

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN
LA IEP 70316 SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DE ILAVE, 2025.**

PRESENTADA POR:

ROSSY DAMARIS QUENTA CONDORI

TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

PUNO – PERÚ

2025



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



2.7%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 10 DEC 2025, 6:40 PM

Similarity report

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

● IDENTICAL
0.24%

● CHANGED TEXT
2.46%

Report #30597203

ROSSY DAMARIS QUENTA CONDORI // NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA IEP 70316 SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DE ILAVE, 2025. RESUMEN La presente investigación tuvo como objetivo general analizar el nivel de conocimiento y las acciones que realizan los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en el IEP N.º 70316 Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025. **1 3 4 10** El estudio se desarrolló bajo un tipo de investigación descriptiva y correlacional, de diseño no experimental y transversal, con un enfoque cuantitativo. **3** La población y muestra censal estuvo conformada por 69 estudiantes del quinto grado de primaria, a quienes se les aplicó un cuestionario tipo Likert validado por juicio de expertos. Los resultados evidenciaron una disparidad técnica en el conocimiento: mientras el 86.9% identifica correctamente los materiales reciclables (nivel alto), sólo el 43.5% conoce los procedimientos adecuados de almacenamiento higiénico. Respecto a las acciones de manejo (3R), se encontró una marcada dicotomía conductual: aunque un 73.9% actúa como agente de cambio transfiriendo información en sus hogares y el 69.6% practica el reciclaje, la reutilización es crítica, siendo aplicada frecuentemente sólo por el 5.8% de los escolares. La prueba de hipótesis mediante el Coeficiente de Correlación de Spearman arrojó un valor de $p = 0.612$ ($p < 0.05$), demostrando la existencia de una relación positiva considerable y

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

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN
LA IEP 70316 SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DE ILAVE, 2025.**

PRESENTADA POR:

ROSSY DAMARIS QUENTA CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

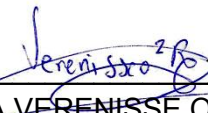
PRESIDENTE

: 
Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA


PRIMER MIEMBRO

: 
Dra. MARLENE CUSI MONTESINOS

SEGUNDO MIEMBRO

: 
Dra. CELIA VERENISSE ORTIZ DE ORUE ROJAS

ASESOR DE TESIS

: 
Mg. LUIS ALBERTH ROSSEL BERNEDO

Área: Ingeniería, Tecnología

Sub área: Ingeniería Ambiental

Líneas de investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 16 de diciembre del 2025.

DEDICATORIA

En primer lugar, a nuestro Señor Creador, DIOS, por haberme otorgado la vida, la salud, la sabiduría y la perseverancia para iniciar y concluir esta etapa trascendental. A la memoria de mi abuelo, Juan, cuyo recuerdo me impulsó a cumplir la promesa de lograr esta meta académica. Este título es el fruto de mi compromiso contigo y un homenaje a tu legado.

Dedico este logro a mis queridos padres, pilares fundamentales Silvia y Fredy, la base inquebrantable de mi vida, por haberme brindado siempre su apoyo moral, económico e incondicional en todo momento. A mi madre, por tu entrega sin reservas, por ser mi refugio, mi guía y la voz que me dio aliento y me levantó de toda caída. A mi padre, por su compromiso inquebrantable y por ejercer con maestría el rol de padre y guía.

A mis hermanos menores, Estefany y Leonel, por ser mi constante recordatorio de la pureza de los sueños y mi motivación diaria. Vuestra alegría y vuestra presencia me dieron la ligereza y el impulso necesarios para completar este camino.

A mi Alma Máter, la Universidad Privada San Carlos, por ser la forjadora de mi visión profesional. Agradezco por abrirme sus puertas al conocimiento y proporcionar la plataforma de investigación rigurosa. Y a su distinguida Plana Docente, por su rigor profesional, su compromiso pedagógico y la invaluable guía que moldeó la solidez teórica y metodológica de este estudio.

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero y profundo agradecimiento a las instituciones y personas que hicieron posible la culminación de esta etapa formativa y la realización de la presente investigación.

- A la Universidad Privada San Carlos, por brindarme una sólida formación profesional y humanista, esencial para el desarrollo de mi capacidad de investigación y compromiso con el progreso de nuestra región.
- A la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, por forjar en mí las competencias y valores necesarios para abordar la problemática ambiental de nuestro entorno con rigor científico y responsabilidad social.
- A los distinguidos miembros del jurado calificador, por su valioso tiempo, la rigurosidad de sus observaciones y su participación crítica, que enriquecieron y validaron el presente trabajo de investigación.
- Finalmente, a mi asesor, por brindarme su incondicional apoyo, su orientación experta y la guía metodológica necesaria para la exitosa culminación de esta investigación. Su experiencia fue fundamental para superar cada desafío encontrado.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE ANEXOS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1.1. PROBLEMA GENERAL	15
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	15
1.2. ANTECEDENTES	16
1.2.1. INTERNACIONAL	16
1.2.2. NACIONAL	17
1.2.3. LOCAL	18
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	20
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO	22
2.1.1. RESIDUOS SÓLIDOS	23
2.1.2. CLASIFICACIÓN POR NATURALEZA	23
2.1.3. CÓDIGO DE COLORES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	24
2.1.4. MANEJO INTEGRAL EN EL ÁMBITO ESCOLAR	24
2.1.5. NIVEL DE CONOCIMIENTO	25
2.1.6. ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	26
2.1.7. TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS	26
2.1.8. EL PRINCIPIO DE LAS 3R	27
2.1.9. EDUCACIÓN PRIMARIA	28
2.2. MARCO NORMATIVO:	28
2.2.1. AGENDA 2030 Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ONU, 2015)	28
2.2.2. LEY N.º 27314, LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (2000)	28
2.2.3. LEY N.º 1278, LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (2016)	29
2.2.4. DECRETO SUPREMO N.º 014-2017-MINAM	29
2.2.5. NORMA TÉCNICA PERUANA NTP 900.058:2019	29
2.2.6. DECRETO SUPREMO N° 017-2017-MINAM	29
2.2.7. DECRETO SUPREMO N° 014-2011-MINEDU	29
2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	31
2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL:	31
2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS :	31

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO	32
3.2. TAMAÑO DE MUESTRA	33
3.2.1. POBLACIÓN Y MUESTRA	33
3.2.2. MUESTRA	34
3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS	34
3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	36
3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO	37

CAPÍTULO IV

EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. DESCRIBIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO QUE TIENEN LOS ESTUDIANTES SOBRE LA SEGREGACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL IEP SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DE ILAVE, 2025.	38
4.1.1. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TIPOS Y SEGREGACIÓN DE RESIDUOS	38
4.1.2. CONOCIMIENTO SOBRE ALMACENAMIENTO HIGIÉNICO	40
4.2. IDENTIFICAR LAS ACCIONES QUE REALIZAN LOS ESTUDIANTES EN RELACIÓN CON LA REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL IEP SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DE ILAVE, 2025.	42
4.2.1. PRÁCTICA DE REUTILIZACIÓN	43
4.2.2. PRÁCTICA DE CONCIENCIA SOCIAL (TRANSFERENCIA AL HOGAR)	45
4.2.3. PRÁCTICA DE REDUCCIÓN Y RECICLAJE	47
4.3. PROCESO DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS	48



CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	60

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Población de estudiantes	34
Tabla 02: Operacionalización de variables	36
Tabla 03: Conocimiento sobre Identificación de Residuos Aprovechables (Ítem 4)	38
Tabla 04: Conocimiento sobre Almacenamiento y Control Sanitario (Ítem 7)	40
Tabla 05: Frecuencia de la Práctica de Reutilización (Ítem 10)	43
Tabla 06: Frecuencia de Transferencia de Conciencia Ambiental (Ítem 14)	45
Tabla 07: Frecuencia de Prácticas de Reducción y Reciclaje (Ítems 9 y 11)	47
Tabla 08: Coeficiente de Correlación de Spearman entre el Nivel de Conocimiento y las Acciones (3R) sobre el Manejo de Residuos Sólidos (N=69)	49

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01: Escuela Corazón de Jesús sus coordenadas UTM 19 L (16° 5'22.83"S 69°38'29.74"O	33
Figura 02: Conocimiento sobre Identificación de Residuos Aprovechables (Ítem 4)	39
Figura 03: Conocimiento sobre Almacenamiento y Control Sanitario (Ítem 7)	41
Figura 04: Frecuencia de la Práctica de Reutilización (Ítem 10)	43
Figura 05: Frecuencia de Transferencia de Conciencia Ambiental (Ítem 14)	45
Figura 06: Frecuencia de Prácticas de Reducción y Reciclaje (Ítems 9 y 11)	47
Figura 07: Dispersión de la Correlación entre el Nivel de Conocimiento y las Acciones (3R) sobre el Manejo de Residuos Sólidos	50
Figura 08: Impartiendo las Instrucciones clave para tomar la encuesta.	67
Figura 09: Desarrollando los temas fundamentales detectados en la encuesta.	67
Figura 10: Fomentando la participación y el aprendizaje activo en el aula.	68
Figura 11: Abordando los temas clave de manera dinámica con los estudiantes.	68

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: Matriz de consistencia	61
Anexo 02: Encuesta	62
Anexo 03: Validación del instrumento	64
Anexo 04: Conocimiento sobre el manejo y segregación de residuos sólidos	65
Anexo 05: Acciones de reducción, reutilización y reciclaje (3R)	66
Anexo 06: Panel fotográfico	67

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general analizar el nivel de conocimiento y las acciones que realizan los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en el IEP N.º 70316 Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025. El estudio se desarrolló bajo un tipo de investigación descriptiva y correlacional, de diseño no experimental y transversal, con un enfoque cuantitativo. La población y muestra censal estuvo conformada por 69 estudiantes del quinto grado de primaria, a quienes se les aplicó un cuestionario tipo Likert validado por juicio de expertos. Los resultados evidenciaron una disparidad técnica en el conocimiento: mientras el 86.9% identifica correctamente los materiales reciclables (nivel alto), sólo el 43.5% conoce los procedimientos adecuados de almacenamiento higiénico. Respecto a las acciones de manejo (3R), se encontró una marcada dicotomía conductual: aunque un 73.9% actúa como agente de cambio transfiriendo información en sus hogares y el 69.6% practica el reciclaje, la reutilización es crítica, siendo aplicada frecuentemente sólo por el 5.8% de los escolares. La prueba de hipótesis mediante el Coeficiente de Correlación de Spearman arrojó un valor de $\rho = 0.612$ ($p < 0.05$), demostrando la existencia de una relación positiva considerable y significativa. Se concluye que el nivel de conocimiento influye directamente en las acciones de manejo, confirmando que las deficiencias prácticas (como la baja reutilización) son consecuencia de una educación centrada en la teoría y no en la competencia procedimental.

Palabras Clave: Conocimiento, Manejo, Residuos, Reciclaje, Segregación.

ABSTRACT

The general objective of this research was to analyze the level of knowledge and actions taken by students regarding solid waste management at the Sagrado Corazón de Jesús School No. 70316 in Ilave, 2025. The study was conducted using a descriptive and correlational research type, with a non-experimental, cross-sectional design and a quantitative approach. The census population and sample consisted of 69 fifth-grade students, who were administered a Likert-type questionnaire validated by expert judgment. The results showed a technical disparity in knowledge: while 86.9% correctly identified recyclable materials (high level), only 43.5% knew the proper procedures for hygienic storage. Regarding management actions (3Rs), a marked behavioral dichotomy was found: although 73.9% act as agents of change by sharing information in their homes and 69.6% practice recycling, reuse is critical, being frequently applied by only 5.8% of the students. The hypothesis test using Spearman's rank correlation coefficient yielded a value of $\rho = 0.612$ ($p < 0.05$), demonstrating the existence of a considerable and significant positive relationship. It is concluded that the level of knowledge directly influences management actions, confirming that practical deficiencies (such as low reuse) are the consequence of an education focused on theory rather than procedural competence.

Keywords: Knowledge, Management, Waste, Recycling, Segregation.

INTRODUCCIÓN

En la Institución Educativa Primaria N° 70316 Sagrado Corazón de Jesús, se han observado reiteradas prácticas de disposición inadecuada de residuos, falta de segregación en origen y escaso compromiso estudiantil en acciones ambientales cotidianas. Esta situación se ve agravada por la limitada capacitación docente en temas ambientales, la ausencia de materiales didácticos contextualizados y la escasa incorporación del manejo de residuos en el currículo escolar. Como consecuencia, persiste un bajo nivel de conocimiento en los estudiantes respecto al ciclo de los residuos, la importancia del reciclaje, la minimización de la generación y las implicancias socioambientales del manejo inadecuado. El problema central, entonces, radica en la necesidad de diagnosticar y fortalecer el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos en la comunidad educativa, sentando las bases para una transformación de hábitos y una cultura ambiental responsable en el mediano y largo plazo.

El presente estudio se justifica teórica y metodológicamente en la necesidad de proveer evidencia empírica que sustente futuras intervenciones en la zona. Esta necesidad fue previamente señalada por Huaycani (2024), quien encontró en llave que existe una correlación positiva y significativa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios, lo que respalda la urgencia de evaluar el componente cognitivo desde el contexto escolar.

La estructura de la tesis se divide en cuatro capítulos principales: El Capítulo I establece el planteamiento del problema centrado en el manejo inadecuado de residuos sólidos en la IEP Sagrado Corazón de Jesús de llave, incluyendo los antecedentes y los objetivos para diagnosticar esta realidad. El Capítulo II desarrolla el marco teórico y normativo que fundamenta las variables de conocimiento ambiental y acciones 3R (Reducir, Reutilizar, Reciclar), e introduce las hipótesis de trabajo. El Capítulo III describe la metodología descriptiva y el diseño no experimental aplicado a la muestra de 69 estudiantes de quinto

grado, detallando los instrumentos de recolección de datos. Finalmente, el Capítulo IV expone la presentación y análisis de los resultados hallados, la discusión de las brechas entre el conocimiento y la práctica, y la prueba estadística que confirma la relación entre las variables estudiadas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel internacional, el manejo inadecuado de los residuos sólidos constituye un desafío prioritario para la sostenibilidad ambiental y la salud pública. Según organismos internacionales y la agenda global para la educación, la formación ambiental de la niñez se considera clave para revertir la creciente problemática de contaminación por residuos, el incremento de emisiones de gases contaminantes y el agotamiento de los recursos naturales. Sin embargo, estudios recientes revelan que, en muchos contextos educativos del mundo, los niveles de conocimiento, participación y conducta ambiental efectiva entre estudiantes de primaria siguen siendo bajos, dificultando la transición hacia hábitos más sostenibles y la consolidación de una cultura de reciclaje y correcto manejo de los residuos sólidos desde edades tempranas (Campos & Salvatierra, 2025)

A nivel nacional, Perú enfrenta un contexto crítico en la gestión de residuos sólidos. El Ministerio del Ambiente reconoce que se generan más de 23 mil toneladas de residuos diariamente, pero solo hasta un 2% se recicla formalmente, persistiendo altos índices de informalidad, botaderos clandestinos y carencia de infraestructuras adecuadas. La Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2025-2030 enfatiza la urgencia de fomentar la educación y el conocimiento ambiental desde la escuela, impulsando programas y campañas que promuevan la segregación, reducción y

reaprovechamiento de residuos en las instituciones educativas. No obstante, diagnósticos recientes evidencian que en muchas escuelas peruanas, los estudiantes presentan desconocimiento sobre conceptos y prácticas de gestión responsable, lo que limita el cumplimiento de las metas nacionales en sostenibilidad y prevención de riesgos ambientales (Soto, 2023)

A nivel local, el distrito de Ilave no es ajeno a esta problemática. En la Institución Educativa Primaria N° 70316 Sagrado Corazón de Jesús, se han observado reiteradas prácticas de disposición inadecuada de residuos, falta de segregación en origen y escaso compromiso estudiantil en acciones ambientales cotidianas. Esta situación se ve agravada por la limitada capacitación docente en temas ambientales, la ausencia de materiales didácticos contextualizados y la escasa incorporación del manejo de residuos en el currículo escolar. Como consecuencia, persiste un bajo nivel de conocimiento en los estudiantes respecto al ciclo de los residuos, la importancia del reciclaje, la minimización de la generación y las implicancias socioambientales del manejo inadecuado. El problema central, entonces, radica en la necesidad de diagnosticar y fortalecer el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos en la comunidad educativa, sentando las bases para una transformación de hábitos y una cultura ambiental responsable en el mediano y largo plazo.

1.1.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es el nivel de conocimiento y las acciones que realizan los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025?

1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre la segregación, identificación y almacenamiento de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025?
- ¿Qué acciones realizan los estudiantes en relación con la reducción, reutilización y

reciclaje de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de llave, 2025?

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. INTERNACIONAL

Mata & Torres (2021), elaboraron un plan sobre la protección del medio ambiente, centrándose en cómo manejan los residuos sólidos en los colegios de San José Norte, Costa Rica. El problema es la mala gestión de residuos en estas escuelas. El fin principal es crear un plan completo que mejore la gestión de residuos sólidos en los colegios nombrados entre 2021-2025. El método utiliza un análisis del manejo actual de residuos en las escuelas, seguido por el diseño y aplicación de tácticas específicas. Lo que queremos es ver mejoras en la gestión de los residuos y que la comunidad aprenda sobre el tema. Se cierra que poner en marcha un plan total es clave para promover hábitos buenos en las escuelas.

Campos & Salvatierra (2025), abordaron la percepción que tienen jóvenes y adultos sobre la educación ambiental vinculada al manejo integral de residuos sólidos. Por medio de una revisión con métodos variados, con encuestas hechas a 360 personas, se examinaron partes como juntar, organizar, manejar y ayuda comunitaria. Los resultados mostraron un gran saber en los jóvenes sobre basura y la regla de las 3R (reducir, reutilizar, reciclar), pero en adultos fue poco común, especialmente sobre enseñanza de ambiente. Aunque ambos grupos estuvieron de acuerdo en la escasez de cursos y mostraron ganas por aprender y ayudar en tareas comunes. El chequeo FODA evidenció que la parroquia tiene debilidades como poca cultura verde y falta de medios así también buenas opciones relacionadas con el interés de la gente y respaldo institucional. En resumen, a pesar que el nivel de instrucción del medio ambiente es bajo existe mucha voluntad en la comunidad para cambiar sus maneras si hay programas educativos buenos y continuadas.

1.2.2. NACIONAL

Ruiz (2024), este estudio tuvo como fin hallar el nivel de conocimiento y acciones sobre el manejo de residuos sólidos entre profesores y padres de familia en una escuela en Chiclayo. Se halló que aunque el 62% de los docentes mostraron una gran cantidad de saber y el 46% de los padres un nivel medio, las acciones no fueron buenas en un 86% y 80% respectivamente. Se dijo que pese a tener saber sobre manejar residuos sólidos, esto no se ve en acciones buenas, mostrando una falta de atención sobre temas del ambiente.

Gutierrez & Moreano (2023), abordaron la conexión entre el nivel de conciencia sobre el medio ambiente y cómo se manejan los desechos sólidos en alumnos de quinto año de la escuela secundaria. Esta búsqueda nace de un problema cada vez mayor con la generación poco apropiada de desperdicios sólidos por no tener suficiente educación sobre el tema, lo que tiene peores consecuencias sobre la salud y el medio ambiente. El estudio se realizó en dos instituciones: la I.E. privada Santo Domingo, El Apóstol (San Miguel) y la I.E. pública Juana Infantes Vera (Cercado de Lima). Se trabajó con 154 estudiantes aplicando encuestas antes y tras una charla educativa. Las variables que vimos fueron conciencia ambiental (con partes como conocimiento, sentimiento intención y acción) además del manejo de residuos sólidos, como, segregación, almacenamiento entre otras. El plan fue pre-experimental con mirada cuantitativa. El estudio mostró un ligero vínculo entre los dos factores En Santo Domingo, el enlace era débil, en Juana Infantes Vera, fue más fuerte. Se observó un aumento en la conciencia ambiental después de la intervención. Sin embargo, los niveles de desechos permanecieron predominantemente sin cambios. En conclusión, el aumento de la conciencia ecológica se correlaciona con un mejor manejo de residuos, y esa instrucción ambiental basada en la escuela demuestra ser un método eficiente para fomentar transformaciones beneficiosas de los estudiantes.

Soto (2023), buscó determinar el vínculo entre la conciencia ecológica y el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Integrada No. 86352 Ocococha, situado en Huari. El problema en cuestión implica evaluar el impacto de la educación ambiental en la adopción de prácticas de gestión de residuos sólidos por parte de los estudiantes. La investigación fue descriptiva, correlacional y longitudinal. El programa fue efectivo con un grupo de 48 estudiantes de la institución, durante el plazo de junio a julio de 2023. Para medir el alcance de la educación ambiental y la acumulación de residuos sólidos, se utilizaron cuestionarios. Los hallazgos mostraron que el 95.8% de los alumnos exhibieron un dominio promedio en estudios ambientales, con los aspectos intelectuales, emocionales y de conducta también principalmente al nivel promedio. Respaldo la gestión de residuos sólidos, el 97.9% de los estudiantes mostraron un nivel promedio. Se determinó que existe un vínculo sustancial entre la coeducación y la gestión de residuos, junto con la segregación, disminución, reutilización y reciclaje de residuos.

Jiménez (2024), estudió en las escuelas de San Ignacio reveló que el 65.71% de los estudiantes de primaria y el 45.66% de los de secundaria no comprenden qué son los residuos sólidos, mientras que solo el 44.29% mostró un conocimiento adecuado sobre su gestión; Además, de las cinco instituciones evaluadas, solo el 60% cumple con la normatividad local y ninguna cuenta con un plan formal de manejo de residuos, lo que limita la eficiencia en cada etapa y resalta la necesidad de planes y estrategias claras para la gestión de residuos sólidos.

1.2.3. LOCAL

Mamani (2024), buscó cuantificar si una intervención educativa en el Politécnico Regional Don Bosco de Ilave afecta la forma en que los estudiantes manejan residuos sólidos. Se utilizó un diseño pre-experimental de corte longitudinal, con población de 85 estudiantes de quinto de secundaria, muestra de 70. Se aplicó un cuestionario al inicio y al final del periodo de la intervención educativa, y se usó la prueba estadística de Wilcoxon para

comparar resultados. Se encontró que tras la intervención hubo un cambio estadísticamente significativo en los hábitos y comportamientos de manejo de residuos sólidos. Los estudiantes mejoraron su conocimiento, su actitud y sus prácticas en relación con separar residuos, reducir generación y valorar más el reciclaje. El estudio indica que con educación ambiental efectiva y continuidad, los estudiantes pueden no solo saber más sino adoptar conductas más responsables en el manejo de residuos.

Huaycani (2024), investigó en Ilave para determinar si existe una relación entre el nivel de educación ambiental de los pobladores y sus prácticas en el manejo de residuos sólidos domiciliarios. Se aplicó un diseño cuantitativo, descriptivo y correlacional, con 150 hogares encuestados. Los resultados muestran que la correlación entre educación ambiental (dimensiones cognitiva, afectiva, conductual) y manejo de residuos es significativamente positiva (coeficiente de Spearman ~ 0.654). En términos prácticos, aquellos hogares que tenían mejor conocimiento sobre temas ambientales también realizaban mejores prácticas de segregación, tratamiento y disposición final de residuos.

Roca (2022), analizó cómo se pueden reutilizar residuos sólidos dentro de la institución escolar para fabricar materiales educativos, con la idea de disminuir el impacto ambiental de la institución durante la pandemia. Se identificaron los residuos sólidos generados, se segregaron inicialmente los que tenían características útiles para elaboración de materiales educativos, se construyeron materiales didácticos (carteles, maquetas) y se evaluó el impacto ambiental que la reutilización podría generar (disminución de residuos, conciencia educativa). Se utilizó estadística descriptiva y prueba de Chi cuadrado al 95%. Los hallazgos muestran que hay residuos suficientes que pueden aprovecharse, y que la reutilización no sólo disminuiría la cantidad de desechos sino que promueve actitudes creativas y de responsabilidad entre los estudiantes.

Ramos & Brennet (2022), partió del objetivo de caracterizar los residuos sólidos generados en centros educativos de nivel inicial y primaria de Santa Rosa (provincia de

Melgar, Puno) en tiempos de pandemia, para conocer su composición, volumen, densidad y producción per cápita. Aunque no mide específicamente “nivel de conocimiento”, al evaluar producción y composición permite inferir qué residuos predominan (orgánicos/inorgánicos) lo que puede relacionarse con prácticas de manejo y educación ambiental existentes. Se realizaron muestreos regulares, pesajes, encuestas informales al personal de la escuela para entender qué residuos se generan y cómo se disponen. Se encontró que los residuos orgánicos representaban la mayoría, pero los residuos inorgánicos de material plástico también eran altos, y que muchas escuelas no tenían prácticas sistemáticas de separación ni conciencia fuerte sobre minimizar generación. Este antecedente puede ayudarte a mostrar la brecha entre generación real de residuos y lo que saben/practican los estudiantes/institución.

Pinazo (2024), propuso establecer la relación entre el uso racional de residuos sólidos (reducción, reciclaje, reutilización) y el aprendizaje ecológico de estudiantes del nivel secundario, aplicando un diseño correlacional no experimental con muestra de 69 alumnos seleccionados de manera no probabilística; se utilizó un cuestionario autoadministrado para medir ambas variables, se hizo análisis estadístico con Spearman; los resultados muestran una correlación positiva significativa (≈ 0.877) entre uso racional y aprendizaje ecológico, lo que sugiere que los alumnos que aplican prácticas de sostenibilidad obtienen mejores resultados en temas ecológicos.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar el nivel de conocimiento y las acciones que realizan los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre la segregación, identificación y almacenamiento de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.
- Identificar las acciones que realizan los estudiantes en relación con la reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO

Nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos

El nivel de conocimiento sobre manejo de residuos sólidos en estudiantes de primaria es un constructo fundamental que articula dimensiones cognitivas, actitudinales y prácticas, en el contexto escolar. Este nivel de conocimiento se define como el grado de comprensión y dominio que tienen los estudiantes sobre conceptos clave (como residuo sólido, jerarquía de manejo, separación en la fuente), procedimientos efectivos (segregación, reciclaje, compostaje, uso correcto de contenedores) y normativas o códigos simbólicos explicativos (por ejemplo, los colores asociados a cada tipo de residuo). Su medición suele realizarse mediante cuestionarios o instrumentos validados, equivalentes en confiabilidad (índices como alfa de Cronbach $\geq 0,80$) y que discriminan entre niveles “excelente”, “bueno”, “regular” o “deficiente” en estas dimensiones. Por ejemplo, en Puno, en una institución educativa primaria, se encontró que el 36 % de los escolares se ubicaba en nivel “deficiente”, especialmente en conocimientos sobre conceptos básicos, etapas del manejo y código de colores. (Justo, 2025)

Su importancia radica en su correlación directa con las prácticas reales de manejo de residuos. En contextos educativos peruanos estudiados (incluso en nivel universitario), se ha verificado una relación positiva y significativa entre un mayor nivel de conocimiento y

mejores prácticas, por ejemplo, usar bolsas durables, separar correctamente residuos o valorizar materiales. (Urure et al., 2024)

La educación ambiental, en este sentido, actúa como proceso mediador: cuando está incorporada de forma integrada y experiencial, fortalece la conciencia ecológica y propicia un aprendizaje significativo, capaz de trascender el discurso. Revisiones sistemáticas en estudiantes de primaria han documentado que este tipo de educación, especialmente cuando se apoya en actividades lúdicas, proyectos prácticos o entornos naturales, impulsa tanto la conciencia como los comportamientos proambientales desde edades tempranas.

En el Perú, estudios en primaria registran que la implementación limitada de propuestas ambientales integradas —como parte del Proyecto Educativo Institucional o del PRAE— conduce a una reducida apropiación de conceptos y actitudes frente al manejo de residuos. Cuando se implementan iniciativas específicas (como “Educando para fomentar un cambio conceptual y actitudinal”), los estudiantes demuestran mayor capacidad para clasificar residuos, lo que sugiere una adecuada internalización de conceptos y una traducción hacia comportamientos concretos, incluso fuera del aula.

2.1.1. RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos comprenden materiales que sus generadores descartan y que requieren manejo para evitar daños ambientales o sanitarios; incluyen fracciones orgánicas, inorgánicas aprovechables, no aprovechables y peligrosas. Esta definición aparece en la literatura técnica clásica y en normativas nacionales que definen responsabilidades sobre su manejo. (*Decreto Legislativo N.° 1278*)

2.1.2. CLASIFICACIÓN POR NATURALEZA

- Orgánicos: restos de alimentos y desechos biodegradables (apropiados para compostaje/vermicompostaje).

- Inorgánicos aprovechables: papel, cartón, plásticos, metales, vidrio (destinados a reciclaje).
- No aprovechables: materiales contaminados o compuestos que impiden su valorización.
- Peligrosos: pilas, baterías, residuos químicos o sanitarios de pequeño volumen que requieren manejo diferenciado.

Esta clasificación guía las estrategias educativas y logísticas en escuelas (p. ej., qué fracciones deben separarse en la fuente y cómo tratarlas posteriormente).

2.1.3. CÓDIGO DE COLORES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

La NTP 900.058:2019 del Perú establece un código de colores para identificar recipientes y etiquetas (verde: aprovechables; marrón: orgánicos; negro: no aprovechables; rojo: peligrosos; azul/amarillo/blanco según fracciones específicas), estándar que facilita el aprendizaje visual en estudiantes y la homogeneidad en la gestión municipal/institucional. Su adopción en las escuelas contribuye a la correcta segregación desde la fuente.

(Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058.2019)

2.1.4. MANEJO INTEGRAL EN EL ÁMBITO ESCOLAR

- **Generación y almacenamiento en la fuente**

En escuelas primarias la mayor parte de los residuos proviene de loncheras, material didáctico y actividades recreativas; por tanto, la estrategia educativa y la infraestructura básica (tachos con señalética y la aplicación consistente del código de colores) son determinantes para transformar conocimiento en práctica. Estudios institucionales recientes en contextos peruanos muestran variabilidad en la percepción de suficiencia de recipientes y en la identificación de colores por parte de estudiantes.

- **Tratamiento y valorización**

Para las fracciones orgánicas escolares, el compostaje y vermicompostaje son soluciones simples y pedagógicas; para aprovechables, la coordinación con recicladores formales o programas municipales permite valorización. La literatura regional y guías de GIRS recomiendan combinar intervenciones técnicas y pedagógicas para consolidar prácticas sostenibles en escuelas. (Rivero et al., 2024)

2.1.5. NIVEL DE CONOCIMIENTO

El nivel de conocimiento se puede entender como la medida en que los estudiantes dominan conceptos, procedimientos y actitudes fundamentales en torno a un tema determinado; en este caso, el manejo de residuos sólidos. Según este estudio (Urure Velazco et al., 2024), el nivel de conocimiento sobre residuos sólidos incluye entender qué es la generación de residuos, qué significa valorizarlos, y cuáles prácticas son adecuadas para su manejo. En ese estudio se encontró que el conocimiento global de los estudiantes fue de nivel medio (62,3 %), lo que indica que aunque tienen una base aceptable, existen lagunas importantes en aspectos específicos como la generación de residuos.

Manejo de Residuos Sólidos

El manejo de residuos sólidos se entiende como el conjunto de procesos y acciones orientados a controlar la generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, aprovechamiento (mediante reciclaje o reutilización) y disposición final de los residuos, buscando reducir los impactos negativos sobre la salud pública y el ambiente. (Awasthi, 2025) señalan que la gestión de residuos sólidos abarca diferentes etapas que incluyen los procesos y acciones necesarios para manejar los residuos desde su origen hasta su disposición final. Esto involucra la recolección, transporte, tratamiento y disposición, junto con el monitoreo y la regulación de las operaciones, así como las tecnologías y mecanismos financieros asociados”.

2.1.6. ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

El manejo de residuos sólidos en instituciones educativas de nivel primario sigue un proceso estructurado que permite que los estudiantes comprendan y practiquen acciones responsables con el ambiente. Según el Ministerio del Ambiente del Perú (*MINAM*), estas etapas incluyen:

- La generación, donde los residuos son producidos principalmente por actividades escolares como el consumo de alimentos y el uso de materiales de estudio.
- La segregación en la fuente, que consiste en separar los residuos en orgánicos, inorgánicos aprovechables y no aprovechables, utilizando para ello el código de colores.
- El almacenamiento temporal, que requiere contenedores diferenciados y accesibles en los espacios escolares.
- La recolección interna, a cargo de brigadas ambientales o personal designado, que trasladan los residuos segregados hacia un punto de acopio.
- El tratamiento o valorización, que en el caso de las escuelas puede incluir el compostaje de residuos orgánicos o el reciclaje de materiales aprovechables.
- La disposición final, destinada a los residuos no valorizables, los cuales deben ser entregados al servicio de limpieza pública o gestores autorizados.

Asimismo, la guía resalta la importancia del monitoreo y evaluación permanente, de manera que la institución educativa pueda identificar avances, dificultades y oportunidades de mejora en la gestión escolar de residuos sólidos.

2.1.7. TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS

En el contexto escolar, la correcta identificación de los tipos de residuos sólidos es fundamental para que los estudiantes desarrollen hábitos responsables y prácticas de manejo adecuado desde la educación primaria. En Perú, según *MINAM (2019)* establece

que los residuos deben separarse en cuatro categorías principales: residuos aprovechables, no aprovechables, orgánicos y peligrosos.

- a) **Residuos aprovechables:** son aquellos que aún pueden tener un valor de uso o ser reciclados, como papel, cartón, vidrio, plásticos, textiles, cuero o envases Tetra Pak. En la escuela, suelen generarse a partir de cuadernos usados, botellas plásticas o frascos de vidrio que los estudiantes consumen durante la jornada escolar.
- b) **Residuos no aprovechables:** son aquellos que no pueden reutilizarse y reciclarse, como envolturas de golosinas, papel encerado, papel metalizado, cerámicos o colillas de cigarro. En educación primaria, este tipo de residuos proviene principalmente de envolturas de alimentos procesados que los niños llevan como lonchera.
- c) **Residuos orgánicos:** corresponden a restos biodegradables como cáscaras de frutas, verduras, restos de comida o residuos de jardinería. En el ámbito escolar, son comunes en los comedores estudiantiles o en las loncheras que incluyen frutas. Estos residuos pueden aprovecharse mediante prácticas educativas como el compostaje escolar, que además fomenta el aprendizaje ambiental.
- d) **Residuos peligrosos:** incluyen aquellos que representan un riesgo para la salud o el ambiente, como pilas, baterías, lámparas fluorescentes, medicamentos vencidos o plaguicidas. Aunque en menor cantidad en primaria, su manejo requiere especial atención, ya que algunos estudiantes suelen llevar pilas para dispositivos o se generan residuos peligrosos en talleres escolares.

2.1.8. EL PRINCIPIO DE LAS 3R

Las 3R son un principio ambiental promovido por el Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM) que busca orientar el comportamiento individual y colectivo hacia prácticas más sostenibles. Según una nota de prensa del (MINAM, 2024) las 3R implican:

- a) **Reducir:** disminuir el consumo de bienes y servicios, evitando lo innecesario, optando por productos duraderos y minimizando la generación de residuos desde la fuente.
- b) **Reutilizar:** dar una segunda vida a objetos que de otro modo serían desechados —por ejemplo, usar envases, ropa o muebles más de una vez—, promoviendo creatividad y evitando la compra constante de productos nuevos.
- c) **Reciclar:** transformar residuos ya usados en nuevos recursos mediante procesos de separación, recolección y transformación, cerrando el ciclo de los materiales y reduciendo la extracción de materias primas vírgenes.

2.1.9. EDUCACIÓN PRIMARIA

La educación primaria es el nivel del sistema educativo formal que tiene como propósito fundamental dotar a los estudiantes de destrezas esenciales en lectura, escritura y cálculo (alfabetismo y numeración) y sentar una base sólida para otros aprendizajes futuros, junto con la formación personal y social. Según la (*Educación primaria | Unesco IIEP Learning Portal*), se realiza sin especialización, con poco o ningún enfoque técnico, y su objetivo es proporcionar conocimientos básicos y habilidades fundamentales para continuar con la educación secundaria.

2.2. MARCO NORMATIVO:

2.2.1. AGENDA 2030 Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ONU, 2015)

La Agenda 2030 plantea en el ODS 12: Producción y Consumo Responsables la necesidad de reducir, reutilizar y reciclar los residuos, promoviendo un manejo sostenible desde todos los sectores, incluyendo la educación. Este lineamiento internacional es la base de muchas políticas ambientales aplicadas en el Perú. (*Consumo y producción sostenibles - Desarrollo Sostenible*)

2.2.2. LEY N.º 27314, LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (2000)

Establece la regulación integral de los residuos sólidos en el país. Su finalidad es proteger la salud y el ambiente a través de la gestión adecuada desde la generación hasta la disposición final. (*Ley General de Residuos Sólidos.* | SINIA,)

2.2.3. LEY N.º 1278, LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (2016)

La Ley N.º 1278, promulgada en 2016, define el marco legal completo para la gestión de residuos sólidos en el país, abarcando desde la generación hasta la disposición final. La legislación fue modificada por la Ley N.º 32212 (diciembre de 2024), que fortalece la responsabilidad estatal y municipal, y reafirma la economía circular como principio rector. Ambas normas están vigentes actualmente. (Decreto Legislativo N.º 1278 - Normas y documentos legales - Ministerio del Ambiente - Plataforma del Estado Peruano)

2.2.4. DECRETO SUPREMO N.º 014-2017-MINAM

Aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Regula aspectos técnicos como la segregación en la fuente, el aprovechamiento, transporte y disposición final de los residuos. Es aplicable a instituciones públicas y privadas, incluidas las educativas. (Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM)

2.2.5. NORMA TÉCNICA PERUANA NTP 900.058:2019

La NTP 900.058:2019, titulada “*Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos*”, fue publicada el 28 de marzo de 2019 como segunda edición, mediante la Resolución Directoral N.º 003-2019-INACAL/DN. Esta norma sigue vigente y es la referencia principal para el uso de códigos de colores en residuos sólidos, tanto en ámbitos municipales como no municipales. (Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058.2019)

2.2.6. DECRETO SUPREMO N° 017-2017-MINAM

Aprueba el Plan Nacional de Educación Ambiental al 2022, destacando que las instituciones educativas son espacios clave para fomentar una cultura ambiental responsable desde la infancia.

2.2.7. DECRETO SUPREMO N° 014-2011-MINEDU

Aprueba la Política Nacional de Educación Ambiental, integrando la educación ambiental en todos los niveles del sistema educativo.

2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL:

Existe una relación entre el nivel de conocimiento y las acciones que realizan los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS :

- Los estudiantes con mayor conocimiento sobre segregación, identificación y almacenamiento de residuos sólidos presentan mejores prácticas de manejo en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.
- Los estudiantes que conocen las acciones de reducción, reutilización y reciclaje presentan tendencia a aplicarlas de manera más efectiva en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO

La investigación se realizó en la Institución Educativa Primaria N.º 70316 “Sagrado Corazón de Jesús”, situada en Ilave, provincia de El Collao, Puno, sobre el altiplano peruano ya más de 3,800 metros de altitud. Este entorno geográfico, caracterizado por condiciones ambientales exigentes y una problemática notoria en la gestión de residuos, brinda un panorama adecuado para abordar temas de educación ambiental y manejo de residuos sólidos. La comunidad educativa de la escuela se destaca por su participación activa en la formación de hábitos y prácticas ambientales, lo cual convierte a esta institución en un espacio representativo para analizar e implementar estrategias que fortalezcan la cultura ambiental y la responsabilidad ecológica en el contexto escolar y local.



Figura 01: Escuela Corazón de Jesús sus coordenadas UTM 19 L ($16^{\circ} 5'22.83''S$
 $69^{\circ}38'29.74''O$

Fuente: Google Earth

3.2. TAMAÑO DE MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población considerada en la presente investigación estuvo conformada por 69 estudiantes del quinto grado de la Institución Educativa Primaria N.º 70316 “Sagrado Corazón de Jesús”, ubicada en el distrito de Ilave, provincia de El Collao, Puno. Este grupo de estudiantes fue tomado en su totalidad como población de estudio, al representar directamente al nivel educativo donde se buscó analizar y fortalecer la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos.

Tabla 01: Población de estudiantes

Grado y Sección	N° de Estudiantes
5to "A"	24
5to "B"	17
5to "C"	15
5to "D"	13
Total	69

3.2.2. MUESTRA

La muestra de la investigación estuvo conformada por la totalidad de 69 estudiantes del quinto grado de primaria de la Institución Educativa N.º 70316 "Sagrado Corazón de Jesús" del distrito de Ilave. Se trabajó con todos los estudiantes del grado con el fin de obtener resultados completos y representativos respecto al nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos.

3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS

Tipo de investigación: Descriptiva

Diseño de investigación: No experimental, transversal.

Método: Cuantitativo, deductivo

Materiales: Los materiales a utilizar fue equipo audiovisual para presentación de información referido a residuos sólidos y folletos como material de apoyo.

DISEÑO METODOLÓGICO POR OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Objetivo Específico 1: Describir el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre la segregación, identificación y almacenamiento de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

- Se empleó un cuestionario con escala de Likert, con los ítems del 1 al 8, el cual fue validado por juicio de expertos (Anexo 2). Estos ítems correspondieron a la dimensión "Conocimiento sobre el manejo y segregación de residuos sólidos".
- Cada pregunta fue respondida por los estudiantes de quinto grado de primaria.
- Los resultados se tabularon en tablas de frecuencias simples y porcentuales para cada ítem, mostrando la distribución de respuestas desde "nunca" hasta "siempre".
- A partir de los resultados individuales, se formularon tablas resumen por indicador y por dimensión. Asimismo, se calculó el nivel promedio de conocimiento y se identificaron tendencias específicas o debilidades puntuales en el grupo encuestado.
- Finalmente, se desarrollaron interpretaciones descriptivas que explicaron el grado de conocimiento observado, argumentando con base en los datos cuantitativos y vinculando cada resultado al objetivo planteado.

Objetivo Específico 2: Identificar las acciones que realizan los estudiantes en relación con la reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

- Se analizaron los ítems del 9 al 16 del mismo instrumento (ver Anexo 2), que evaluaron directamente la dimensión "Acciones de reducción, reutilización y reciclaje (3R)".
- Las respuestas obtenidas fueron tabuladas y presentadas en tablas de frecuencia absoluta y relativa por cada pregunta, y en tablas agrupadas por subdimensión cuando correspondió.
- Se calculó el porcentaje de estudiantes que indicaron realizar cada acción y se determinaron los comportamientos más frecuentes, así como aquellos que requirieron refuerzo educativo.

- Los datos se resumieron en tablas comparativas y gráficas de interpretación, lo cual facilitó el análisis de patrones y la descripción detallada del nivel de acción de los estudiantes en materia de gestión de residuos.
- Las interpretaciones estuvieron fundamentadas en la evidencia numérica y cualitativa permitida por la escala Likert, y se relacionaron explícitamente con el objetivo de identificar las prácticas reales ostentadas por el alumno.

3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Tabla 02: Operacionalización de variables

Variables	Dimensión	Indicador	Escala de medición
VI: Nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos	Dimensión Cognitiva (Conocimiento . Dimensión Comportamental (Práctica/Acciones 3R)	Reconocimiento de tipos de residuos sólidos - Identificación de colores de tachos - Conocimiento de reglas para almacenamiento Aplicación de prácticas de reducción - Prácticas de reutilización - Prácticas de reciclaje	Escala de Likert

3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO

Para el análisis de la información cuantitativa se utilizó la Estadística Descriptiva para tabular, graficar y resumir los resultados de las dimensiones y sus indicadores, empleando frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Para la prueba de la Hipótesis General y las Específicas, dado que las variables y sus indicadores fueron medidos en una escala ordinal (Likert), se utilizó la Estadística Inferencial mediante el Coeficiente de Correlación de Spearman (ρ) a un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$. Este coeficiente permite determinar la fuerza y dirección de la asociación entre las variables. Los datos fueron procesados utilizando el software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

CAPÍTULO IV

EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. DESCRIBIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO QUE TIENEN LOS ESTUDIANTES SOBRE LA SEGREGACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL IEP SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DE ILAVE, 2025.

Para alcanzar este objetivo, se procedió a analizar los resultados obtenidos de los ítems 1 al 8 del cuestionario (Dimensión I: Conocimiento). Estos ítems evaluaron el componente cognitivo relacionado con la identificación de residuos y las reglas de manejo.

4.1.1. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TIPOS Y SEGREGACIÓN DE RESIDUOS

Tabla 03: Conocimiento sobre Identificación de Residuos Aprovechables (Ítem 4)

Afirmación: Sé que el papel, cartón, plástico y metal se pueden reciclar.	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Nunca (1)	0	0.0%
Casi Nunca (2)	0	0.0%
A Veces (3)	9	13.0%
Casi Siempre (4)	35	50.7%
Siempre (5)	25	36.2%
Total	69	100.0%
Nivel Alto (Siempre + Casi Siempre)	60	86.9%

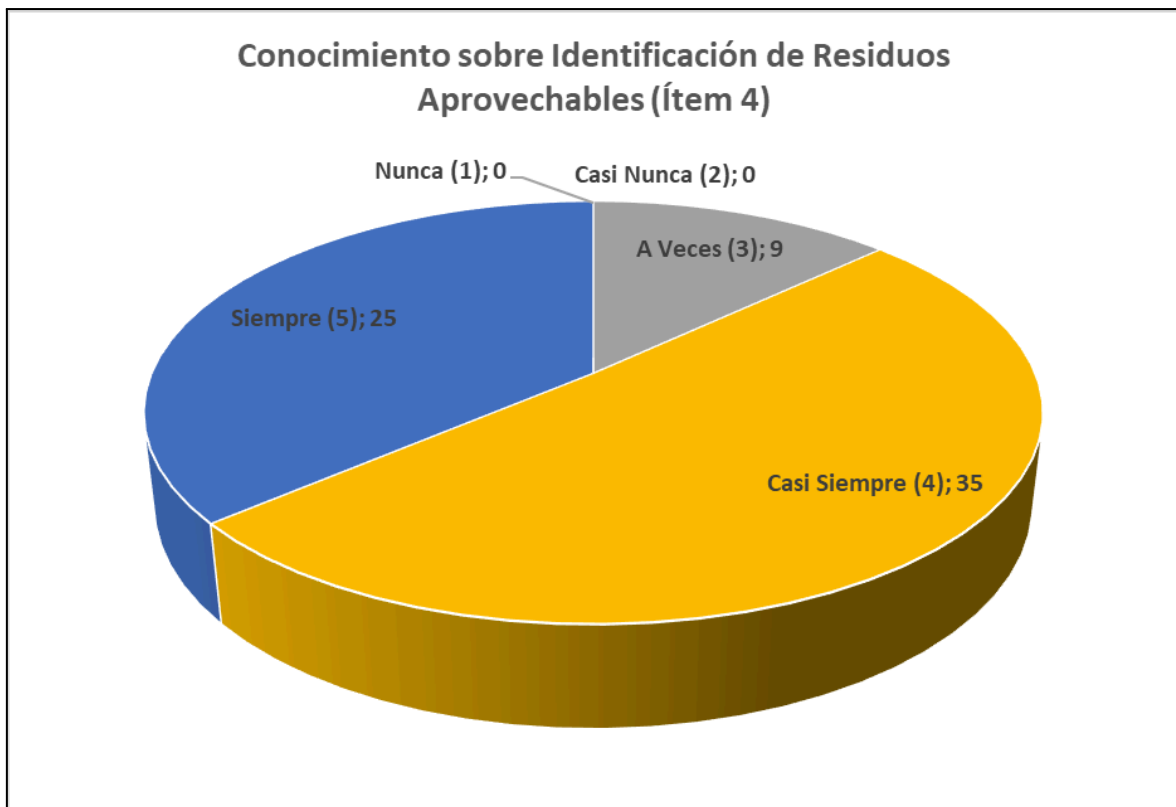


Figura 02: Conocimiento sobre Identificación de Residuos Aprovechables (Ítem 4)

En la Tabla 03 y Figura 02 se detallan los resultados obtenidos tras la aplicación del ítem N.º 4, orientado a medir la capacidad de identificación de residuos aprovechables. Del total de la muestra (N=69), se observa una nula frecuencia (0%) en las escalas valorativas negativas ("Nunca" y "Casi Nunca"), y una presencia minoritaria del 13.0% (9 estudiantes) en la escala intermedia "A Veces". Por el contrario, los datos evidencian una concentración significativa en las escalas superiores. Específicamente, 35 estudiantes (50.7%) manifestaron que "Casi Siempre" identifican estos materiales, mientras que 25 estudiantes (36.2%) indicaron hacerlo "Siempre". Para determinar el Nivel Alto de conocimiento, se procedió a realizar la sumatoria de las frecuencias absolutas de estas dos categorías positivas ($35 + 25 = 60$), obteniendo que el 86.9% de la población estudiantil posee el conocimiento teórico necesario para distinguir materiales reciclables

como papel, cartón, plástico y metal. Este resultado estadístico valida que la dimensión cognitiva de identificación es una fortaleza consolidada en la institución.

Discusión: Este hallazgo es fundamental para la base del reciclaje, ya que el conocimiento es un prerequisite para la acción. El alto porcentaje obtenido aquí contrasta notablemente con los bajos niveles de conocimiento reportados en otros estudios a nivel de la región, como el de Jiménez (2024) en escuelas de San Ignacio, donde el conocimiento adecuado sobre la gestión general de residuos sólo alcanzó el 44.29%. La diferencia sugiere que las estrategias educativas en la IEP N.º 70316 han sido especialmente efectivas en el componente de identificación y segregación básica.

4.1.2. CONOCIMIENTO SOBRE ALMACENAMIENTO HIGIÉNICO

Tabla 04: Conocimiento sobre Almacenamiento y Control Sanitario (Ítem 7)

Afirmación: Sé cómo guardar los residuos para que no haya suciedad ni malos olores en clase.	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Nunca (1)	3	4.3 %
Casi Nunca (2)	16	23.2 %
A Veces (3)	20	29.0 %
Casi Siempre (4)	23	33.3 %
Siempre (5)	7	10.1 %
Total	69	100.0 %
Nivel Alto (Siempre + Casi Siempre)	30	43.5 %

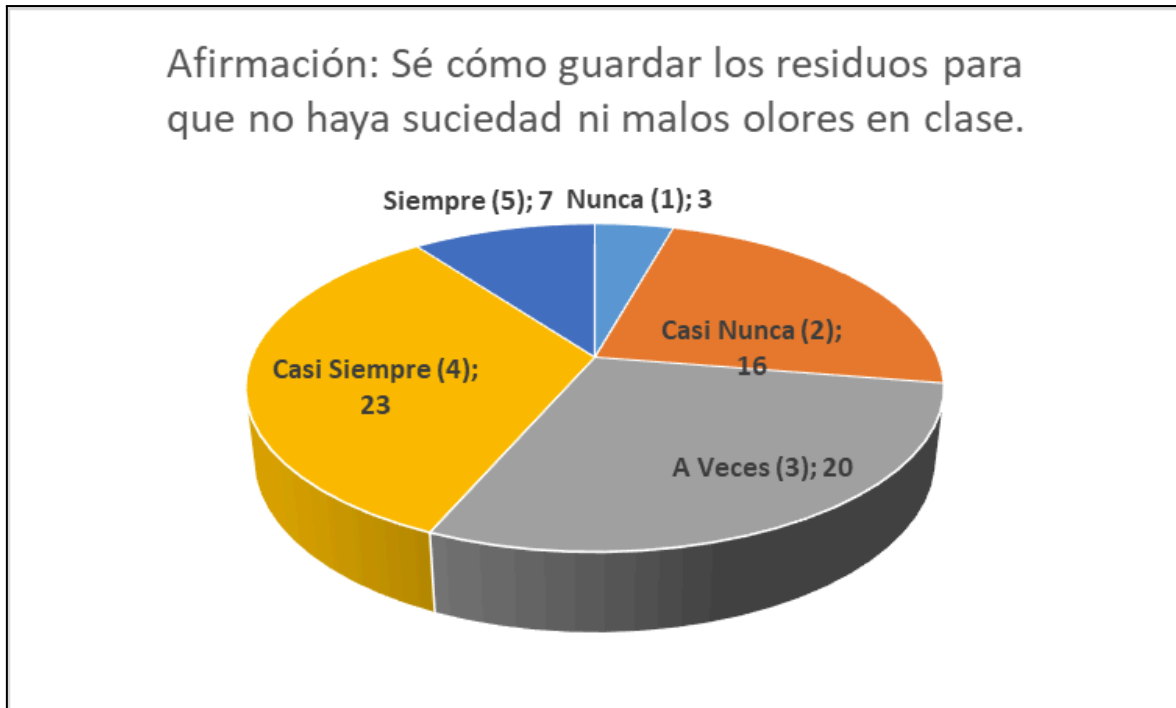


Figura 03: Conocimiento sobre Almacenamiento y Control Sanitario (Ítem 7)

La Tabla 04 y figura 03, se exponen los resultados del ítem N.º 7, referido al conocimiento sobre técnicas de almacenamiento y control sanitario (evitar malos olores y suciedad). Al analizar la distribución de frecuencias, se evidencia una dispersión de datos que contrasta con el indicador anterior. Se observa que una mayoría acumulada de 39 estudiantes (56.5%) se ubica en los niveles de conocimiento deficiente o regular, distribuidos entre las opciones "Nunca" (3), "Casi Nunca" (16) y "A Veces" (20). Específicamente, la categoría "A Veces" representa un punto crítico de incertidumbre con un 29.0%. Por otro lado, para determinar el Nivel Alto de conocimiento, se procedió a la sumatoria de las escalas positivas. Se encontró que 23 estudiantes (33.3%) marcaron "Casi Siempre" y apenas 7 estudiantes (10.1%) indicaron "Siempre". El resultado consolidado ($23 + 7 = 30$) revela que únicamente el 43.5% de la muestra posee la competencia teórica para gestionar la higiene de los residuos. Esto demuestra estadísticamente que la mayor debilidad cognitiva del alumnado no está en qué es el residuo, sino en el procedimiento de cómo almacenarlo sin generar riesgos sanitarios.

Discusión: La debilidad detectada en el conocimiento del procedimiento de almacenamiento (Ítem 7) demuestra que la enseñanza ambiental en la institución ha priorizado la identificación de residuos sobre la técnica sanitaria. Este hallazgo de bajo conocimiento técnico (43.5%) guarda una estrecha similitud con los resultados de Jiménez (2024), quien en escuelas de San Ignacio reportó que solo el 44.29% de los estudiantes poseía un conocimiento adecuado sobre la gestión operativa de residuos. Asimismo, este vacío crítico en el área de salubridad coincide con la problemática expuesta por Mamani (2024) en la ciudad de Ilave, validando la premisa de que, sin un refuerzo en la técnica de acopio higiénico, se compromete la calidad del manejo de residuos y se generan focos infecciosos, a pesar de las intervenciones educativas previas.

4.2. IDENTIFICAR LAS ACCIONES QUE REALIZAN LOS ESTUDIANTES EN RELACIÓN CON LA REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL IEP SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DE ILAVE, 2025.

En esta sección, se presenta el análisis de los resultados obtenidos de los ítems 9 al 16 del cuestionario (Dimensión II: Acciones 3R).

4.2.1. PRÁCTICA DE REUTILIZACIÓN

Tabla 05: Frecuencia de la Práctica de Reutilización (Ítem 10)

Afirmación: Reutilizo frascos, botellas, hojas y otras cosas en mis tareas escolares.		
y otras cosas en mis tareas escolares.	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Nunca (1)	49	71.0 %
Casi Nunca (2)	11	15.9 %
A Veces (3)	5	7.3 %
Casi Siempre (4)	3	4.4 %
Siempre (5)	1	1.4 %
Total	69	100.0 %
Nivel Alto (Siempre + Casi Siempre)	4	5.8 %

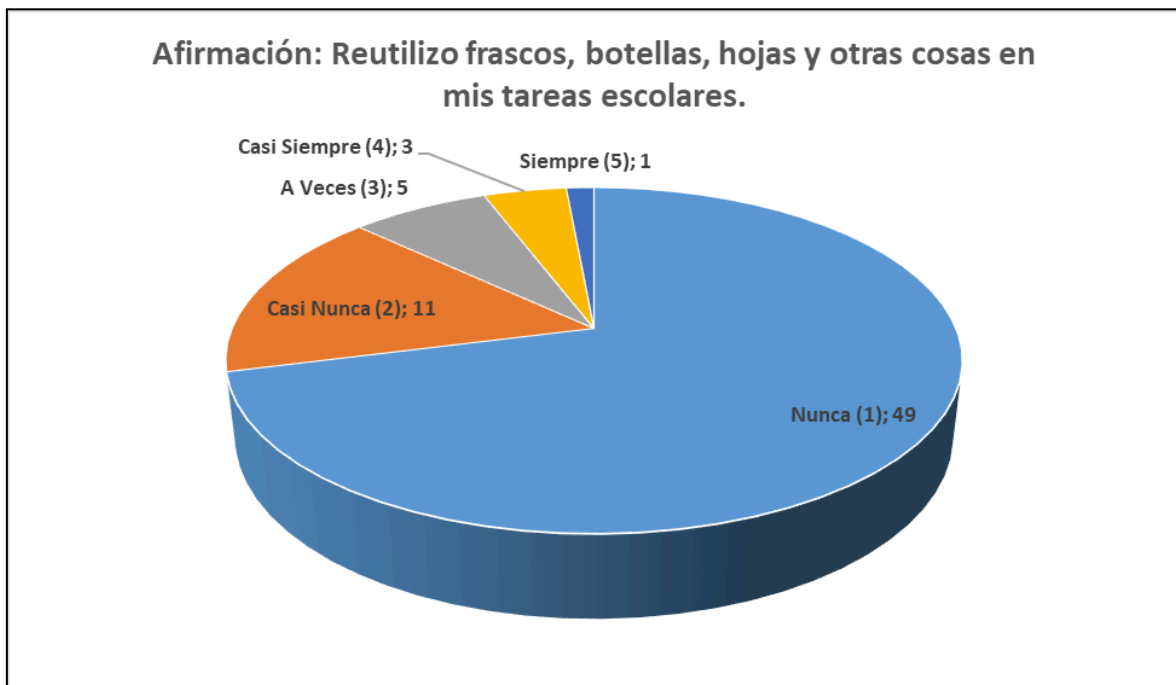


Figura 04: Frecuencia de la Práctica de Reutilización (Ítem 10)

En la Tabla 05 y Figura 04, se detallan los hallazgos correspondientes al ítem N.º 10, que evalúa la frecuencia de la práctica de reutilización de materiales (frascos, botellas, papel) en actividades escolares. El análisis estadístico revela un escenario crítico en la dimensión conductual. Se observa una tendencia negativa predominante: la gran mayoría de la población estudiantil, representada por 60 estudiantes, se ubica en las escalas inferiores. De este grupo, 49 estudiantes (71.0%) afirmaron categóricamente que "Nunca" reutilizan materiales, mientras que 11 estudiantes (15.9%) lo hacen "Casi Nunca". Al sumar estas frecuencias (71.0% + 15.9%), se obtiene que el 86.9% del alumnado no ha incorporado la reutilización como un hábito en su vida escolar. En contraste, el Nivel Alto de práctica es marginal. Solamente 1 estudiante (1.4%) indicó realizar esta acción "Siempre" y 3 estudiantes (4.4%) "Casi Siempre". La suma de estas categorías positivas (1 + 3 = 4) confirma que apenas el 5.8% de la muestra aplica efectivamente la reutilización. Este dato, al ser el más bajo de toda la investigación, evidencia una ruptura significativa entre la teoría (conocimiento) y la práctica cotidiana. Este resultado contrasta notablemente con la experiencia local documentada por Roca (2022), también realizada en una institución de llave, quien validó que la reutilización de residuos para elaborar material educativo era una estrategia viable y efectiva. Sin embargo, la brecha detectada entre el saber y el hacer coincide con lo reportado por Ruiz (2024), quien concluyó que poseer un alto nivel de conocimientos teóricos no garantiza la ejecución de prácticas ambientales adecuadas. Esto indica que, a diferencia de lo propuesto por Roca, el enfoque pedagógico actual ha fallado en traducir el conocimiento sobre la utilidad del material hacia una conducta activa de aprovechamiento.

4.2.2. PRÁCTICA DE CONCIENCIA SOCIAL (TRANSFERENCIA AL HOGAR)

Tabla 06: Frecuencia de Transferencia de Conciencia Ambiental (Ítem 14)

Afirmación: Explico en casa la importancia de separar y reciclar la basura.	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Nunca (1)	1	1.4 %
Casi Nunca (2)	4	5.8 %
A Veces (3)	13	18.8 %
Casi Siempre (4)	37	53.6 %
Siempre (5)	14	20.3 %
Total	69	100.0 %
Nivel Alto (Siempre + Casi Siempre)	51	73.9 %

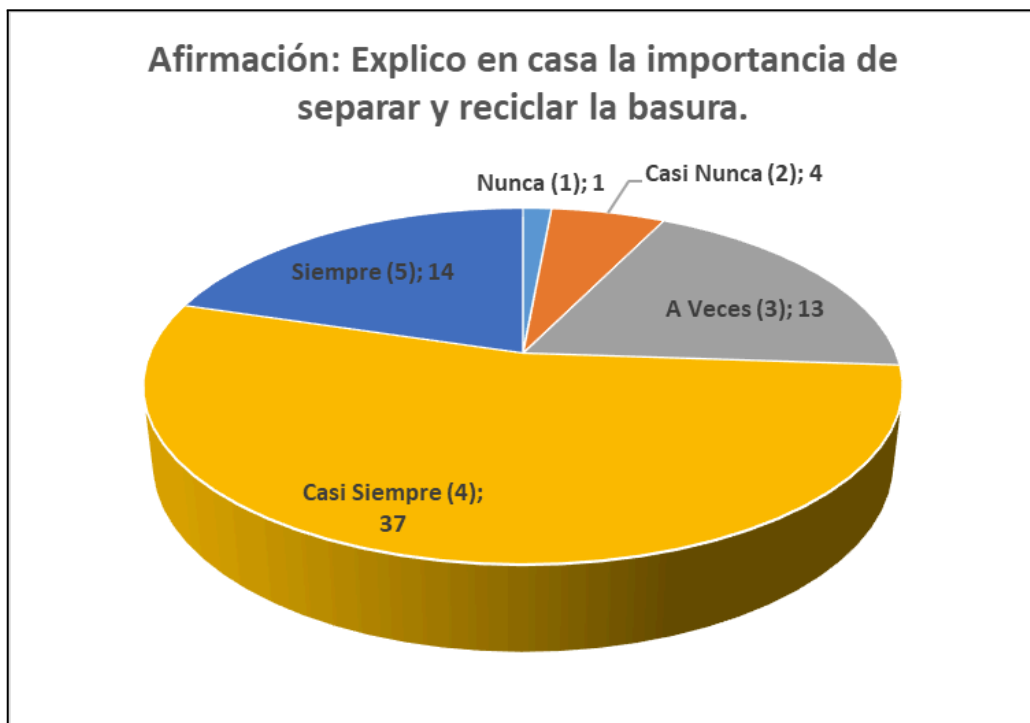


Figura 05: Frecuencia de Transferencia de Conciencia Ambiental (Ítem 14)

En la Tabla 06 y Figura 05, se analizan los datos correspondientes al ítem N.º 14, diseñado para medir la dimensión de proyección social o transferencia del conocimiento ambiental hacia el hogar. A diferencia de las prácticas operativas anteriores, los resultados aquí muestran una fortaleza conductual significativa. Se observa una frecuencia mínima en las escalas negativas, donde apenas 1 estudiante (1.4%) indicó "Nunca" y 4 estudiantes (5.8%) "Casi Nunca" realizaron esta acción. Esto indica que la apatía comunicativa es casi inexistente en el grupo. Por el contrario, la tendencia es mayoritariamente positiva. El grupo más representativo, conformado por 37 estudiantes (53.6%), afirmó que "Casi Siempre" explica a su familia la importancia de reciclar, sumado a 14 estudiantes (20.3%) que lo hacen "Siempre". Al realizar la sumatoria de estas frecuencias destacadas ($37 + 14 = 51$), se determina que el 73.9% de los estudiantes asume un rol activo como agente de cambio, replicando la información aprendida en la escuela dentro de su núcleo familiar.

Discusión: Este resultado positivo (73.9%) representa la mayor fortaleza conductual encontrada en la investigación. Coincide con lo expuesto por Campos & Salvatierra (2025), quienes hallaron que, a pesar de las limitaciones técnicas, existe una alta voluntad en la comunidad para participar en tareas comunes. En el caso de la IEP Sagrado Corazón de Jesús, los datos sugieren que los estudiantes actúan eficazmente como "multiplicadores de información", llevando el mensaje ambiental a sus hogares, aunque en la escuela carezcan de infraestructura para aplicar otras técnicas como la reutilización.

4.2.3. PRÁCTICA DE REDUCCIÓN Y RECICLAJE

Tabla 07: Frecuencia de Prácticas de Reducción y Reciclaje (Ítems 9 y 11)

Afirmación	Frecuencia Nivel	Porcentaje
	Alto (4+5)	(%)
Ítem 9: Uso menos bolsas plásticas y prefiero las reutilizables (Reducción).	25	36.2 %
Ítem 11: Pongo los materiales reciclables en los tachos correctos (Reciclaje).	48	69.6 %

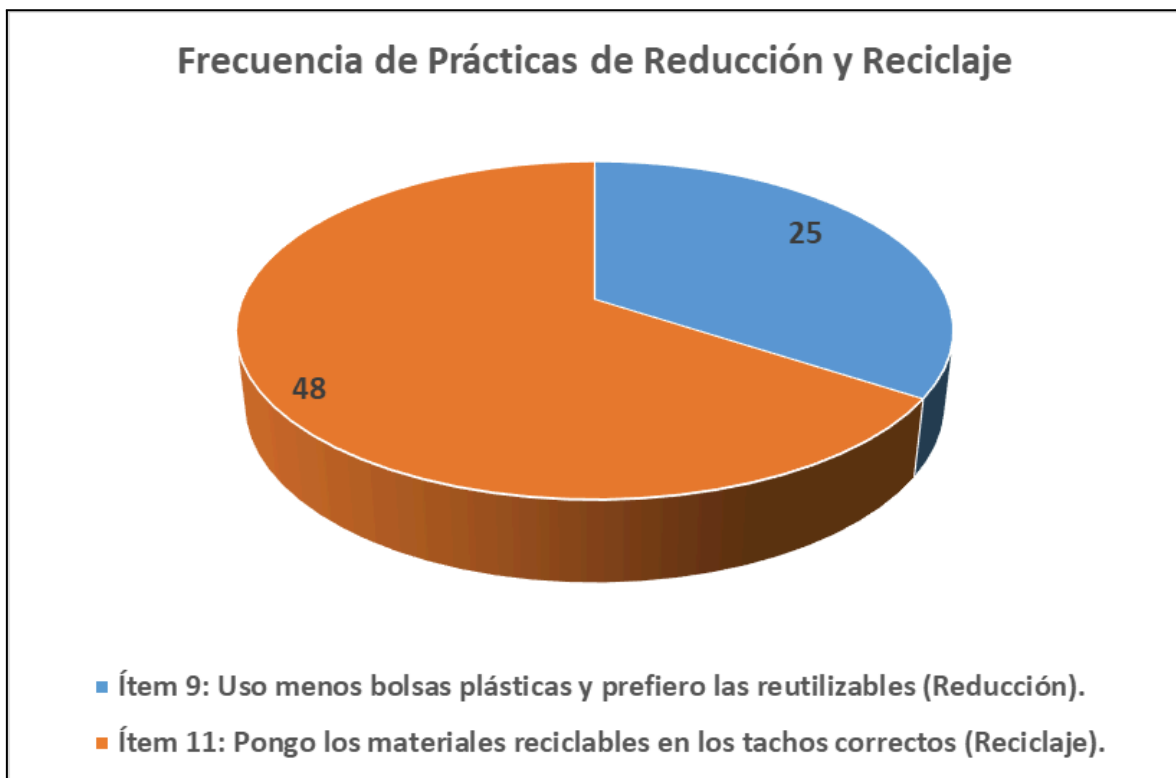


Figura 06: Frecuencia de Prácticas de Reducción y Reciclaje (Ítems 9 y 11)

En la Tabla 07 y Figura 06 se presenta un análisis comparativo entre dos prácticas fundamentales de las 3R: la Reducción (Ítem 9) y el Reciclaje (Ítem 11). Los datos estadísticos revelan una disparidad conductual significativa entre ambas dimensiones. Por un lado, la práctica del reciclaje muestra una alta aceptación: 48 estudiantes (69.6%)

afirman depositar frecuentemente los materiales en los tachos correctos (Nivel Alto). Esto sugiere que la infraestructura de segregación (tachos de colores) facilita la acción positiva. En contraste, la práctica de Reducción (minimización del uso de bolsas plásticas) presenta un indicador mucho más bajo. Apenas 25 estudiantes (36.2%) reportan realizar esta acción con frecuencia (niveles 4 y 5). Al contrastar ambos resultados, se identifica una brecha operativa del 33.4% a favor del reciclaje. Esto demuestra que, para los estudiantes, resulta mucho más sencillo segregar un residuo ya generado que modificar sus hábitos de consumo para evitar generarlo desde el principio.

Discusión: La brecha cuantificable entre el alto reciclaje (69.6%) y la baja reducción (36.2%) evidencia que los estudiantes ejecutan con mayor facilidad aquellas acciones que son sencillas y cuentan con apoyo infraestructural (tachos visibles), en comparación con las que exigen un cambio de hábito profundo. Este resultado coincide significativamente con lo reportado por Ruiz (2024), quien en su investigación detectó que, a pesar de existir niveles aceptables de conocimiento teórico, las acciones prácticas fueron deficientes en un 86% de los docentes y un 80% de los padres. Ambos estudios corroboran que existe una "brecha Conocimiento-Acción", donde las dimensiones más complejas de las 3R (como la Reducción) presentan los niveles más bajos de adopción si no se acompañan de estrategias conductuales específicas.

4.3. PROCESO DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL: Existe una relación entre el nivel de conocimiento y las acciones que realizan los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

H₀: No existe una correlación significativa entre el Nivel de Conocimiento y las Acciones (3R) que realizan los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

H₁: Existe una correlación significativa (positiva) entre el Nivel de Conocimiento y las Acciones (3R) que realizan los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

Tabla 08: Coeficiente de Correlación de Spearman entre el Nivel de Conocimiento y las Acciones (3R) sobre el Manejo de Residuos Sólidos (N=69)

Variables Correlacionadas	Coeficiente de Spearman (ρ)	Sig. Bilateral (p)	Decisión
Nivel de Conocimiento vs. Acciones (3R)	0.612	0.000	Se rechaza la H ₀ y en consecuencia se acepta H ₁

Nivel de conocimiento

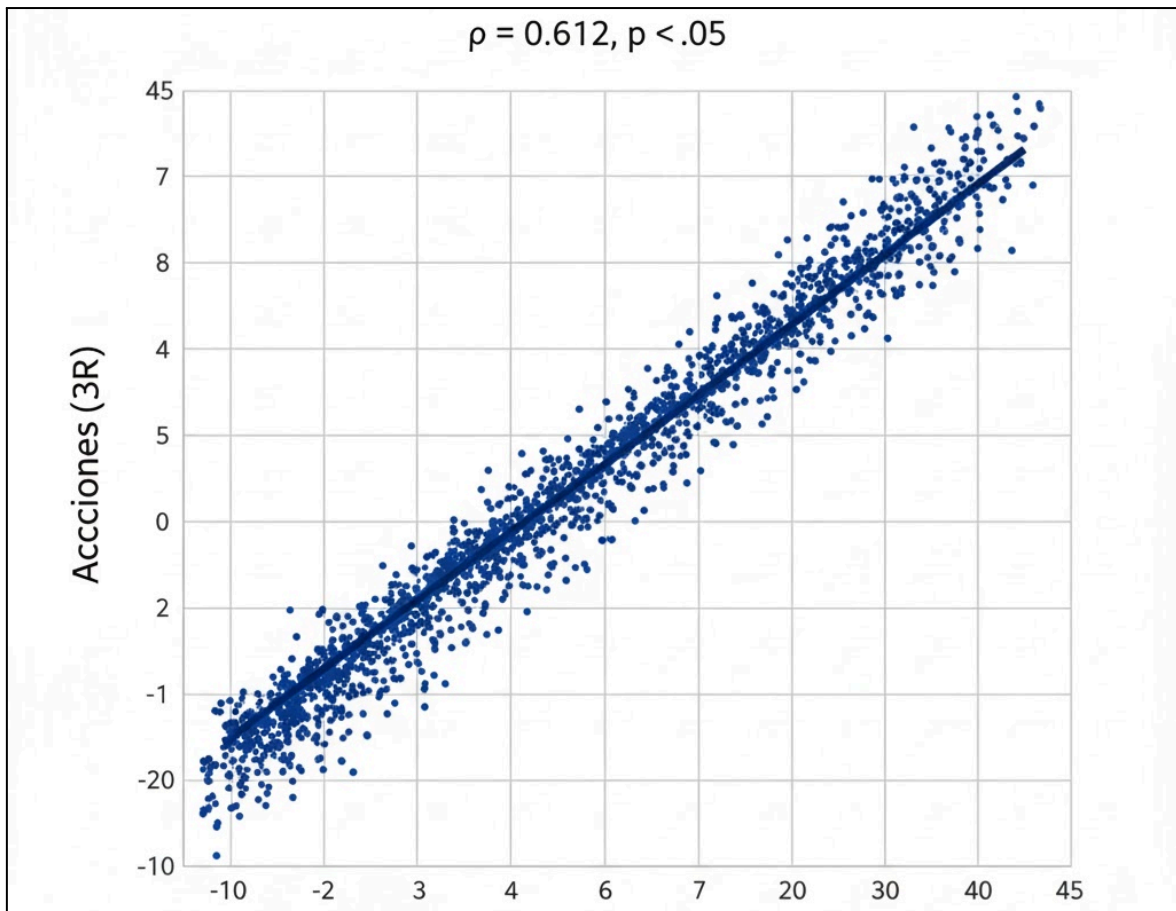


Figura 07: Dispersión de la Correlación entre el Nivel de Conocimiento y las Acciones (3R) sobre el Manejo de Residuos Sólidos

Solución y resultado: Se obtuvo un coeficiente de correlación de rho = 0.612, que indica una relación positiva considerable. Dado que el valor de significancia ($p = 0.000$) es menor que el nivel $\alpha = 0.05$, se rechaza la Hipótesis Nula (H_0). Se concluye que el Nivel de Conocimiento y las Acciones de manejo de residuos sólidos se encuentran significativamente relacionados.

HIPÓTESIS ESPECIFICA N° 01: Los estudiantes con mayor conocimiento sobre segregación, identificación y almacenamiento de residuos sólidos presentan mejores prácticas de manejo en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

H₁: Los estudiantes con mayor conocimiento sobre segregación, identificación y almacenamiento de residuos sólidos presentan mejores prácticas de manejo en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

H₀: Los estudiantes con mayor conocimiento sobre segregación, identificación y almacenamiento de residuos sólidos NO presentan mejores prácticas de manejo en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

Resultados y Análisis:

Para validar esta hipótesis, se contrastaron los resultados de la dimensión cognitiva (conocimiento) con las prácticas de manejo observadas.

Según la Tabla 03, se evidencia un nivel alto de conocimiento en la identificación y segregación de residuos, donde el 86.9% de los estudiantes se ubica en un nivel alto (Siempre + Casi Siempre). Este resultado guarda una relación positiva y coherente con la práctica de reciclaje mostrada en la Tabla 07, donde el 69.6% de los estudiantes afirma depositar los materiales en los tachos correctos. Esto sugiere que, efectivamente, cuando el estudiante sabe identificar el residuo, tiende a segregar mejor.

Sin embargo, al analizar el componente de "almacenamiento", la Tabla 04 muestra que sólo el 43.5% tiene un conocimiento alto sobre control sanitario y almacenamiento. Esto explica por qué las prácticas integrales no alcanzan el 100% de efectividad. A pesar de esta deficiencia técnica en el almacenamiento, la relación entre el conocimiento de identificación y la práctica de segregación es mayoritaria.

Decisión:

Se acepta la Hipótesis Alternativa (H₁). Los datos demuestran que existe una correspondencia directa: el alto conocimiento en identificación (86.9%) se traduce en una práctica mayoritaria de segregación correcta (69.6%), validando que el conocimiento es un predictor de las buenas prácticas de manejo en esta dimensión.

HIPÓTESIS ESPECIFICA N° 02: Los estudiantes que conocen las acciones de reducción, reutilización y reciclaje tendrán tendencia a aplicarlas de manera más efectiva en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

H₁: Los estudiantes que conocen las acciones de reducción, reutilización y reciclaje tendrán tendencia a aplicarlas de manera más efectiva en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

H₀: Los estudiantes que conocen las acciones de reducción, reutilización y reciclaje NO tendrán tendencia a aplicarlas de manera más efectiva en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.

Resultados y Análisis:

Al contrastar esta hipótesis, los resultados muestran una discrepancia significativa entre las distintas dimensiones de las 3R, evidenciando una "brecha Conocimiento-Acción".

1. En cuanto al Reciclaje: La hipótesis se cumple parcialmente. La Tabla 07 indica una aplicación efectiva del 69.6%, lo cual es consistente con el conocimiento teórico adquirido.
2. En cuanto a la Reducción: La Tabla 07 muestra que sólo el 36.2% aplica la reducción (uso de menos bolsas), lo que indica que el conocimiento no se está traduciendo efectivamente en esta práctica.
3. En cuanto a la reutilización: La Tabla 05 presenta la evidencia más crítica, donde solo el 5.8% de los estudiantes reutiliza materiales frecuentemente, a pesar de tener un alto conocimiento general.

Como se menciona en la discusión de resultados, esto concuerda con lo hallado por Ruiz (2024), quien advierte que un alto nivel teórico no garantiza la ejecución práctica.

Decisión:

Se acepta la Hipótesis Alterna (H₁) de manera parcial y condicionada, o se concluye que la tendencia no es uniforme.

Explicación: Si bien la hipótesis plantea que "tendrán tendencia a aplicarlas", los datos demuestran que esta tendencia solo es fuerte en acciones simples como el Reciclaje (69.6%), pero se debilita drásticamente en acciones complejas como la reutilización (5.8%). Por lo tanto, se concluye que el conocimiento favorece la aplicación del reciclaje, pero no es suficiente por sí solo para motivar la reducción y reutilización sin estrategias conductuales adicionales.

CONCLUSIONES

PRIMERA: El nivel de conocimiento de los estudiantes es técnicamente dispar. Muestran una solidez teórica en la identificación de materiales reciclables (86.9%), pero presentan una deficiencia procedimental crítica en el almacenamiento higiénico y control sanitario (43.5%). Esto concluye que el alumnado domina el qué reciclar, pero carece de competencias sobre cómo gestionar los residuos sin generar riesgos de salubridad.

SEGUNDA: Las acciones de manejo (3R) evidencian una dicotomía conductual. Mientras que el 73.9% de los estudiantes cumple un rol activo difundiendo la información en sus hogares, la práctica de reutilización es marginal e ineficaz (5.8%). Se concluye que la cultura ambiental institucional ha logrado fomentar la comunicación y el reciclaje básico, pero ha fallado en integrar hábitos de economía circular como la reutilización.

TERCERA: Se confirma una correlación positiva considerable y significativa ($\rho=0.612$; $p<0.05$) entre el nivel de conocimiento y las acciones de manejo. El dominio cognitivo actúa como predictor directo de la conducta; por tanto, las deficiencias prácticas detectadas (baja reutilización) son consecuencia directa de las brechas técnicas en la educación procedimental recibida.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: A la Dirección de la IEP N.º 70316, implementar un Plan de Manejo de Residuos Sólidos Institucional con énfasis en la etapa de almacenamiento temporal. Se debe dotar a las aulas de contenedores con tapa hermética para residuos orgánicos y establecer un protocolo de limpieza diario, mitigando así la deficiencia crítica detectada en el control de vectores y malos olores (Ítem 7).

SEGUNDA: A la Plana Docente, institucionalizar la práctica de la reutilización mediante proyectos curriculares transversales (Ciencia y Arte). Se sugiere la ejecución de talleres de "Valorización Creativa", donde el uso de material reciclado para elaborar herramientas didácticas sea un indicador de evaluación, forzando positivamente la transición del conocimiento teórico a la acción práctica para superar el crítico 5.8% de reutilización.

TERCERA: A la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la UPSC, utilizar este diagnóstico como línea base para ejecutar un Proyecto de Responsabilidad Social Universitaria enfocado en "Segregación en la Fuente y Salubridad". Se recomienda que estudiantes universitarios capaciten a la brigada escolar específicamente en las técnicas de almacenamiento higiénico, cerrando la brecha procedimental hallada en esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Awasthi, A. K. (2025). Sustainable waste management approach towards efficient resource utilization. *Waste Management & Research*, 43(1), 1-2.
<https://doi.org/10.1177/0734242X241300373>
- Campos Pachito, M. E., Salvatierra Piloza, D. (2025). Educación Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la parroquia Río Toachi, Santo Domingo. ResearchGate. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15313
- Consumo y producción sostenibles—Desarrollo Sostenible. (s. f.). Recuperado 8 de septiembre de 2025, de https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/?utm_source
- Decreto Legislativo N.º 1278. (s. f.). Recuperado 7 de septiembre de 2025, de https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/3610-1278?utm_source
- Decreto Legislativo N.º 1278—Normas y documentos legales—Ministerio del Ambiente—Plataforma del Estado Peruano. (s. f.). Recuperado 8 de septiembre de 2025, de <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/3610-1278>
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.-. (s. f.). Ministerio del Ambiente. Recuperado 8 de septiembre de 2025, de <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-014-2017-minam/>
- Educación primaria | Unesco IIEP Learning Portal. (s. f.). Recuperado 14 de septiembre de 2025, de https://learningportal.iiep.unesco.org/es/glosario/educacion-primaria?utm_source.
- Hernandez, Fernandez y Baptista-Metodología Investigación Científica 6ta ed.pdf. (s. f.). Recuperado 18 de septiembre de 2025, de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez%2C%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica>

%206ta%20ed.pdf?utm_source=chatgpt.com

Huaycani, N. Willy (2024). Relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Ilave-2023. Universidad Privada San Carlos.

<http://repositorio.upsc.edu.pe:8080/handle/UPSC/716>

Gutierrez Cespedes, M. A. J., & Moreano Marquez, A. G. (2023). Conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos de dos instituciones educativas: Distrito de San Miguel y Cercado de Lima, 2023. Recuperado 10 de abril de 2025, de

https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/36955?utm_source

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. McGraw Hill España.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>

Jiménez Ibañez, J. J. (2024). Manejo de residuos sólidos en las Instituciones de Educación básica regular de la ciudad de San Ignacio, Perú – 2022. Universidad Nacional de Jaén||Repositorio Institucional - UNJ.

<http://repositorio.unj.edu.pe/jspui/handle/UNJ/783>

Ley General de Residuos Sólidos. | SINIA. (s. f.). Recuperado 8 de septiembre de 2025, de <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>

Mamani Zapana, J. J. (2024). Educación ambiental y su influencia en el manejo de residuos sólidos en el Politecnico Regional Don Bosco, de Ilave—2023.

Universidad Privada San Carlos.

<http://repositorio.upsc.edu.pe:8080/handle/UPSC/806>

Mata Cruz, K. P., & Torres Venegas, A. G. (2021). Plan Integral para el manejo de residuos sólidos en los Colegios del circuito 01, Dirección Regional San José Norte del MEP del 2021 al 2025. <http://hdl.handle.net/11056/22243>

MINAM. (2024, agosto 10). Esto es todo lo que debes saber sobre las 3R.

<https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/1001419-esto-es-todo-lo-que-debes->

saber-sobre-las-3r?utm_source

MINAM república guía para que escuelas de educación básica regular mejoren el manejo de sus residuos sólidos. (s. f.). Recuperado 14 de septiembre de 2025, de <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/76290>

Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058.2019. (s. f.). Dirección General de Gestión de Residuos Sólidos. Recuperado 7 de septiembre de 2025, de <https://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/norma-tecnica-peruana-de-colores-ntp-900-058-2019/>

Pinazo Beltran, A. J. (2024). Uso racional de residuos sólidos para garantizar el aprendizaje ecológico en alumnos de la IES José Antonio Encinas de Puno 2023. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/22422>

Ramos, P., & Brennet, J. (2022). Caracterización y evaluación de residuos sólidos en los centros educativos de nivel inicial y primario de la ciudad de santa rosa, provincia de Melgar – puno—2021. Universidad Privada San Carlos. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6330395>

Riveros-Davalos, M., Pérez-Arboleda, P. A., Aparicio-Ballena, J. A., Lima-Román, P., Contreras-Julián, R. M., & Aquije-Dapozzo, C. L. (2024). The Environmental Approach from the Evaluation of Eco-Efficiency in the Context of Latin American Educational Institutions. *Revista de Gestión - RGSA*, 18(4), e04584-e04584. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n4-027>

Roca Mamani, J. C. (2022). Impacto ambiental y uso de residuos sólidos en la elaboración de material educativo en la Institución Educativa Primaria San Martín de Porres de la ciudad de ILAVE, 2021. Universidad Privada San Carlos. <http://repositorio.upsc.edu.pe:8080/handle/UPSC/388>

Ruiz García, S. Y. (2024). Nivel de conocimientos y prácticas de gestión de residuos sólidos en una institución educativa, Chiclayo. *Repositorio Institucional - UCV*.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/153169>

Sierra Bravo. (2001). Técnicas e instrumentos de recolección de información a) La encuesta.

<https://1library.co/article/t%C3%A9cnicas-instrumentos-recolecci%C3%B3n-informaci%C3%B3n-encuesta.zw5rdxvz>

Soto Duran, J. P. (2023). Educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocochoa- Huari.

<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/8316>

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.

<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/Kawsaypacha/article/view/27384/26727>



ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

TÍTULO: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA IEP N° 70316 SAGRADO CORAZON DE

JESUS - ILAVE, 2025.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS /INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál es el nivel de conocimiento y las acciones que realizan los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre la segregación, identificación y almacenamiento de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025?</p> <p>¿Qué acciones realizan los estudiantes en relación con la reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025?</p>	<p>Analizar el nivel de conocimiento y las acciones que realizan los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Describir el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre la segregación, identificación y almacenamiento de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.</p> <p>Identificar las acciones que realizan los estudiantes en relación con la reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.</p>	<p>Existe una relación entre el nivel de conocimiento y las acciones que realizan los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Los estudiantes con mayor conocimiento sobre segregación, identificación y almacenamiento de residuos sólidos presentan mejores prácticas de manejo en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.</p> <p>Los estudiantes que conocen las acciones de reducción, reutilización y reciclaje tendrán tendencia a aplicarlas de manera más efectiva en el IEP Sagrado Corazón de Jesús de Ilave, 2025.</p>	<p>VI: Nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos.</p>	<p>cognitiva: conocimiento</p> <p>Comportamental: practica/acción 3R.</p>	<p>Reconocimiento de tipos de residuos sólidos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de colores de tachos - Conocimiento de reglas para almacenamiento <p>Aplicación de prácticas de reducción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prácticas de reutilización - Prácticas de reciclaje 	<p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>técnica: Encuesta</p>	<p>Tipo: Descriptiva</p> <p>Diseño: No experimental, transversal.</p> <p>Método: Deductivo cuantitativo.</p> <p>Población: 69 estudiantes</p>

Anexo 02: Encuesta

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Datos Generales:

Institución Educativa: Sagrado Corazón de Jesús 70316 – Ilave

Grado/Sección: _____

Fecha: _____

Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una X la opción que más representa su opinión o hábito.

Las alternativas de respuesta son:

5 = Totalmente de acuerdo / Siempre

4 = De acuerdo / Casi siempre

3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo / A veces

2 = En desacuerdo / Casi nunca

1 = Totalmente en desacuerdo / Nunca

Dimensión I: Conocimiento sobre el manejo y segregación de residuos

Nº	Afirmación	1	2	3	4	5
1	Sé qué son los residuos orgánicos y los residuos inorgánicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Distingo los colores de los tachos y sé qué tipo de basura se coloca en cada uno.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Antes de tirar un residuo, pienso si es papel, plástico, metal o cartón.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Sé que el papel, cartón, plástico y metal se pueden reciclar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sé dónde están los tachos para diferentes residuos en mi escuela.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Conozco por qué es importante separar la basura y reciclar en la escuela.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Sé cómo guardar los residuos para que no haya suciedad ni malos olores en clase.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Sigo las indicaciones de la profesora para separar residuos correctamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dimensión II: Acciones de reducción, reutilización y reciclaje (3R)

Nº	Afirmación	1	2	3	4	5
9	Uso menos bolsas plásticas y prefiero las reutilizables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Reutilizo frascos, botellas, hojas y otras cosas en mis tareas escolares.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Cuando puedo, pongo los materiales reciclables en los tachos correctos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Ayudo a mis compañeros a separar mejor la basura y a reciclar en la escuela.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Participó o ayudó en las campañas de reciclaje de la escuela.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Explicó en casa la importancia de separar y reciclar la basura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Llevo mi propia botella de agua o lonchera reutilizable para reducir basura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Ayudó a reutilizar restos de alimentos en casa para compostar o alimentar animales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 03: Validación del instrumento

FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: León Apaza Esteban

1.2 Grado académico: Doctor

1.3 Título de la Investigación: **NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA IEP N° 70316 SAGRADO CORAZON DE JESUS 70316 - ILAVE, 2025.**

1.4 Denominación del instrumento: Cuestionario/ Encuesta

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS / CUANTITATIVOS	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					x
2. OBJETIVIDAD	Esta 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 de estudios					x
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos - científicos y del tema de estudio				x	
8. COHERENCIA	Entre los indices, indicadores, dimensiones y variables					x
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio				x	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías					x
SUB TOTAL					12	35
TOTAL		47				

Lugar y fecha: Puno Agosto del 2025

Nombre: Esteban León Apaza

DNI: 01221490

Anexo 04: Conocimiento sobre el manejo y segregación de residuos sólidos

Dimensión I: Conocimiento sobre el manejo y segregación de residuos										
Encuestado	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Total	
1	3	4	2	4	4	3	2	2	24	
2	4	3	3	3	3	4	3	1	24	
3	3	4	2	4	4	3	2	3	25	
4	3	4	4	4	4	3	3	2	27	
5	2	4	2	2	3	3	2	2	20	
6	4	2	2	3	4	4	2	3	24	
7	3	3	2	4	3	3	2	2	22	
8	3	4	2	4	4	3	3	1	24	
9	3	4	2	3	2	3	2	2	21	
10	2	4	3	2	4	4	2	2	23	
11	3	2	4	4	4	3	2	3	25	
12	3	3	2	3	3	3	3	1	21	
13	4	4	2	3	4	3	2	3	25	
14	3	4	2	4	2	3	2	2	22	
15	2	4	3	4	4	4	3	2	26	
16	3	4	2	4	4	3	2	2	24	
17	3	3	2	3	2	3	2	1	19	
18	3	4	4	4	3	4	2	1	25	
19	3	2	2	4	4	3	3	2	23	
20	3	4	3	4	4	3	2	2	25	
21	2	3	2	4	4	4	2	3	24	
22	3	4	2	4	3	3	2	2	23	
23	3	4	2	4	4	4	2	1	24	
24	3	2	3	4	4	3	3	2	24	
25	4	4	2	4	4	3	2	2	25	
26	3	3	2	4	4	3	2	2	23	
27	3	4	2	4	4	4	3	2	26	
28	3	4	2	4	4	3	2	2	24	
29	2	4	2	4	4	3	2	2	23	
30	4	2	3	4	4	4	3	2	26	
31	3	3	4	2	4	3	2	2	23	
32	3	4	2	4	4	3	2	1	23	
33	3	4	2	4	4	4	2	3	26	
34	4	4	3	4	4	3	3	2	27	
35	2	4	2	4	4	3	2	1	22	
36	3	2	2	2	4	4	2	2	21	
37	3	4	4	4	2	3	3	2	25	
38	3	4	2	4	4	3	2	2	24	
39	4	3	3	4	4	4	3	2	27	
40	3	4	4	3	4	3	2	3	26	
41	2	4	2	4	4	3	2	2	23	
42	3	4	2	4	4	4	2	1	24	
43	3	3	3	4	4	3	2	2	24	
44	3	4	2	2	4	3	3	3	24	
45	3	4	2	4	4	4	2	2	25	
46	3	4	2	4	4	3	2	2	24	
47	3	4	3	3	4	4	3	2	26	
48	2	4	2	4	4	3	3	2	24	
49	3	4	4	4	4	3	2	2	26	
50	3	4	2	4	4	3	2	1	23	
51	3	4	2	4	4	3	3	3	26	
52	3	4	2	4	4	4	2	2	25	
53	3	4	2	4	4	3	2	2	24	
54	2	4	4	4	4	3	2	1	24	
55	3	4	2	4	4	4	3	2	26	
56	3	4	3	4	2	3	2	2	23	
57	3	4	2	2	2	3	3	2	21	
58	3	4	4	2	4	4	2	2	25	
59	4	4	3	4	4	3	3	1	26	
60	3	3	2	4	2	3	3	2	22	
61	2	4	2	2	4	4	3	2	23	
62	3	3	2	2	4	3	2	2	21	
63	3	4	2	4	4	3	2	2	24	
64	2	4	2	4	2	3	2	2	21	
65	4	4	2	4	4	3	3	2	26	
66	3	3	3	4	4	4	3	2	26	
67	3	4	2	4	3	3	2	2	23	
68	3	4	3	4	4	3	3	3	27	
69	2	4	2	2	2	3	3	1	19	
Total	2.956522	3.652174	2.463768	3.5942	3.63768	3.289855	2.36232	1.95652	1650	

Anexo 05: Acciones de reducción, reutilización y reciclaje (3R)

Dimensión II: Acciones de reducción, reutilización y reciclaje (3R)										
Encuestado	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Total	
1	2	3	4	2	4	2	4	1	22	
2	1	1	4	2	3	3	5	3	22	
3	2	2	3	3	4	4	3	2	23	
4	2	2	3	2	4	2	4	3	22	
5	1	2	4	2	3	4	5	2	23	
6	1	2	4	2	4	4	3	3	23	
7	2	2	3	2	4	2	4	2	21	
8	2	2	2	2	3	2	4	2	19	
9	2	3	3	2	4	2	3	2	21	
10	1	2	4	2	3	3	4	3	22	
11	2	2	4	3	4	3	5	2	25	
12	2	2	2	2	4	3	3	2	20	
13	2	2	3	2	4	4	4	3	24	
14	2	3	4	2	3	3	4	2	23	
15	1	2	4	2	4	3	5	2	23	
16	2	2	4	2	4	3	4	3	24	
17	2	2	3	2	3	3	3	2	20	
18	2	2	4	3	4	3	4	1	23	
19	1	2	4	2	4	4	4	3	24	
20	2	2	3	2	3	3	4	2	21	
21	2	2	4	2	4	3	3	1	21	
22	2	2	4	2	4	3	5	2	24	
23	1	3	4	2	4	3	4	2	23	
24	2	2	4	3	4	3	4	2	24	
25	2	2	4	2	4	3	3	2	22	
26	2	2	2	2	3	3	5	2	21	
27	2	3	4	3	4	3	4	2	25	
28	2	2	3	2	4	3	4	2	22	
29	2	2	4	2	4	3	4	2	23	
30	2	2	4	2	4	4	5	2	25	
31	2	2	4	3	3	3	4	1	22	
32	2	2	3	2	4	3	3	2	21	
33	2	2	4	3	4	4	4	2	25	
34	2	2	4	3	3	3	4	2	23	
35	2	2	4	2	4	4	3	2	23	
36	2	2	3	2	4	3	4	2	22	
37	2	2	4	2	3	3	4	2	22	
38	2	2	4	2	4	4	4	1	23	
39	2	2	3	2	4	3	5	2	23	
40	2	2	4	2	4	3	3	2	22	
41	2	3	4	2	3	3	4	2	23	
42	2	2	4	3	4	4	4	1	24	
43	2	2	3	2	4	3	3	2	21	
44	2	2	4	2	4	3	4	2	23	
45	2	3	4	3	3	3	5	1	24	
46	2	2	4	2	4	4	4	2	24	
47	2	2	4	3	4	4	4	2	25	
48	2	2	4	2	3	3	3	2	21	
49	2	3	2	2	4	3	5	1	22	
50	2	2	4	3	4	3	4	2	24	
51	1	2	4	2	4	3	4	2	22	
52	2	2	4	3	3	4	3	2	23	
53	2	2	4	2	4	3	4	3	24	
54	2	2	4	3	4	3	4	2	24	
55	2	2	4	2	3	3	3	2	21	
56	1	2	4	2	4	3	4	2	22	
57	2	3	4	2	4	3	4	2	24	
58	2	2	4	2	3	3	5	2	23	
59	2	2	4	2	4	3	4	1	22	
60	1	2	3	2	4	3	4	2	21	
61	2	2	2	2	4	4	5	3	24	
62	2	2	4	2	3	3	4	2	22	
63	2	2	3	3	4	3	4	2	23	
64	1	2	4	2	4	3	4	2	22	
65	1	2	4	2	4	3	5	2	23	
66	2	2	2	2	4	3	4	2	21	
67	2	2	4	3	4	3	5	2	25	
68	2	2	4	2	4	3	4	1	22	
69	1	2	4	2	4	3	4	3	23	
Total	1.811594	2.115942	3.623188	2.2318841	3.7391304	3.130435	4	2	1563	

Anexo 06: Panel fotográfico



Figura 08: Impartiendo las Instrucciones clave para tomar la encuesta.



Figura 09: Desarrollando los temas fundamentales detectados en la encuesta.



Figura 10: Fomentando la participación y el aprendizaje activo en el aula.



Figura 11: Abordando los temas clave de manera dinámica con los estudiantes.