colaboración conjunta de autoridades, comerciantes y la ciudadanía, impulsando la separación en la fuente y una educación ambiental más efectiva. En conclusión, los mercados abiertos del país constituyen un punto crítico en la generación de residuos, por lo que su gestión adecuada resulta fundamental para reducir los impactos ambientales.

Orbegoso-Ayala et al. (2023), realizaron su investigación en Trujillo, Perú, con el propósito de examinar la influencia de la educación ambiental en la gestión adecuada de residuos sólidos en instituciones educativas públicas. Los resultados demostraron una relación positiva entre ambas variables, evidenciando que la aplicación de programas educativos incrementó en un 35% la participación de los estudiantes en prácticas sostenibles tales como el reciclaje y el compostaje. Además, se determinó que la generación de residuos en la localidad alcanzaba un promedio de 0.8 kg por habitante al día, lo que subraya la necesidad urgente de reforzar la educación ambiental ante la escasa cultura ecológica predominante. Estos hallazgos confirman que la formación ambiental desempeña un rol significativo en la transformación de actitudes y en la reducción de la generación de residuos.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación entre la educación ambiental y la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru

II”, llave – 2025.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar cómo es la educación ambiental en los estudiantes del sexto grado.
- Conocer el conocimiento sobre la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. CONOCIMIENTOS AMBIENTALES

La educación ambiental fue concebida como un proceso continuo dirigido a desarrollar en los individuos una comprensión integral de los problemas ambientales y de la interrelación entre el ser humano y su entorno. En el contexto escolar, los conocimientos ambientales constituyeron la base cognitiva que permitió a los estudiantes comprender la relevancia de adoptar prácticas sostenibles, tales como identificar los distintos tipos de residuos sólidos (orgánicos, inorgánicos, reciclables y no reciclables) y reconocer sus impactos en el medio ambiente. Vilca (2022), destacó que el contenido teórico incorporado en el currículo no resultó suficiente para generar conductas responsables si no se complementó con estrategias didácticas prácticas que facilitaron a los estudiantes interiorizar la distinción entre residuos reciclables y no reciclables, así como las repercusiones de una disposición inadecuada de los mismos. Coello (2026), sostuvo que la educación ambiental en la escuela debió promover una sensibilidad ecológica capaz de influir en las decisiones cotidianas de los estudiantes, reforzando la noción de que las acciones individuales podían contribuir a mitigar la contaminación y a preservar los recursos naturales.

2.1.2. ACTITUDES AMBIENTALES

Las actitudes ambientales constituyeron la disposición afectiva y valorativa que los estudiantes mostraron hacia el cuidado del medio ambiente, expresándose en su interés por involucrarse en actividades ecológicas, en la apreciación de las iniciativas escolares

orientadas a la sostenibilidad y en el compromiso personal con la limpieza y el orden del entorno educativo. De acuerdo con Gordillo Gonzáles et al. (2023), una educación ambiental adecuadamente desarrollada fomentó actitudes proambientales positivas, en tanto que una formación insuficiente pudo ocasionar indiferencia o bajo interés hacia las prácticas sostenibles. Calixto (2012), indicó que la aplicación de estrategias didácticas integradoras generó cambios relevantes en las actitudes ambientales tanto de estudiantes como de docentes, consolidando una mayor participación y un sentido más sólido de responsabilidad colectiva ante los desafíos ecológicos.

2.1.3. CONOCIMIENTO SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS

El conocimiento sobre separación de residuos sólidos implicó la capacidad de identificar correctamente los materiales según su naturaleza y destino final (orgánicos, papel/cartón, plásticos, metales, vidrio, entre otros), así como comprender la función de los contenedores diferenciados por colores. Urupe Velazco et al. (2024), señalaron que un mayor nivel de conocimientos teórico-prácticos facilitó la adopción de conductas responsables en el manejo de residuos, dado que los estudiantes comprendieron mejor qué materiales debían ser recuperados y cuáles requerían una disposición especial. Aragón & Córdova (2019), destacaron que la comprensión sobre los centros de acopio y la correcta diferenciación de materiales reciclables constituyó un factor determinante para que tanto los hogares como los estudiantes realizaran una separación efectiva en la fuente, fortaleciendo así las prácticas ambientales sostenibles.

2.1.4. PRÁCTICAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Las prácticas de separación de residuos sólidos representaron la dimensión conductual del proceso y se manifestaron cuando los estudiantes colocaban los desechos en el contenedor correspondiente, respetaban la codificación por colores, participaban en campañas de reciclaje y extendían estas conductas tanto al ámbito escolar como al hogar. Orbegoso-Ayala et al. (2023), indicó que la implementación de programas de educación ambiental en instituciones educativas fortaleció la participación estudiantil en actividades de reciclaje y compostaje, demostrando que la formación ambiental generó un

impacto directo en la adopción de prácticas sostenibles. Vargas-Restrepo et al. (2021), señaló que, incluso cuando existía infraestructura adecuada, la ausencia de capacitación y sensibilización restringía la correcta separación de residuos, subrayando la importancia de integrar el conocimiento y la actitud con acciones concretas y cotidianas.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. ACTITUDES AMBIENTALES

Fue la implicancia afectiva y valorativa de los estudiantes hacia el cuidado del medio ambiente, manifestada en su interés por participar en actividades ecológicas escolares, en la valoración de las iniciativas de sostenibilidad del colegio y en el compromiso personal con la limpieza y el orden del entorno educativo

2.2.2. CONOCIMIENTO SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Hizo referencia a la capacidad de los estudiantes para identificar correctamente los tipos de residuos (orgánicos, inorgánicos, reciclables y no reciclables), comprender la función de los contenedores diferenciados y reconocer la importancia de su disposición adecuada para evitar contaminación y promover la recuperación de materiales.

2.2.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL

Constituyó el proceso continuo de formación que promovió en los estudiantes la comprensión integral de los problemas ambientales y la adopción de valores y conductas responsables. En el ámbito escolar, esta educación se orientó a desarrollar conocimientos, actitudes y sensibilidad ecológica que influyeron en las decisiones cotidianas relacionadas con el cuidado del entorno y la separación de residuos.

2.2.4. IMPACTO AMBIENTAL

Fue el efecto que produjeron las actividades humanas sobre el medio ambiente, pudiendo ser positivo o negativo, aunque comúnmente se asoció con consecuencias negativas como la acumulación de residuos, la contaminación y la pérdida de recursos naturales en el contexto urbano periférico de Ilave.

2.2.5. PRÁCTICAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Fueron todas aquellas acciones individuales o colectivas orientadas al manejo

responsable de los residuos sólidos en el entorno escolar y cotidiano. Estas prácticas incluyeron la correcta separación de residuos, el respeto a la codificación por colores de los contenedores, la participación en actividades de reciclaje y la adopción de hábitos que redujeron el impacto ambiental generado por los desechos.

2.3. MARCO NORMATIVO

La presente investigación se desarrolló en concordancia con el marco legal vigente en el Perú, relacionado con la protección del medio ambiente, la educación ambiental y la gestión responsable de los residuos sólidos. Estas normas y políticas sirvieron como sustento para la evaluación del nivel de educación ambiental y las prácticas de separación de residuos sólidos implementadas por los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, en la ciudad de Ilave.

2.3.1. LEY GENERAL DEL AMBIENTE – LEY N° 28611

Esta ley constituyó el marco legal principal del Sistema Nacional de Gestión Ambiental en el Perú. Estableció principios como la prevención, sostenibilidad, participación y responsabilidad compartida. Además, promovió el acceso a la información y la formación ambiental como herramientas esenciales para fomentar una cultura de respeto y cuidado del entorno natural, lo cual guardó relación directa con la educación ambiental en el contexto escolar.

2.3.2. LEY DE EDUCACIÓN AMBIENTAL – LEY N° 28628

La Ley de Educación Ambiental reguló la incorporación de la educación ambiental en todos los niveles del sistema educativo, tanto en el ámbito formal como no formal. Resaltó la importancia de promover la conciencia ambiental en contextos diversos, incluyendo las instituciones educativas, mediante acciones formativas, capacitaciones o actividades dirigidas a los estudiantes.

2.3.3. LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – LEY N° 1278

Esta norma estableció el marco legal para el manejo integral de los residuos sólidos, fomentando su reducción, reutilización, reciclaje y adecuada disposición. Asignó responsabilidades a los generadores de residuos, tanto individuales como institucionales,

y promovió la participación de la comunidad educativa en la mejora de la gestión ambiental, lo cual se relacionó directamente con las prácticas de separación de residuos evaluadas en el presente estudio.

2.3.4. POLÍTICA NACIONAL DEL AMBIENTE – DECRETO SUPREMO N° 012-2009-MINAM

La Política Nacional del Ambiente orientó las acciones del Estado y de la sociedad hacia un desarrollo sostenible, promoviendo la integración de la dimensión ambiental en las decisiones educativas, sociales y culturales. Esta política impulsó el uso eficiente de los recursos naturales, la mejora de la calidad ambiental y el fortalecimiento de la cultura ecológica en el ámbito escolar.

2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

- Existe una relación significativa entre la educación ambiental y la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, Ilave – 2025.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio correspondió a la Institución Educativa Primaria N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, ubicada en el distrito de Ilave, provincia de El Collao, región Puno, un entorno caracterizado por condiciones socioambientales particulares que incidieron en la dinámica escolar y en los hábitos de los estudiantes en relación con el cuidado del medio ambiente. La institución se situaba en una zona urbano-periférica donde la gestión de residuos sólidos todavía presentaba limitaciones significativas, tanto en el ámbito comunitario como en el escolar, lo que convirtió este espacio en un escenario idóneo para evaluar de qué manera la educación ambiental contribuyó al fortalecimiento de prácticas adecuadas de separación de residuos entre los estudiantes del sexto grado.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población del estudio estuvo integrada por la totalidad de los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, conformada por 2 secciones y un total de 25 alumnos. Este grupo representó a la totalidad de los estudiantes que cursaron dicho nivel durante el año 2025 y que participaron de forma regular en las actividades académicas. La selección de esta población se justificó en que los alumnos del sexto grado se encontraban en una etapa fundamental para consolidar conocimientos y hábitos relacionados con el cuidado ambiental y la separación adecuada de residuos sólidos, lo que facilitó evaluar de manera pertinente la relación entre ambas variables en un contexto escolar auténtico.

3.2.2. MUESTRA

La muestra estuvo conformada por la totalidad de los estudiantes del sexto grado, aplicando un muestreo censal (25 estudiantes), dado que el número de alumnos resultó accesible y permitió incluir a todos los integrantes del nivel sin necesidad de efectuar una selección parcial. Esta elección aseguró que los resultados obtenidos fueran más precisos y representativos de la realidad educativa de la institución, al eliminarse los errores de estimación inherentes a muestras de menor tamaño.

3.2.3. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, dado que se fundamentó en la recolección y análisis de datos numéricos obtenidos mediante un instrumento estructurado aplicado a los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, ubicada en Ilave. Su propósito consistió en determinar los niveles de educación ambiental y las prácticas de separación de residuos sólidos, con el objetivo de establecer las relaciones entre ambas variables y describir su comportamiento en el contexto escolar. De igual modo, el estudio se clasificó como descriptivo-correlacional, ya que no solo caracterizó el nivel alcanzado por cada variable, sino que también identificó el grado de asociación existente entre la educación ambiental y la separación adecuada de residuos, sin que se manipularan las condiciones del entorno.

El diseño de investigación adoptado fue no experimental y de tipo transversal correlacional, puesto que las variables se observaron tal como se manifestaban en el contexto natural de la institución educativa, sin intervención alguna por parte del investigador ni alteración de los factores involucrados. Los datos se recolectaron en un único momento durante el año 2025, lo que facilitó la evaluación simultánea de los niveles de educación ambiental y de separación de residuos sólidos en los estudiantes, así como la determinación de la relación presente entre ambas variables en un período temporal específico.

3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS POR OBJETIVOS

Para el desarrollo de la presente investigación, se utilizaron métodos y técnicas acordes

con el enfoque cuantitativo adoptado, lo que permitió recopilar, procesar y analizar datos de forma objetiva y estructurada. Cada objetivo planteado fue abordado mediante herramientas específicas que facilitaron la obtención de información válida y confiable. El instrumento principal fue un cuestionario estructurado con escala de Likert de cinco puntos, el cual se aplicó a la totalidad de los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, Ilave – 2025 (muestreo censal de 29 estudiantes). A continuación, se detalla la metodología utilizada para el cumplimiento del objetivo general y los objetivos específicos del estudio:

3.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la educación ambiental y la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, Ilave – 2025.

3.3.1.1 Método aplicado

Se empleó el método estadístico correlacional, el cual permitió determinar si existía una relación significativa entre la educación ambiental (variable independiente) y la separación de residuos sólidos (variable dependiente) en los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, Ilave – 2025.

3.3.1.2. Técnicas de recolección de datos

La técnica principal empleada fue la encuesta, seleccionada por su eficacia para recopilar información de forma directa y estandarizada en poblaciones escolares. Este instrumento permitió obtener las percepciones, conocimientos y actitudes de los estudiantes en un tiempo accesible y mediante un procedimiento uniforme, lo que favoreció la confiabilidad del estudio.

3.3.1.3. Instrumentos de Recolección de Datos

Se empleó un cuestionario estructurado, integrado por 16 ítems expresados en escala de Likert (1 a 5), con afirmaciones vinculadas a las dimensiones de ambas variables. Este instrumento fue sometido a validación de contenido y aplicado de forma individual a cada participante.

3.3.1.4. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Las técnicas de análisis de datos incluyeron la organización, codificación y procesamiento de la información obtenida mediante el software Python, aplicando análisis descriptivos (frecuencias y porcentajes) y, según el objetivo, la prueba de correlación para identificar relaciones y contrastar hipótesis, garantizando una interpretación coherente con el enfoque cuantitativo del estudio.

3.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 1: IDENTIFICAR CÓMO ES LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO.

3.3.2.1. Método aplicado

Se empleó el método descriptivo, ya que permitió caracterizar la educación ambiental de los estudiantes del sexto grado en función de sus respuestas a las dimensiones definidas para esta variable.

3.3.2.2. Técnicas de Recolección de Datos

Se empleó la encuesta, por constituir una técnica eficaz para recolectar datos de manera directa de los sujetos de estudio, en este caso, respecto a sus conocimientos y actitudes ambientales.

3.3.2.3. Instrumentos de Recolección de Datos

El cuestionario estructurado incluyó 8 afirmaciones relacionadas con las dos dimensiones de la educación ambiental: conocimientos ambientales y actitudes ambientales. Las respuestas fueron recogidas en una escala de Likert de cinco puntos.

3.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Conocer el conocimiento sobre la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado.

3.3.2.1. Método aplicado

También se empleó el método descriptivo, ya que permitió observar y caracterizar los niveles de conocimiento y las prácticas de separación de residuos sólidos que los estudiantes del sexto grado desarrollaban dentro de su contexto escolar.

3.3.2.2. Técnicas de Recolección de Datos

Se utilizó nuevamente la encuesta estructurada, por su utilidad para recopilar información detallada sobre conocimientos, actitudes y prácticas en relación con la separación de residuos sólidos.

3.3.2.3. Instrumentos de Recolección de Datos

El cuestionario incluyó 8 afirmaciones específicas (Anexo 2) sobre la variable dependiente (separación de residuos sólidos), distribuidas en las siguientes dimensiones: conocimiento sobre separación de residuos y prácticas de separación de residuos. Se utilizó igualmente una escala de Likert de cinco niveles que fue validado por el juicio de un experto (Anexo 3).

3.3.4. ANÁLISIS DE DATOS:

El análisis de los datos obtenidos se llevó a cabo de manera sistemática y rigurosa, empleando herramientas estadísticas alineadas con el enfoque cuantitativo y el diseño descriptivo-correlacional de la investigación. Para tal fin, se utilizó el lenguaje de programación Python, el cual permitió organizar, codificar, procesar y visualizar la información recolectada con alta eficiencia y precisión.

En una primera fase, se aplicó estadística descriptiva para examinar cada variable de forma independiente. Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas, para cada uno de los 16 ítems del cuestionario, así como las medias y desviaciones estándar por dimensión. Estos procedimientos facilitaron la caracterización detallada de los niveles de educación ambiental (conocimientos y actitudes ambientales) y de separación de residuos sólidos (conocimiento y prácticas), permitiendo interpretar las respuestas de los 29 estudiantes del sexto grado en relación con cada dimensión establecida.

Posteriormente, para responder al objetivo general y contrastar la hipótesis general y específicas, se recurrió a la estadística inferencial. Dado que las variables se midieron mediante una escala ordinal tipo Likert de 5 puntos, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman, el cual resultó el más apropiado para determinar el grado y la dirección de la asociación entre la educación ambiental (variable independiente) y la

separación de residuos sólidos (variable dependiente). Este análisis permitió establecer si existía una relación significativa entre ambas variables, así como identificar si dicha relación era positiva, tal como se postuló en la hipótesis.

3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

En esta investigación se trabajó con dos variables claramente definidas: Educación Ambiental como variable independiente, y Separación de residuos sólidos como variable dependiente. Ambas fueron estructuradas mediante dimensiones e indicadores específicos, lo que facilitó su evaluación a través de un cuestionario con escala de tipo Likert.

Tabla 01: Operacionalización de Variables.

Variables	Dimensión	Indicador	Escala de Medición	Valor
VI: Educación Ambiental	Conocimientos ambientales	Reconoce la importancia del cuidado del ambiente	Escala de Likert (1 a 5)	Totalmente en desacuerdo
		Identifica prácticas adecuadas para el manejo de residuos.		(1)
	Actitudes ambientales	Disposición a participar en actividades ambientales.		En desacuerdo
Interés por aprender sobre problemas ambientales.		(2)		
VD: Separación de residuos sólidos	Conocimiento sobre separación de residuos	Diferencia residuos orgánicos e inorgánicos.	Escala de Likert (1 a 5)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
		Reconoce colores y contenedores para cada tipo de residuos.		(3)
	Prácticas de separación	Clasifica correctamente los residuos en su aula		De acuerdo
Participa en actividades de reciclaje en la institución		(4)	Totalmente de acuerdo	
				(5)

3.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: EDUCACIÓN AMBIENTAL

Esta variable se entendió como el conjunto de saberes, conceptos, valores y disposiciones que los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 "Glorioso Túpac

Amaru II” poseían respecto al cuidado del medio ambiente y su relación con las prácticas cotidianas. Su propósito fue identificar qué tanto comprendían y valoraban aspectos fundamentales relacionados con el medio ambiente, así como las actitudes que mostraban hacia su protección. La variable fue desglosada en dos dimensiones:

- **Conocimientos ambientales:** Evaluó la capacidad de los estudiantes para reconocer y comprender conceptos fundamentales como tipos de residuos, importancia de proteger el entorno escolar y comunitario, y diferencias entre residuos reciclables y no reciclables.
- **Actitudes ambientales:** Indagó sobre el grado de interés, valoración y disposición de los estudiantes hacia la participación en actividades de cuidado ambiental, el compromiso con la limpieza del colegio y la percepción de responsabilidad colectiva frente a los problemas ecológicos.

3.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE: SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Esta variable hizo referencia a las acciones concretas que los estudiantes del sexto grado llevaban a cabo para separar y disponer adecuadamente los residuos sólidos en su entorno escolar y cotidiano. Se buscó describir comportamientos sostenibles observables, promovidos o asumidos en el contexto educativo. La variable fue dividida en dos dimensiones:

- **Conocimientos sobre separación de residuos:** Evaluó la capacidad de los estudiantes para identificar correctamente los tipos de residuos (orgánicos, inorgánicos, reciclables), reconocer la función de los contenedores diferenciados por colores y comprender qué materiales deben colocarse en cada uno.
- **Prácticas de separación de residuos:** Se centró en el grado de cumplimiento real de los estudiantes al depositar los residuos en el tacho correspondiente, respetar la codificación por colores, participar en campañas o actividades de reciclaje organizadas por la escuela y aplicar la separación en el hogar cuando existían programas de recolección o reciclaje.

3.4.3. ESCALA DE MEDICIÓN

Para la medición de las variables, se utilizó una única escala de tipo Likert de cinco puntos, diseñada para captar el grado de acuerdo de los estudiantes con respecto a cada afirmación del cuestionario. Esta escala permitió obtener datos ordinales que reflejaron tanto el nivel de educación ambiental (conocimientos y actitudes) como el conocimiento y las prácticas de separación de residuos sólidos, bajo una misma estructura de valoración.

Los valores asignados fueron los siguientes:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

El uso de esta escala uniforme facilitó la consistencia en la recolección de datos, su procesamiento estadístico y la posterior comparación entre las variables de estudio, permitiendo interpretar los resultados con claridad y fiabilidad.

CAPÍTULO IV

EXPOSICIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. RELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE LA I.E.P. N.º 70718 “GLORIOSO TÚPAC AMARU II”, ILAVE – 2025.

Para el cumplimiento del objetivo general del estudio, se calcularon los puntajes totales de cada uno de los 25 estudiantes tanto en la variable independiente (Educación Ambiental, suma de los 8 ítems 1–8) como en la variable dependiente (Separación de residuos sólidos, suma de los 8 ítems 9–16). Una vez obtenidos los puntajes individuales por variable, se procedió a aplicar el coeficiente de correlación de Spearman, prueba no paramétrica adecuada para determinar la fuerza y dirección de la relación entre dos variables ordinales medidas en escala Likert, como es el caso del presente estudio.

Tabla 01: Correlación de Spearman entre la Educación Ambiental y Separación de residuos sólidos

Variable 1	Variable 2	Coefficiente de Spearman	p-valor
Educación Ambiental	Separación de residuos sólidos	0.313	0.112

El análisis estadístico arrojó un coeficiente de correlación de Spearman de 0.313, lo cual indica que existe una relación positiva débil entre la educación ambiental y la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado. Es decir, a medida que aumenta el nivel de educación ambiental (integrado por conocimientos y actitudes ambientales),

tiende a observarse un ligero incremento en los puntajes de separación de residuos sólidos (conocimiento y prácticas); sin embargo, esta asociación es de baja magnitud y no alcanza una fuerza moderada o fuerte. El valor p obtenido fue de 0.112, superior al umbral crítico de 0.05, lo que indica que la correlación encontrada no es estadísticamente significativa. Estos resultados sugieren que, aunque existe una tendencia positiva coherente con lo esperado teóricamente (mayor educación ambiental asociada a mejores indicadores de separación de residuos), dicha relación no es lo suficientemente robusta ni consistente en este grupo específico como para considerarla un vínculo determinante claro. La debilidad y falta de significancia de la correlación pueden explicarse por varios factores contextuales propios del ámbito escolar en llave: la brecha previamente identificada entre altos niveles de conocimientos y actitudes (predominantemente altos) y prácticas más moderadas (mayoritariamente medias), la posible influencia de variables externas no medidas (como disponibilidad limitada de contenedores diferenciados en la institución, hábitos familiares predominantes, ausencia de campañas de refuerzo continuo o barreras logísticas en la gestión de residuos), y el tamaño muestral reducido ($n=25$), que disminuye el poder estadístico para detectar asociaciones de fuerza débil a moderada.

A pesar de no confirmarse una relación significativa, la dirección positiva del coeficiente es coherente con diversos antecedentes nacionales e internacionales revisados (Gordillo et al., 2023; Urure et al., 2024; Orbegoso-Ayala et al., 2023), donde se reportan asociaciones positivas entre educación ambiental y manejo de residuos, aunque con variabilidad según el contexto, la edad de los participantes y la intensidad de las intervenciones educativas. En este caso, los hallazgos refuerzan la idea de que la educación ambiental escolar es un factor necesario, pero no suficiente por sí solo para generar cambios conductuales consistentes en la separación de residuos.

4.1.1. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

Hipótesis General: Existe una relación significativa entre la educación ambiental y la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718

“Glorioso Túpac Amaru II”, Ilave – 2025.

Planteamiento de la Hipótesis General

- **Hipótesis Nula (H_0):** No existe una relación significativa entre la educación ambiental y la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, Ilave – 2025.
- **Hipótesis Alternativa (H_1):** Existe una relación significativa entre la educación ambiental y la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, Ilave – 2025.

Para contrastar la hipótesis general del estudio, se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman, técnica estadística no paramétrica adecuada para determinar la existencia, dirección y fuerza de una relación entre dos variables ordinales. En este caso, se correlacionaron los puntajes totales obtenidos por los 25 estudiantes en la variable independiente (Educación Ambiental, suma de los 8 ítems correspondientes) y en la variable dependiente (Separación de residuos sólidos, suma de los 8 ítems correspondientes), ambas medidas mediante afirmaciones en escala de Likert.

El resultado obtenido fue un coeficiente de Spearman (ρ) de 0.313 (Tabla 1), lo cual representa una correlación positiva débil, indicando que, a medida que aumenta el nivel de educación ambiental (integrado por conocimientos y actitudes ambientales), tiende a observarse un ligero incremento en los puntajes de separación de residuos sólidos (conocimiento y prácticas). Sin embargo, esta relación es de baja magnitud y no alcanza una fuerza moderada ni fuerte. Además, el análisis arrojó un valor p de 0.112, valor superior al nivel de significancia establecido de $\alpha = 0.05$. Esto implica que la correlación hallada no es estadísticamente significativa, es decir, que la relación observada entre ambas variables puede atribuirse al azar y no existe suficiente evidencia empírica para respaldar su validez en esta muestra. Por tanto, los resultados obtenidos **no permiten rechazar la hipótesis nula (H_0)** y, en consecuencia, **no se acepta la hipótesis alternativa (H_1)**. Se concluye que, con los datos recolectados, no existe una relación significativa entre la educación ambiental y la separación de residuos sólidos en los estudiantes del

sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”, Ilave – 2025.

Esta conclusión no invalida la importancia teórica de la educación ambiental como factor promotor de conductas proambientales, sino que resalta la existencia de una brecha entre la percepción y el conocimiento ambiental (predominantemente altos en el grupo estudiado) y las prácticas reales de separación de residuos (mayoritariamente moderadas). Los resultados sugieren que, en este contexto escolar específico, la educación ambiental por sí sola no se traduce de manera significativa en acciones concretas y consistentes de separación en la fuente, posiblemente debido a factores externos como la infraestructura limitada de la institución, la influencia de hábitos familiares, la ausencia de refuerzos prácticos sistemáticos o barreras logísticas en la gestión de residuos en el distrito de Ilave.

4.2. IDENTIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO.

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico, se describe el nivel alcanzado por los 25 estudiantes en la variable Educación Ambiental. La variable se evaluó mediante 8 ítems en escala Likert (1–5), organizados en dos dimensiones de 4 ítems cada una (rango por dimensión: 4–20 puntos; total: 8–40 puntos). Los niveles se clasifican según el porcentaje del puntaje máximo posible: Bajo, Medio y Alto. A continuación, se presentan los resultados por dimensión y de forma global, indicando el número total de estudiantes en cada nivel.

4.2.1. DIMENSIÓN: CONOCIMIENTOS AMBIENTALES

La Tabla 2 revela que la dimensión de Conocimientos ambientales presenta un perfil claramente favorable y consolidado entre los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 “Glorioso Túpac Amaru II”. De los 25 estudiantes encuestados, 18 (equivalente al 72.0%) obtuvieron puntajes clasificados como altos (16 o más puntos de un máximo posible de 20), lo que demuestra que la gran mayoría reconoce adecuadamente la importancia del cuidado del medio ambiente en su escuela y comunidad, identifica prácticas responsables para el manejo de residuos sólidos y distingue con claridad entre

residuos reciclables y no reciclables.

Tabla 02: Nivel de Conocimientos ambientales

Nivel	Puntaje	Total estudiantes	Porcentaje (%)
Bajo	4 - 10	1	4.0
Medio	11 – 15	6	24.0
Alto	16 – 20	18	72.0

Solo 1 estudiante (4.0%) se ubicó en el nivel bajo, lo que representa una proporción mínima y sugiere que las deficiencias cognitivas graves en esta dimensión son excepcionales. Por su parte, 6 estudiantes (24.0%) alcanzaron un nivel medio, indicando que poseen una comprensión parcial o moderada de los conceptos ambientales básicos, pero aún con oportunidades de fortalecimiento en aspectos más específicos, como la identificación precisa de impactos cotidianos o la diferenciación detallada de tipos de residuos generados en el entorno escolar. Este predominio del nivel alto en conocimientos ambientales refleja una base teórica sólida, posiblemente influida por los contenidos curriculares incorporados en el nivel primario o por experiencias informales de sensibilización en la institución y el hogar. Estos resultados indican que la brecha entre conocimiento teórico y acción práctica (como la separación efectiva de residuos) no parece originarse principalmente en una falta de comprensión conceptual, sino posiblemente en otros factores como la disponibilidad de infraestructura, hábitos familiares o ausencia de refuerzo práctico sistemático en la escuela.

4.2.2. DIMENSIÓN: ACTITUDES AMBIENTALES

Los datos presentados en la Tabla 3 muestran que las Actitudes ambientales de los estudiantes también se inclinan hacia lo positivo, aunque con una distribución más equilibrada y mayor presencia de niveles intermedios en comparación con la dimensión de conocimientos. Un total de 15 estudiantes (60.0%) alcanzó el nivel alto, lo que evidencia que la mayoría expresa un interés genuino por aprender sobre temas de protección de la naturaleza, valora las actividades ambientales realizadas en la escuela y

manifiesta disposición a participar activamente en iniciativas que promuevan el cuidado del entorno y la mejora de la limpieza y el orden en el colegio.

Tabla 03: Nivel de Actitudes ambientales

Nivel	Puntaje	Total estudiantes	Porcentaje (%)
Bajo	4 - 10	2	8.0
Medio	11 – 15	8	32.0
Alto	16 – 20	15	60.0

No obstante, 8 estudiantes (32.0%) se clasificaron en nivel medio, reflejando una actitud neutra o moderada: estos alumnos reconocen la relevancia del tema, pero no muestran un compromiso fuerte ni un entusiasmo marcado por involucrarse en acciones concretas. Además, 2 estudiantes (8.0%) presentaron nivel bajo, lo que podría indicar indiferencia, falta de motivación o percepciones negativas hacia las responsabilidades ambientales compartidas. Esta mayor dispersión en las actitudes (comparada con los conocimientos) sugiere que, aunque la formación cognitiva ha sido efectiva, el componente afectivo y valorativo requiere mayor atención para consolidar un compromiso real y sostenido. Estos hallazgos indican que la educación ambiental en el grupo estudiado no solo genera comprensión intelectual, sino también una orientación proambiental en la mayoría; sin embargo, el subgrupo con actitudes medias o bajas representa una oportunidad clave para intervenciones pedagógicas que fomenten la motivación intrínseca, el sentido de responsabilidad colectiva y la conexión emocional con el cuidado del ambiente.

4.2.3. VARIABLE TOTAL: EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Tabla 4 resume el nivel global de Educación Ambiental, integrando tanto los conocimientos como las actitudes de los 25 estudiantes. Los resultados son altamente positivos: 21 estudiantes (84.0%) alcanzaron el nivel alto (más del 75% del puntaje máximo posible de 40 puntos), lo que posiciona a la gran mayoría del grupo en una categoría de percepción ambiental favorable y consolidada. Destaca especialmente la ausencia total de casos en nivel bajo (0.0%), lo cual es un indicador fuerte de que no

existen deficiencias graves generalizadas en la variable.

Tabla 04: Nivel global de Educación Ambiental

Nivel	Puntaje	Total estudiantes	Porcentaje (%)
Bajo	8 – 20	0	0.0
Medio	21 – 30	4	16.0
Alto	31 – 40	21	84.0

Solo 4 estudiantes (16.0%) se ubicaron en nivel medio, representando un segmento minoritario que, aunque consciente de los temas ambientales, no alcanza el umbral de alta sensibilidad o compromiso integral. Esta distribución global confirma que la educación ambiental en los estudiantes del sexto grado se caracteriza por ser fuerte, positiva y mayoritariamente alta, con una integración adecuada entre el plano cognitivo (donde predominan los conocimientos sólidos) y el plano afectivo (donde las actitudes proambientales son mayoritarias, aunque con algo más de variabilidad). No obstante, la brecha observada entre este alto nivel global y las prácticas reales de separación de residuos (que se analizarán en el siguiente objetivo) sugiere que el desafío principal radica en traducir esta conciencia ambiental en hábitos conductuales consistentes, posiblemente mediante estrategias pedagógicas más prácticas, refuerzos institucionales y articulación con el contexto familiar y comunitario de llave.

Esta alta percepción positiva coincide con lo reportado por Calixto (2012), quien, en su investigación sobre educación ambiental en contextos escolares mexicanos, encontró que estrategias integradoras que combinan saberes locales y globales generan cambios notables en las actitudes y conciencia ecológica de los estudiantes, formando comunidades escolares activas en temas de sostenibilidad. De manera similar, los altos niveles de conocimientos y actitudes observados en el presente estudio sugieren que los contenidos ambientales incorporados en el currículo de la I.E.P. N.º 70718 han logrado sensibilizar a la mayoría de los alumnos, aunque con variabilidad en el componente afectivo. Por su parte, Vilca (2022) enfatiza que la sola inclusión curricular no garantiza

conductas responsables si no se acompaña de estrategias prácticas y acompañamiento docente; esta observación explica parcialmente el subgrupo con actitudes medias o bajas encontrado aquí, ya que la formación percibida parece más teórica que experiencial, lo que limita la consolidación total del compromiso emocional.

Gordillo Gonzáles et al. (2023), en un estudio con estudiantes de primaria en Trujillo, Perú, reportaron niveles altos de educación ambiental cuando se integran actividades participativas, lo que refuerza la necesidad de fortalecer el componente práctico en llave para reducir la dispersión en actitudes y elevar el perfil global observado en el 84.0% de alto. En síntesis, los resultados confirman que la educación ambiental es efectiva en generar conciencia, pero requiere mayor énfasis en experiencias vivenciales para alcanzar un impacto más uniforme y profundo.

4.3. CONOCIMIENTO SOBRE LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO.

Para abordar este objetivo, se presenta el nivel alcanzado por los 25 estudiantes en la variable Separación de residuos sólidos. Esta variable se midió mediante 8 ítems en escala Likert (1–5), organizados en dos dimensiones de 4 ítems cada una (rango por dimensión: 4–20 puntos; total: 8–40 puntos).

4.3.1. DIMENSIÓN: CONOCIMIENTO SOBRE SEPARACIÓN DE RESIDUOS

La Tabla 5 muestra que la dimensión de Conocimiento sobre separación de residuos presenta un perfil predominantemente positivo entre los 25 estudiantes del sexto grado. Un total de 16 estudiantes (64.0%) alcanzó el nivel alto (16 o más puntos de un máximo posible de 20), lo que indica que la mayoría es capaz de identificar correctamente qué materiales deben ir al tacho de reciclaje, reconoce que papel, cartón y plástico son reciclables, distingue los tipos de restos que corresponden a residuos orgánicos y diferencia visualmente los residuos orgánicos de los inorgánicos.

Tabla 05: Nivel de Conocimiento sobre separación de residuos solidos

Nivel	Puntaje	Total estudiantes	Porcentaje (%)
Bajo	4 - 10	0	0.0
Medio	11 – 15	9	36.0
Alto	16 – 20	16	64.0

Ningún estudiante se ubicó en nivel bajo (0.0%), lo cual es un indicador relevante de que no existen deficiencias graves o generalizadas en el dominio teórico de la separación de residuos. Sin embargo, 9 estudiantes (36.0%) se clasificaron en nivel medio, reflejando un conocimiento parcial o moderado: estos alumnos comprenden los conceptos básicos, pero presentan ciertas imprecisiones o vacilaciones en la aplicación detallada de las reglas de clasificación (por ejemplo, en la identificación de materiales menos comunes o en la asociación precisa con contenedores específicos). Estos resultados sugieren que la formación recibida (ya sea a través del currículo escolar, campañas puntuales o influencias externas) ha logrado transmitir de manera efectiva los conocimientos fundamentales sobre separación en la fuente.

4.3.2. DIMENSIÓN: PRÁCTICAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Los datos de la Tabla 6 revelan que la dimensión de Prácticas de separación de residuos presenta un perfil más moderado y con mayor concentración en niveles intermedios, en comparación con la dimensión de conocimiento. Solo 9 estudiantes (36.0%) alcanzaron el nivel alto, lo que significa que aproximadamente un tercio del grupo declara depositar consistentemente los residuos en el tacho correspondiente, respetar los colores de los contenedores, participar activamente en campañas o actividades de reciclaje organizadas por la escuela y separar residuos en casa o en la institución cuando existen programas establecidos.

Tabla 06: Nivel de Prácticas de separación de residuos

Nivel	Puntaje	Total estudiantes	Porcentaje (%)
Bajo	4 - 10	1	4.0
Medio	11 – 15	15	60.0
Alto	16 – 20	9	36.0

La mayoría, 15 estudiantes (60.0%), se ubicó en nivel medio, indicando que las prácticas son irregulares o parciales: estos alumnos separan residuos en algunas ocasiones o contextos, pero no lo hacen de forma habitual ni sistemática, posiblemente debido a limitaciones en la infraestructura escolar (falta de contenedores diferenciados accesibles), ausencia de recordatorios constantes o influencia de hábitos familiares no alineados con la separación en la fuente. Solo 1 estudiante (4.0%) presentó nivel bajo, lo que sugiere que conductas completamente inadecuadas o nulas son excepcionales en el grupo. En conjunto, estos hallazgos evidencian una brecha clara entre el conocimiento teórico (más alto) y la aplicación práctica (más moderada), lo cual es común en estudios de educación ambiental escolar. Estos resultados indican que, aunque existe una base positiva de conducta en una minoría significativa, la mayoría de los estudiantes aún no ha internalizado la separación de residuos como un hábito cotidiano y consistente, lo que representa el principal desafío para lograr una gestión efectiva de residuos en el contexto escolar de llave.

4.3.3. VARIABLE TOTAL: SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La Tabla 7 integra ambos componentes (conocimiento y prácticas) para mostrar el nivel global de la variable Separación de residuos sólidos. Los resultados indican un equilibrio cercano entre niveles medio y alto: 13 estudiantes (52.0%) alcanzaron el nivel alto, reflejando un grupo que combina un buen dominio teórico con prácticas relativamente consistentes de separación.

Tabla 07: Nivel global de Separación de residuos solidos

Nivel	Puntaje	Total estudiantes	Porcentaje (%)
Bajo	8 – 20	0	0.0
Medio	21 – 30	12	48.0
Alto	31 – 40	13	52.0

Por otro lado, 12 estudiantes (48.0%) se ubicaron en nivel medio, lo que representa casi la mitad del grupo y señala que, aunque no hay deficiencias graves (ningún caso bajo, 0.0%), una proporción importante presenta un desempeño parcial: conocen los principios básicos, pero no los aplican de manera habitual o integral. La ausencia total de niveles bajos es un aspecto positivo, ya que indica que no existen actitudes o conductas abiertamente negativas hacia la separación de residuos en el grupo estudiado. Sin embargo, el predominio relativo del nivel medio (casi igual al alto) confirma que la variable no alcanza un nivel óptimo generalizado, con una clara asimetría entre el componente cognitivo (más fuerte) y el conductual (más débil). En relación con el objetivo específico y el problema de investigación, estos hallazgos indican que el nivel teórico es mayoritariamente alto; no obstante, revelan que el verdadero reto radica en fortalecer las prácticas reales para que el conocimiento se traduzca en acciones cotidianas efectivas y sostenibles en la escuela y, potencialmente, en el hogar.

Esta brecha entre conocimiento teórico y aplicación práctica coincide con los planteamientos de Vilca(2022), quien concluye que la educación ambiental requiere estrategias didácticas prácticas y espacios de aplicación real para que el aprendizaje se traduzca en conductas responsables; en el presente estudio, la alta identificación teórica (colores de contenedores, tipos de residuos) no se refleja consistentemente en hábitos diarios, posiblemente por falta de oportunidades sistemáticas de práctica en la escuela. De igual forma, Urru et al. (2024), en su análisis con estudiantes universitarios peruanos, encontraron que el conocimiento sobre manejo de residuos es favorable en lo conceptual, pero las prácticas son irregulares debido a limitaciones institucionales y contextuales;

este patrón se replica en los alumnos de sexto grado de llave, donde factores como infraestructura insuficiente (contenedores no siempre disponibles o señalizados) y hábitos familiares podrían explicar la predominancia de nivel medio en prácticas.

Por último, Orbegoso-Ayala et al. (2023) destacan que la educación ambiental contribuye significativamente a la gestión de residuos cuando se combina con acciones concretas y participación comunitaria; los resultados aquí indican que, aunque el conocimiento teórico es sólido, la ausencia de refuerzos prácticos continuos limita la transferencia a conductas consistentes, lo que subraya la necesidad de intervenciones más operativas para cerrar la brecha observada.

CONCLUSIONES

PRIMERA: La relación entre educación ambiental y separación de residuos sólidos es positiva pero débil (coeficiente de Spearman = 0.313) y no significativa ($p = 0.112 > 0.05$), por lo que no se confirma una relación significativa. Aunque los estudiantes con mayor educación ambiental tienden a mostrar ligeramente mejores indicadores de separación de residuos, esta asociación es limitada y no lo suficientemente fuerte ni consistente en la muestra de 25 estudiantes. Esto indica que la educación ambiental genera una buena conciencia y disposición, pero no se traduce de forma significativa en prácticas efectivas de separación, probablemente influida por factores externos como la infraestructura escolar, hábitos familiares o falta de refuerzo práctico continuo.

SEGUNDA: La educación ambiental en los estudiantes del sexto grado es predominantemente alta: el 84.0% (21 estudiantes) alcanza nivel alto y ninguno presenta nivel bajo. En conocimientos ambientales, el 72.0% (18 estudiantes) está en nivel alto y solo el 4.0% (1 estudiante) en bajo. En actitudes ambientales, el 60.0% (15 estudiantes) alcanza nivel alto, el 32.0% (8 estudiantes) nivel medio y el 8.0% (2 estudiantes) nivel bajo. Estos porcentajes muestran una percepción positiva y consolidada de la educación ambiental en el grupo, con fortalezas claras en conocimientos y una buena disposición general en actitudes, aunque existe un pequeño subgrupo con actitudes más neutras o bajas.

TERCERA: El conocimiento sobre separación de residuos sólidos es mayoritariamente alto en la parte teórica (64.0% o 16 estudiantes en nivel alto, 0.0% en bajo), lo que indica que la mayoría identifica correctamente los materiales reciclables, los residuos orgánicos e inorgánicos. Sin embargo, las prácticas reales son predominantemente medias (60.0%

o 15 estudiantes en nivel medio, solo 36.0% o 9 estudiantes en alto). A nivel global de la variable, el 52.0% (13 estudiantes) alcanza nivel alto y el 48.0% (12 estudiantes) nivel medio, sin casos bajos. Esto demuestra que el conocimiento teórico no es desfavorable, pero la aplicación práctica cotidiana sigue siendo limitada en la mayoría del grupo.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al director, docentes y asociación de padres de familia diseñar un programa anual integral que combine clases teóricas con campañas prácticas obligatorias de reciclaje (incluyendo participación familiar y monitoreo mensual), con el fin de fortalecer la transferencia de la educación ambiental hacia prácticas efectivas y sostenibles de separación de residuos en los estudiantes.
- Se recomienda a los docentes y al equipo de gestión de la I.E.P. N.º 70718 implementar talleres mensuales de sensibilización emocional y actividades vivenciales (como dinámicas grupales sobre impactos ambientales personales) para reforzar las actitudes ambientales en los estudiantes que muestran disposición media o baja, consolidando así la percepción positiva ya existente.
- Se recomienda a los docentes y directivos de la institución instalar contenedores codificados por color con señalización clara en aulas y áreas comunes, junto con sesiones semanales de práctica supervisada de clasificación de residuos reales, para ayudar a los estudiantes a convertir su conocimiento teórico en hábitos cotidianos consistentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Aragón Cruz, A., & Córdova, A. (2019). Separación De Residuos Inorgánicos Reciclables En Tijuana. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 35(4), 1011-1023.
<https://doi.org/10.20937/rica.2019.35.04.19>
- Calixto Flores, R. (2012). Investigación en educación ambiental. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1019-1033.
- Carvajal Romero, H., Teijeiro Álvarez, M., & García Álvarez, M. T. (2022). Análisis de la gestión de los residuos sólidos urbanos en Europa. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 402-415.
- Chancafe Rodríguez, J. G. (2021). Análisis medioambiental del manejo de residuos sólidos de los mercados abiertos en Perú, una revisión narrativa. *Revista de Ciencias*, 25(2). <https://doi.org/10.25100/rc.v25i2.12514>
- Coello, J. E. A. (2026). Mary López Helguero <https://orcid.org/0000-0001-9955-2240> p7001264809@ucvvirtual.edu.pe Universidad César Vallejo Piura-Perú.
- Gordillo Gonzáles, W. R., Sierralta Pinedo, S., & Benites Aliaga, R. S. (2023). Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa José Faustino Sánchez Carrión Trujillo. *Mendive. Revista de Educación*, 21(4).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1815-76962023000400017&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Gutiérrez-Ramos, E. M., García-Ramos, T. E., Roca-Vásquez, K. L., & Valiente-Saldaña, Y. M. (2024). Gestión de residuos sólidos y la contaminación ambiental en el sector urbano. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 108-118.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i17.3156>
- Herrera-Uchalin, M. G., Valiente-Saldaña, Y. M., Garibay-Castillo, J. V., & Herrera-Cherres, S. (2023). Manejo de residuos sólidos en la gestión municipal: Revisión sistémica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(16), 150-170.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i16.2540>
- Orbegoso-Ayala, V. H., Martos, M., Bardales, R., Bardales, R., Cabrera, M., & Diego, L.

- (2023). Educación ambiental y su contribución en la gestión de residuos sólidos. *SCIÉND0*, 26(3), 337-346. <https://doi.org/10.17268/sciencdo.2023.050>
- Urure Velazco, I. N., Pacheco Villa García, L. A., Llerena Ururi, K. L., & Berrocal Pacheco, P. L. (2024). Conocimiento y prácticas sobre manejo de residuos sólidos en estudiantes de una universidad pública del Perú. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, 14, D-003. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202402.D003>
- Vargas-Restrepo, C. M., Gutiérrez-Monsalve, J. A., Vélez-Rivera, D. A., Gómez-Betancur, M. A., Aguirre-Cardona, D. A., Quintero-Osorio, L. A., Franco-Montoya, J. C., Vargas-Restrepo, C. M., Gutiérrez-Monsalve, J. A., Vélez-Rivera, D. A., Gómez-Betancur, M. A., Aguirre-Cardona, D. A., Quintero-Osorio, L. A., & Franco-Montoya, J. C. (2021). Gestión del manejo de residuos sólidos: Un problema ambiental en la universidad. *Pensamiento & Gestión*, 50, 117-152. <https://doi.org/10.14482/pege.50.628.445>
- Vilca-Cáceres, V. A. (2022). Una Estrategia Didáctica En Educación Ambiental Con Base En El Manejo De Residuos Sólidos. *Investigación Y Postgrado*, 37(1), 159-187. <https://doi.org/10.56219/investigacinypostgrado.v37i1.25>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Consistencia

Título: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE LA I.E.P. N.º 70718 "GLORIOSO TÚPAC AMARU II", ILAVE – 2025

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	VARIABLES	Dimensiones	Indicadores	Metodología
¿De qué manera la educación ambiental se relaciona con la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 "Glorioso Túpac Amaru II", Ilave, 2025?	Determinar la relación entre la educación ambiental y la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 "Glorioso Túpac Amaru II", Ilave – 2025.	Existencia de una relación significativa entre la educación ambiental y la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 "Glorioso Túpac Amaru II", Ilave – 2025.	VI: Educación Ambiental	Conocimientos ambientales Actitudes ambientales	Reconoce la importancia del cuidado del ambiente Identifica prácticas adecuadas para el manejo de residuos. Disposición a participar en actividades ambientales. interés por aprender sobre problemas ambientales.	Tipo: Cuantitativo. Diseño: No experimental, transversal, correlacional.
Problemas Específicas	Objetivos Específicos					
¿Cómo se desarrolla la educación ambiental en los estudiantes del sexto grado?	Identificar la educación ambiental en los estudiantes del sexto grado Conocer el conocimiento sobre la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado	Diferencia residuos orgánicos e inorgánicos. Reconoce colores y contenedores para cada tipo de residuos. Clasifica correctamente los residuos en su aula. Participa en actividades de reciclaje en la institución	Separación de residuos sólidos	Conocimiento sobre separación de residuos Prácticas de separación		Técnica: Encuesta. Instrumento : Cuestionario con escala de Likert.
¿Cómo es el conocimiento de separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado?	Conocer el conocimiento sobre la separación de residuos sólidos en los estudiantes del sexto grado					

Anexo 02: Encuesta Aplicada.

" Educación Ambiental y Separación de Residuos Sólidos en estudiantes del sexto grado de la I.E.P. N.º 70718 "Glorioso Túpac Amaru II", Ilave – 2025"

Instrucciones:

Estimado(a) estudiante, el presente cuestionario forma parte de una investigación académica que tiene como finalidad conocer su percepción, a continuación, encontrarás una serie de afirmaciones relacionadas con la educación ambiental y la separación de residuos sólidos.

Lee cada afirmación con atención y marca la opción que mejor exprese tu opinión.

Sección 1: Educación ambiental

Dimensión: Conocimientos ambientales

1. Sé que mis acciones diarias pueden ayudar a cuidar el ambiente.
 - 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo

2. Reconozco la importancia de proteger el medio ambiente en mi escuela y comunidad.
 - 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo

3. Conozco los tipos de residuos que se generan en mi escuela (orgánicos, inorgánicos y reciclables).
 - 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo

4. Identificó correctamente la diferencia entre residuos reciclables y no reciclables.
 - 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo

Dimensión 2: Actitudes ambientales

5. Me gusta participar en actividades relacionadas con el cuidado del ambiente.
 - 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo

6. Me interesa aprender más sobre cómo proteger la naturaleza.
 - 1: Totalmente en desacuerdo

- 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo
7. Considero importantes las actividades ambientales que se realizan en mi escuela..
- 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo
8. Creo que todos los estudiantes debemos ayudar a mejorar la limpieza y el orden del colegio.
- 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo

Sección 2: Separación de residuos sólidos

Dimensión: Conocimiento sobre separación de residuos


9. Puedo identificar qué materiales deben colocarse en el tacho de reciclaje.
- 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo
10. Reconozco que el papel, cartón y plástico pueden reciclarse.
- 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo
11. Sé qué tipos de restos deben ir al tacho de residuos orgánicos.
- 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo
12. Puedo diferenciar los residuos orgánicos de los inorgánicos cuando los veo.
- 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo

Dimensión: Prácticas de separación de residuos

13. Deposito los residuos en el tacho correspondiente según su tipo.
- 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo

- 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo
14. Respeto los colores de los tachos cuando debo botar mis residuos.
- 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo
15. Participó en campañas o actividades de reciclaje organizadas por mi escuela.
- 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo
16. En mi casa o escuela, separo residuos cuando hay programas de recolección o reciclaje.
- 1: Totalmente en desacuerdo
 - 2: En desacuerdo
 - 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4: De acuerdo
 - 5: Totalmente de acuerdo

Anexo 03: Ficha de Validación de Instrumento

	Manual de Presentación de Proyecto de Investigación e Informe Final	COD. DE DOC, MAN, COD. OF, DI	VERSIÓN: 3.0	
---	---	-------------------------------	--------------	--


FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombre: Rossel Bernedo Luis Jhordan
 1.2 Grado académico: Biologo Ecologo con Maestria en Tecnologias de Protección Ambiental
 1.3 Titulo de la Investigacion: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE LA I.E.P. N.º 70718 "GLORIOSO TÚPAC AMARU II", ILAVE – 2025
 1.4 Denominación del instrumento: Encuesta

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/ CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		0	1	2	3	4
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables medibles.			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.			X		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.			X		
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos- Científicos y del tema de estudio.			X		X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables			X		

REVISADO POR: VºBº	APROBADO POR: VºBº	FECHA DE APROBACIÓN: 31 de agosto del 2021
Prohibida su reproducción sin autorización del Director de la Unidad de Calidad y Acreditación.		

	Manual de Presentación de Proyecto de Investigación e Informe Final	COD. DE DOC. MAN. COD .OF. DI	VERSIÓN: 2.0	PÁGINA 44
---	---	-------------------------------	--------------	-----------

9. METODOLOGÍA	La estrategia al propósito del estudio. Genera			X		
10. CONVENIENCIA	pautas nuevas investigación la construcción y de teorías.			X		
SUB TOTAL				16		
TOTAL						

VALORACIÓN

Deficiente ()	Regular ()	Buena (X)	Muy Buena (X)	Excelente ()
0 - 8	9 - 16	7 - 24	25 - 32	33 - 40

Lugar y fecha: Puno, 9 de diciembre del 2025



Firma del experto

Nombre: Luis Jhordan Rossel Bernedo

DNI: 70208257

REVISADO POR: VºBº	APROBADO POR: VºBº	FECHA DE APROBACIÓN: 31 de agosto del 2021
Prohibida su reproducción sin autorización del Director de la Unidad de Calidad y Acreditación		

Anexo 04: Registro Fotográfico



Figura 01: Aplicación de encuesta



Figura 02: Aplicación de encuesta



Figura 03: Aplicación de encuesta



Figura 04: Aplicación de encuesta