

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

**Reciclado de residuos sólidos para el desarrollo de la actitud ecológica en los
estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución
Educativa San Andrés N° 31774 Paragsha Simón Bolívar 2023**

Para optar el grado académico de Maestro en:

Liderazgo y Gestión Educativa

Autor:

Bach. Carmen VERTIZ BASILIO

Asesor:

Dra. Ana María NAVARRO PORRAS

Cerro de Pasco – Perú – 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

**Reciclado de residuos sólidos para el desarrollo de la actitud ecológica en los
estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución
Educativa San Andrés N° 31774 Paragsha Simón Bolívar 2023**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Luis Rolando MURGA PAULINO
PRESIDENTE

Dra. Lucy Betty RICALDI CANCHIHUAMAN
MIEMBRO

Mg. Pelayo Teodoro ALVAREZ LLANOS
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Escuela de Posgrado
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 0240-2024- DI-EPG-UNDAC

La Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:
Carmen VERTIZ BASILIO

Escuela de Posgrado:
MAESTRÍA EN LIDERAZGO Y GESTIÓN EDUCATIVA

Tipo de trabajo:
TESIS

TÍTULO DEL TRABAJO:
**RECICLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL DESARROLLO DE LA
ACTITUD ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN
ANDRÉS N° 31774 PARAGSHA SIMÓN BOLÍVAR 2023**

ASESOR (A): Dra. Ana María NAVARRO PORRAS

Índice de Similitud:
27%

Calificativo
APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 17 de diciembre del 2024



Firmado digitalmente por:
BALDEON DIEGO Jheysen
Luis FAU 20154805048 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 19/12/2024 00:25:38-0500

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
Dr. Jheysen Luis BALDEON DIEGO
DIRECTOR

DEDICATORIA

A Dios, por otorgarme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar este importante paso en mi vida académica. Su guía constante ha iluminado mi camino.

A mis padres, quienes, con su amor incondicional, sacrificios y enseñanzas me han brindado las oportunidades y el ánimo necesarios para alcanzar mis metas. Gracias por inculcarme el valor del esfuerzo y la determinación en cada paso que doy.

A mi esposo e hijos, por su compañía incondicional y sus palabras de aliento que siempre han estado a mi lado. Su apoyo ha sido un pilar fundamental en mi vida, dándome la fuerza para seguir adelante en mis sueños.

A todas las personas comprometidas con el cuidado del medio ambiente y la gestión de residuos sólidos, quienes, a través de su trabajo incansable y su pasión por un mundo más limpio y sostenible, inspiran a todos a asumir la responsabilidad de cuidar nuestro planeta. Su dedicación es un faro de esperanza para las futuras generaciones.

A mi institución educativa, por brindarme las herramientas, el conocimiento y el ambiente propicio para desarrollarme académica y personalmente. Su apoyo ha sido esencial en mi formación.

Con gratitud y cariño,

Carmen VERTIZ BASILIO

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que han contribuido al desarrollo de esta tesis de maestría.

A Dios:

Por darme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para completar este importante paso en mi vida académica.

A la, Doctora Ana María NAVARRO PEÑA: Asesora de tesis

Su invaluable orientación, paciencia y dedicación fueron fundamentales para la culminación de este trabajo. Su experiencia y conocimiento me guiaron en cada etapa del proceso, y su constante apoyo me motivó a superar los desafíos que se presentaron.

A la Universidad Nacional “Daniel Alcides Carrión”

Agradezco profundamente el haberme brindado las herramientas y recursos necesarios para llevar a cabo esta investigación. El ambiente académico y el acceso a bibliografía especializada fueron vitales para el desarrollo de esta tesis.

A mis profesores:

A todos los docentes que me impartieron sus conocimientos y me inspiraron a alcanzar la excelencia académica. Sus enseñanzas y consejos fueron una guía fundamental en mi formación profesional.

A mi familia:

A mis padres, por su amor incondicional y por creer en mí en todo momento. A mis hermanos, por su apoyo constante y palabras de aliento. Su comprensión y paciencia fueron esenciales para que pudiera dedicarme plenamente a esta tarea.

A mis compañeros de estudio:

Gracias por las largas horas de discusión, por el apoyo mutuo y por ser una fuente constante de motivación. Su amistad y camaradería hicieron de esta experiencia un viaje

más llevadero y enriquecedor.

A mis amigos:

Por estar siempre presentes, por su comprensión y por ofrecerme momentos de distracción necesarios para recargar energías. Su apoyo emocional fue clave para mantenerme enfocado y motivado.

A las instituciones y organizaciones que colaboraron en esta investigación:

Agradezco a todas las entidades que proporcionaron datos, recursos y apoyo logístico, sin los cuales este trabajo no habría sido posible.

A mi institución educativa San Andrés N.º 31774 Paragsha Simón Bolívar

Por proporcionarme las herramientas y el ambiente necesario para desarrollarme académicamente y personalmente.

La autora.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo de la actitud ecológica en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa San Andrés N.º 31774, ubicada en Paragsha, distrito de Simón Bolívar, región Pasco – 2023. Se empleó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, nivel tecnológico y con diseño preexperimental con pretest y postest en un solo grupo.

La población estuvo conformada por 184 estudiantes y la muestra fue de 25 estudiantes del primer grado “A”, seleccionados mediante muestreo no probabilístico intencional. Se utilizó como técnica la observación y como instrumento un cuestionario estructurado, cuya validez fue determinada por juicio de expertos y cuya confiabilidad se calculó mediante el coeficiente alfa de Cronbach.

Los resultados evidenciaron una mejora significativa en las actitudes ecológicas de los estudiantes tras la intervención educativa basada en el reciclaje. En la prueba de hipótesis general se obtuvo un valor de significancia de $0.000 < 0.05$, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, confirmando que el reciclaje de residuos sólidos influyó significativamente en la actitud ecológica. Asimismo, en las pruebas específicas de las dimensiones afectiva, cognitiva, conativa y activa, los valores de significancia fueron igualmente menores a 0.05.

Se concluyó que el reciclaje constituye una estrategia pedagógica eficaz para fortalecer actitudes ecológicas en los estudiantes, contribuyendo a su formación como ciudadanos responsables y conscientes del cuidado del medio ambiente.

Palabras clave: Aprendizaje reciclaje, residuos sólidos, actitud ecológica, educación ambiental.

ABSTRACT

The present research aimed to determine the level of influence of solid waste recycling on the development of ecological attitudes among first-grade secondary school students at San Andrés Educational Institution No. 31774, located in Paragsha, Simón Bolívar District, Pasco Region – 2023. A quantitative, applied, technological approach was used, with a pre-experimental design with a pretest and posttest in a single group.

The population consisted of 184 students, and the sample consisted of 25 first-grade students, selected through purposive non-probability sampling. Observation was used as the technique and a structured questionnaire was used as the instrument, whose validity was determined by expert judgment and whose reliability was calculated using Cronbach's alpha coefficient.

The results showed a significant improvement in students' ecological attitudes after the recycling-based educational intervention. In the general hypothesis test, a significance value of $0.000 < 0.05$ was obtained, which allowed us to reject the null hypothesis and accept the alternative hypothesis, confirming that solid waste recycling significantly influenced ecological attitudes. Furthermore, in the specific tests of the affective, cognitive, conative, and active dimensions, the significance values were also less than 0.05.

It was concluded that recycling constitutes an effective pedagogical strategy for strengthening ecological attitudes in students, contributing to their development as responsible citizens who are aware of the environment.

Keywords: Recycling learning, solid waste, ecological attitude, environmental education.

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, caracterizado por una profunda crisis ambiental, el desarrollo de una conciencia ecológica se ha convertido en una prioridad para los sistemas educativos del mundo. El aumento de la contaminación, el uso desmedido de recursos naturales y la escasa responsabilidad ambiental de las nuevas generaciones exigen respuestas urgentes desde el ámbito escolar. En ese sentido, la educación ambiental no solo debe transmitir conocimientos, sino también formar actitudes responsables que promuevan la sostenibilidad y la protección del entorno.

El reciclaje de residuos sólidos constituye una estrategia efectiva y concreta para educar en valores ecológicos. A través de esta práctica, los estudiantes no solo aprenden sobre el manejo adecuado de los desechos, sino que también desarrollan habilidades, valores y actitudes que los vinculan activamente con su realidad ambiental. La escuela, como institución formadora, cumple un rol fundamental en la construcción de una cultura ambiental responsable y sostenible.

En este marco, la presente investigación se desarrolló en la Institución Educativa San Andrés N.º 31774 del centro poblado de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, provincia de Pasco, con el objetivo de determinar la influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo de la actitud ecológica en los estudiantes del primer grado de educación secundaria. Se buscó promover cambios en las dimensiones afectiva, cognitiva, conativa y activa de la actitud ecológica mediante una intervención educativa estructurada y contextualizada.

La importancia de este estudio radica en que aporta evidencia sobre cómo las estrategias pedagógicas basadas en el reciclaje pueden fortalecer la formación ambiental de los estudiantes desde edades tempranas. Asimismo, contribuye a la generación de propuestas educativas que integran la teoría con la práctica, incentivando una

participación activa del alumnado en la solución de los problemas ambientales locales.

Este trabajo está estructurado en cinco capítulos. El primero desarrolla el planteamiento del problema, formulación de objetivos e hipótesis. El segundo capítulo aborda los fundamentos teóricos, antecedentes y definición de términos básicos. El tercer capítulo describe la metodología empleada, el tipo y diseño de investigación, población, muestra e instrumentos. En el cuarto capítulo se presentan los resultados obtenidos, el análisis estadístico, la interpretación y discusión. Finalmente, el quinto capítulo expone las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio.

La autora.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	Identificación y determinación del problema	1
1.2.	Delimitación de la investigación	3
1.2.1.	Delimitación espacial	4
1.2.2.	Delimitación temporal	4
1.2.3.	Delimitación temática.....	4
1.2.4.	Delimitación poblacional.....	4
1.3.	Formulación del problema.....	4
1.3.1.	Problema general	4
1.3.2.	Problemas específicos	5
1.4.	Formulación de objetivos	5
1.4.1.	Objetivo general	5
1.4.2.	Objetivos específicos.....	6
1.5.	Justificación de la investigación.....	6
1.6.	Limitaciones de la investigación	7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de estudio	9
2.1.1.	Antecedentes internacionales	9
2.1.2.	Antecedentes nacionales.....	11
2.1.3.	Antecedente local	13
2.2.	Bases teóricas – científicas	14
2.2.1.	Reciclaje	15
2.2.2.	Actitud ecológica (Variable Dependiente)	20
2.3.	Definición de términos básicos	31
2.4.	Formulación de hipótesis.....	35
2.4.1.	Hipótesis general	35
2.4.2.	Hipótesis específicas	35
2.5.	Identificación de variables.....	36
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores	37

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	Tipo de investigación	38
3.2.	Nivel de investigación	39
3.3.	Métodos de investigación.....	39
3.4.	Diseño de investigación.....	40
3.5.	Población y muestra	40
3.5.1.	Población	40
3.5.2.	Muestra	40
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41

3.6.1.	Técnica utilizada.....	41
3.6.2.	Instrumentos	41
3.7.	Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	42
3.7.1.	Selección de los instrumentos	42
3.7.2.	Validación de los instrumentos	42
3.7.3.	Confiabilidad de los instrumentos	43
3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	43
3.9.	Tratamiento estadístico.....	44
3.10.	Orientación ética filosófica y epistémica	45

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Descripción del trabajo de campo	47
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	48
4.2.1.	Resultados del Nivel General de Actitud Ecológica	48
4.2.2.	Resultados por Dimensiones	49
4.2.3.	Reciclaje de residuos solidos.....	53
4.3.	Prueba de Hipótesis	58
4.3.1.	Prueba de normalidad	58
4.3.2.	Condiciones	59
4.3.3.	Prueba de hipótesis general	59
4.3.4.	Prueba de hipótesis especifica 1	60
4.3.5.	Prueba de hipótesis especifica 2	62
4.3.6.	Prueba de hipótesis especifica 3	63
4.3.7.	Prueba de hipótesis especifica 4	65
4.4.	Discusión de resultados	67

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS:

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las Variables	37
Tabla 2 Niveles de actitud ecológica en el pretest y postest	48
Tabla 3 Comparación de niveles en la dimensión afectiva	49
Tabla 4 Comparación de niveles en la dimensión cognitiva	50
Tabla 5 Comparación de niveles en la dimensión conativa.....	51
Tabla 6 Comparación de niveles en la dimensión activa.....	52
Tabla 7 Descripción de datos descriptivos de la variable reciclaje de residuos solidos	53
Tabla 8 Descripción de datos del pre test y post test de la variable dependiente actitud ecológica.....	54
Tabla 9 Descripción de datos del pre test y post test de la variable dependiente actitud ecológica.....	55
Tabla 10 Descripción de datos del pre test y post de las dimensiones afectiva, cognitivo, conativo y activo.....	56
Tabla 11 Prueba de normalidad del pre test y post test de la variable actitud ecológica y sus dimensiones.	58
Tabla 12 Valores estadísticos del pre test y post test de la variable actitud ecológica..	59
Tabla 13 Prueba de definición del pre test y post test de la variable actitud ecológica.	60
Tabla 14 Valores estadísticos del pre test y post test de la dimensión actitud afectiva.	61
Tabla 15 Prueba de definición del pre test y post test de la dimensión actitud afectiva	61

Tabla 16 Valores estadísticos del pre test y post test de la dimensión actitud cognitiva	62
Tabla 17 Prueba de definición del pre test y post test de la dimensión actitud afectiva	63
Tabla 18 Valores estadísticos del pre test y post test de la dimensión actitud conativa	64
Tabla 19 Prueba de definición del pre test y post test de la dimensión actitud conativa	64
Tabla 20 Valores estadísticos del pre test y post test de la dimensión actitud activa....	65
Tabla 21 Prueba de definición del pre test y post test de la dimensión actitud activa ..	66
Tabla 22 Tabla resumen de resultados para la validación de la hipótesis	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Niveles de actitud ecológica en el pretest y postest.....	49
Figura 2 Comparación de niveles en la dimensión afectiva.....	50
Figura 3 Comparación de niveles en la dimensión cognitiva.....	51
Figura 4 Comparación de niveles en la dimensión conativa.....	52
Figura 5 Comparación de niveles en la dimensión activa.....	53
Figura 6 Descripción de datos descriptivos de la variable reciclaje de residuos solidos	54
Figura 7 Descripción de datos descriptivos de la variable reciclaje de residuos solidos	55
Figura 8 Descripción de datos del pre test y post test de la variable dependiente actitud ecológica.....	56
Figura 9 Descripción de datos del pre test y post de las dimensiones afectiva, cognitivo, conativo y activo.....	57

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

La Institución Educativa Integrada N.º 31774 “San Andrés” se encuentra ubicada en el centro poblado de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, provincia y región Pasco. Atiende los tres niveles del sistema educativo: inicial, primaria y secundaria, con una población aproximada de 450 estudiantes.

La historia de esta institución se remonta a los años 1938–1942, cuando pobladores provenientes del Valle de Chaupihuaranga, en la provincia de Daniel Carrión (distritos como Chacayán, Tapuc, Chango, Tusi, entre otros), llegaron a la zona atraídos por la oferta laboral de la entonces empresa minera Cerro de Pasco Cooper Corporation. A medida que crecía la actividad minera, aumentaba también la población del campamento San Andrés, lo que impulsó la creación de una escuela fiscalizada bajo la denominación N.º 1629, que inició sus actividades con dos secciones a cargo de la profesora Felicita Gutarra de Zárate.

Durante su evolución institucional, ha adoptado diversas denominaciones. Entre 1951 y 1970 fue conocida como Escuela Fiscalizada N.º 2827, bajo la

dirección de la profesora Elsa Fuertes de Becerra. Desde 1971, pasó a denominarse Centro Educativo Fiscalizado N.º 31774 “San Andrés”, administrado por la empresa minera CENTROMIN Perú S.A., a través de la Unidad de Servicios Educativos (USE) de La Oroya. A partir del 18 de febrero de 1997, y en el marco del proceso de racionalización educativa y privatización, la empresa se desvinculó de sus centros educativos, transfiriendo su administración al Ministerio de Educación. Desde entonces, la institución asumió la denominación actual de Colegio Nacional Integrado de Ciencias y Humanidades N.º 31774 – “San Andrés” de Paragsha.

Gracias a la Resolución Directoral N.º 0461 del 1 de marzo del año 2000, se regularizó oficialmente su fecha de creación, estableciéndose como el 31 de mayo de 1942. A lo largo de su trayectoria, esta institución ha cosechado numerosos logros académicos y culturales. Muchos de sus exalumnos hoy ejercen profesiones en distintas regiones del país y en el extranjero. Sus docentes, con un fuerte compromiso pedagógico, continúan brindando un servicio educativo de calidad.

En los últimos años, la institución ha destacado a nivel regional y nacional al obtener buenos resultados en las evaluaciones censales (ECE) en los niveles de primaria y secundaria, y ha representado con éxito al distrito de Simón Bolívar en diversas actividades científicas, artísticas y culturales. Ha sido galardonada en varias ediciones de la Feria de Ciencias, consolidando así su compromiso con la excelencia educativa.

La presente propuesta de investigación surge de la observación directa del entorno social y ambiental en el que se desenvuelven los estudiantes. En la actualidad, se percibe una creciente indiferencia hacia la conservación del medio

ambiente, lo cual se refleja en la contaminación, el uso inadecuado de los recursos naturales y la falta de conciencia ecológica.

Aunque el sistema educativo peruano ha planteado, desde hace décadas, la necesidad de promover la educación ambiental —especialmente a través del área de Ciencia y Tecnología—, esta temática ha sido relegada por múltiples factores. Entre ellos se encuentran la deficiente planificación curricular, la falta de recursos económicos, la escasa capacitación docente, y una débil sensibilización institucional respecto al uso racional de los recursos naturales.

Este problema se ha agravado ante fenómenos como el cambio climático, la proliferación de enfermedades, la reducción de la esperanza de vida y el consumo de alimentos contaminados por el uso excesivo de productos químicos. Por ello, y en calidad de investigadores comprometidos con la formación de las nuevas generaciones, consideramos necesario atender esta problemática desde el ámbito educativo, incorporando la conciencia ambiental como un eje transversal del currículo escolar.

Desde esta perspectiva, el reciclaje de residuos sólidos representa una estrategia pedagógica relevante para fomentar la actitud ecológica en los estudiantes y promover una cultura ambiental que trascienda el aula y se proyecte hacia la comunidad.

1.2. Delimitación de la investigación

La presente investigación se desarrolló en el primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrada N.º 31774 “San Andrés”, ubicada en el centro poblado de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, provincia y región Pasco.

1.2.1. Delimitación espacial

El estudio se llevó a cabo en las instalaciones de la mencionada institución educativa, específicamente con los estudiantes del primer grado de secundaria, quienes fueron los participantes directos en las actividades experimentales relacionadas con el reciclaje de residuos sólidos.

1.2.2. Delimitación temporal

La investigación se realizó durante el año lectivo 2023, considerando un periodo determinado para la aplicación del programa de intervención educativa basado en el reciclaje, así como para la recolección y análisis de datos pretest y posttest.

1.2.3. Delimitación temática

El estudio se centró en analizar la influencia del reciclaje de residuos sólidos como estrategia educativa para el desarrollo de la actitud ecológica en los estudiantes. Se abordaron componentes afectivos, cognitivos, conativos y activos de dicha actitud, así como el fortalecimiento de valores relacionados con el cuidado del medio ambiente.

1.2.4. Delimitación poblacional

La población de estudio estuvo conformada por los estudiantes matriculados en el primer grado de educación secundaria, con un total de 25 alumnos, quienes participaron en todas las fases del proceso investigativo.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud ecológica en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrada N.º 31774

“San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿Cuál es el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud afectiva en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023?
- b. ¿Cuál es el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud cognitiva en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023?
- c. ¿Cuál es el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud conativa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023?
- d. ¿Cuál es el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud activa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud ecológica en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrada N.º 31774 “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Establecer el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud afectiva en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.
- b. Determinar el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud cognitiva en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.
- c. Establecer el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud conativa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.
- d. Establecer el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud activa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.

1.5. Justificación de la investigación

La presente propuesta de investigación educativa surge como respuesta a la limitada atención que, en muchos casos, han brindado docentes y autoridades al uso racional de los recursos naturales en el marco de una educación sostenible. A pesar de los lineamientos establecidos en la diversificación curricular del sistema educativo peruano, el tratamiento del tema ambiental sigue siendo insuficiente y, en ocasiones, ignorado.

Ante esta problemática, se plantea como propósito de la investigación

promover acciones concretas orientadas a la reutilización adecuada de los residuos sólidos, fomentando así el aprovechamiento óptimo de estos recursos. Se busca fortalecer el desarrollo de una actitud ecológica en los estudiantes, impulsando una postura crítica, reflexiva y participativa frente al cuidado del medio ambiente. Con ello, se pretende contribuir a la reducción de los índices de contaminación ambiental a nivel local, además de estimular el desarrollo del conocimiento y la conciencia ambiental en los escolares.

Asimismo, esta investigación permitirá generar espacios de interacción entre estudiantes, docentes y la comunidad educativa en su conjunto, propiciando experiencias de aprendizaje contextualizadas y significativas. Se espera que este trabajo no solo genere un impacto inmediato en la práctica educativa, sino que también constituya un punto de partida para futuras investigaciones de mayor alcance relacionadas con el desarrollo sostenible, la educación ambiental y la gestión de residuos sólidos.

1.6. Limitaciones de la investigación

La presente investigación presentó ciertas limitaciones relacionadas principalmente con factores externos que escaparon al control del equipo investigador. Entre ellos se encuentran los días feriados, eventos imprevistos en la institución educativa y restricciones logísticas que afectaron el cumplimiento estricto del cronograma planificado.

Estas situaciones incidieron directamente en los tiempos destinados a la recolección de datos, así como en la implementación del programa de reciclaje. En consecuencia, fue necesario realizar ajustes en los plazos establecidos para las fases de intervención, análisis y evaluación de resultados, lo que pudo influir en la duración total del proceso investigativo. A pesar de estas limitaciones, se procuró

mantener la rigurosidad metodológica y alcanzar los objetivos propuestos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Jaramillo, L. & Malambo, M. (2022). Incidencia de un programa educativo ambiental sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos en la construcción de un parque ecológico con estudiantes de educación media. En su investigación, los autores se plantearon determinar la incidencia de un programa educativo ambiental sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos en la construcción de un parque ecológico. El enfoque del estudio fue mixto, de alcance descriptivo y diseño de investigación acción, realizado con 18 estudiantes de grado 10 de educación media. Para la recolección de información, utilizaron un cuestionario y la observación directa sobre el trabajo de campo, evaluando los conocimientos y el manejo de elementos desechables para la construcción de un espacio físico agradable con plantas, animales y áreas de recreación y descanso en convivencia con el entorno. Se concluyó que la cultura ambiental se construye de forma secuencial y estructurada, ya que la reflexión sobre problemáticas

ambientales debido a los residuos contribuye a generar acciones creativas para un abordaje conceptual y práctico de la pedagogía ambiental, enfocadas en la preservación del ambiente, la reutilización y la transformación de elementos desechados para mejorar el entorno (**Jaramillo & Malambo, 2022**).

Ríos, L. (2021). Cultura ambiental a través del manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes de cuarto grado del Colegio Franciscano de San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta. El objetivo de este estudio fue fomentar desde la educación una cultura ambiental en los estudiantes de cuarto grado del colegio San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta, a partir del manejo adecuado de los residuos sólidos. La metodología utilizada fue cualitativa y de tipo explicativo, empleando como instrumentos la observación y la entrevista aplicada a una muestra de 10 estudiantes. Los resultados indicaron que la mayoría de los estudiantes no se percatan de depositar los desechos en las canecas correspondientes según sus características. Se concluyó que la educación tiene un papel fundamental en los procesos de aprendizaje de los niños, especialmente en temas ambientales, ya que educar desde este enfoque genera grandes cambios en la mentalidad de los estudiantes, sobre todo cuando se les contextualiza y se le expone a la realidad ambiental actual. Capacitar a los estudiantes en el uso adecuado de los residuos es un primer paso para crear una cultura ambiental y un sentido de pertenencia hacia el medio ambiente (**Ríos, 2021**).

Verdugo, P., García, M., & López, J. (2020). Educación ambiental y Educomunicación: Estrategias para implementar el reciclaje con estudiantes. El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre la educación ambiental y la Educomunicación como estrategias para implementar el reciclaje con estudiantes de básica superior y bachillerato general. El estudio fue de tipo

descriptivo correlacional transversal y no experimental, con una población conformada por 111 estudiantes. Los resultados, obtenidos a través de la prueba de Chi cuadrado, indicaron que existe una relación significativa entre las dos variables, demostrando que cuando se emplean estrategias de Educomunicación de forma asertiva, estas influyen en la promoción del reciclaje ambiental. La mayoría de los estudiantes encuestados coincidieron en la importancia de las estrategias para fortalecer el reciclaje en la Unidad Educativa y mostraron interés por la reutilización del material reciclado, reafirmando el lema "aprender haciendo" (Verdugo et al., 2020).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Macedo, R. (2022). Nivel de logro de la competencia "Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente" y las actitudes hacia el reciclaje en estudiantes de educación secundaria de la I.E. Francisco Bolognesi-Pucallpa, 2022. El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de logro de la competencia "Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente" y las actitudes hacia el reciclaje en estudiantes de educación secundaria. La metodología fue de enfoque cuantitativo, de tipo básica, con un diseño transaccional correlacional. La población estuvo constituida por 268 estudiantes, de los cuales se tomó una muestra de 56, quienes participaron a través de encuestas y cuestionarios. Se concluyó que existe una relación directa y significativa entre el nivel de logro de la competencia mencionada y las actitudes hacia el reciclaje, con un coeficiente de correlación de 0.875, lo que indica una relación muy alta. El valor Sig. = 0.000 < 0.05 confirmó la significancia de los resultados (Macedo, 2022).

Cáceres, S. (2022). Hábitos ambientales y manejo de residuos sólidos en

estudiantes de una Institución Educativa Nivel Primario del distrito de Chilca - Huancayo. La investigación se realizó con el objetivo de analizar la relación entre los hábitos ambientales y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de nivel primario de una institución educativa en Chilca, Huancayo. La metodología fue cuantitativa, de tipo básica, con un diseño descriptivo correlacional. Se emplearon técnicas de encuestas y observación con un cuestionario aplicado a una muestra de 135 estudiantes. Se concluyó que existe una relación directa y positiva entre los hábitos ambientales y el manejo de residuos sólidos, con un coeficiente de Pearson de 0.413** al nivel de significancia de 0.01, corroborado con T-Student. Además, se observó una relación significativa en diversas dimensiones del manejo de residuos sólidos, como la separación, acumulación y disposición final de los mismos (Cáceres, 2022).

Barrientos, P. (2021). Técnica de las 3Rs y la conciencia ambiental de la Comunidad Educativa “Raúl Porras Barrenechea”. El objetivo de este estudio fue determinar la influencia de la técnica de las 3Rs (Reducir, Reutilizar y Reciclar) en la conciencia ambiental de la comunidad educativa de la institución mencionada. El método utilizado fue deductivo, y se aplicó una encuesta como técnica de recolección de datos, con un cuestionario como instrumento. La muestra fue de 150 estudiantes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico y distribuidos en dos grupos. Los resultados indicaron que el grupo experimental, que aplicó la técnica de las 3Rs, mejoró significativamente su conciencia ambiental, pasando de un 46% en la evaluación pretest a un 75% en la evaluación posttest, con un valor de $p = 0.000$, lo cual demostró la efectividad del experimento (Barrientos, 2021).

2.1.3. Antecedente local

Guerreros, R. (2019). Elaboración de un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios del Distrito de Chaupimarca - Cerro de Pasco 2017. El presente estudio de investigación contempla el desarrollo de un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios del distrito de Chaupimarca - Pasco; para así poder contribuir con la disminución de los puntos descontrolados de botaderos informales encontrados en nuestro distrito de Chaupimarca Cuyo compromiso es asumido por la Municipalidad Provincial de Pasco. Objetivo: Elaborar un plan integral que establezca y describa las líneas de acción para la adecuada elaboración de un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios del distrito de Chaupimarca - Cerro de Pasco. Materiales y métodos: Se utilizó el diseño experimental ya que las variables en estudio son manipuladas por el investigador. Se trabajó con 25 pobladores, mediante el muestreo probabilístico simple. Los datos se procesaron con el SPSS versión 24. Resultados: De los encuestados, el 23% indican que generan latas, el 22% plástico, el 20% genera residuos orgánicos, con menor frecuencia se generan cartón y papel (18%) y vidrio (17%). Así mismo, el 68% indican que no han reciclado ningún material en su hogar, mientras que el 32% indica que si ha reciclado algún material en su hogar. El 48% señala que no elimina sus residuos en basureros clandestinos, mientras que el 36% de la población encuestada si elimina a través del carro recolector y el 16 % indican que eliminan en la calle. Después del lanzamiento del programa, en el mes de julio, el reporte de obtención de residuos sólidos reaprovechables fue un total de 222,25 kg. La prueba de hipótesis se realizó con la “Chi-cuadrada”. Observando la significación, es decir,

el p – valor se observa que es igual a 0,000, se observa que es menor que α . Por lo tanto, el p – valor $< \alpha$, luego se rechaza el H_0 . Por consiguiente, se acepta la hipótesis de investigación. Conclusión: La elaboración y puesta en práctica de un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva reduce la generación de residuos sólidos domiciliarios del distrito de Chaupimarca – Cerro de Pasco – 2017.

Taípe, J. (2022). Descripción del manejo de los residuos sólidos por medio de la actitud de los estudiantes de secundaria en la Institución Educativa Donato Correa Panduro del Distrito de Constitución, Provincia de Oxapampa, 2019. El objetivo de esta investigación fue analizar la relación entre el manejo de residuos sólidos y la actitud ambiental de los estudiantes de secundaria de la institución. El estudio fue de tipo exploratorio descriptivo, con una muestra de 80 estudiantes, y utilizó un cuestionario como instrumento de recolección de datos. Se concluyó que es necesario implementar la recogida selectiva de residuos sólidos y pesarlos para fomentar la práctica del reciclaje, lo cual se identificó como un proceso con baja actitud entre los estudiantes, señalando que la educación práctica es fundamental para mejorar dicha actitud (**Taípe, 2022**).

2.2. Bases teóricas – científicas

La presente investigación se sustenta en la teoría sociocultural de Lev Vygotsky, quien sostiene que el aprendizaje tiene un origen social y cultural. Según este enfoque, el desarrollo cognitivo de los estudiantes ocurre mediante la interacción con el entorno y las personas que los rodean, en particular con los adultos y compañeros más competentes. La "Zona de Desarrollo Próximo" (ZDP) es un concepto clave que representa la distancia entre lo que un estudiante puede hacer por sí solo y lo que puede lograr con la guía de otros (Vygotsky, 1978; Pozo, 1999; Flores, 2013).

Desde esta perspectiva, la escuela se convierte en un espacio esencial para la mediación cultural, donde se promueven cambios conductuales y actitudinales a través del aprendizaje significativo en contextos reales. Por tanto, la implementación del reciclaje escolar constituye una estrategia válida para fomentar el aprendizaje activo, la conciencia ecológica y el compromiso social con el medio ambiente.

2.2.1. Reciclaje

El reciclaje es el proceso mediante el cual los materiales desechados son recolectados, clasificados, procesados y transformados en productos reutilizables. Este proceso contribuye a reducir la cantidad de residuos sólidos, el consumo de recursos naturales y la emisión de gases de efecto invernadero (EPA, 2021; PNUMA, 2015).

El reciclaje se divide en tres fases principales:

- **Recolección y clasificación:** separación de materiales como papel, vidrio, plástico, metales, etc.
- **Procesamiento:** limpieza y transformación en materias primas reutilizables.
- **Fabricación:** creación de nuevos productos a partir de los materiales reciclados.

Este proceso es fundamental dentro de la economía circular, que promueve la reutilización continua de recursos para reducir el impacto ambiental (Comisión Europea, 2020).

Educación Ambiental

Según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2025), la educación ambiental se entiende como un proceso permanente que busca desarrollar en las personas y comunidades una conciencia crítica sobre su entorno.

Este proceso fomenta la adquisición de conocimientos, valores, actitudes y competencias orientadas a la protección del ambiente y a la búsqueda de soluciones sostenibles frente a los problemas socioambientales actuales y futuros.

La educación ambiental reconoce la relación interdependiente entre el ser humano y la naturaleza, considerando que los problemas ambientales —aunque se manifiestan en cambios físicos, químicos y biológicos— tienen orígenes eminentemente sociales. Las actividades humanas y los modelos de desarrollo insostenibles han generado desequilibrios en los ecosistemas, por lo que resulta indispensable una transformación de las prácticas cotidianas desde una perspectiva educativa.

Desde un enfoque actualizado, la problemática socioambiental exige comprender la interacción entre los sistemas socioeconómicos y los ecosistemas naturales. La precariedad económica, por ejemplo, suele traducirse en la degradación del entorno, generando un círculo vicioso que afecta la calidad de vida de las poblaciones más vulnerables.

A nivel internacional, el concepto de educación ambiental comenzó a consolidarse a partir de la década de 1970, especialmente con la **Conferencia de Belgrado (1975)** y la **Conferencia de Tbilisi (1977)**, donde se establecieron principios y objetivos que aún son vigentes. En el siglo XXI, este enfoque se ha enriquecido con la incorporación del paradigma del desarrollo sostenible y la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, que plantea la necesidad de una ciudadanía ambientalmente responsable.

En resumen, la educación ambiental busca enseñar cómo avanzar hacia un desarrollo sostenible, protegiendo los sistemas de soporte vital del planeta. En un contexto marcado por el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la

contaminación, se hace urgente formar personas capaces de comprender el impacto de sus decisiones sobre el entorno.

Componentes de la educación ambiental

La educación ambiental incluye cuatro niveles fundamentales:

a. Fundamentos ecológicos

Este nivel proporciona una base científica sobre los ecosistemas y los sistemas de soporte vital de la Tierra. Incluye contenidos sobre ecología, biología, física, química, geografía, meteorología, entre otros. El objetivo es que los estudiantes comprendan cómo funciona el planeta y cuáles son las “reglas del juego” ecológico que rigen la vida.

b. Concienciación conceptual

Implica reconocer la relación entre las acciones humanas (individuales y colectivas) y sus efectos sobre la calidad del ambiente. No basta con conocer los fundamentos ecológicos; es necesario entender cómo nuestras decisiones afectan directamente la salud del planeta y la calidad de vida.

c. Investigación y evaluación de problemas

Este nivel fomenta el pensamiento crítico y la capacidad de análisis frente a los problemas ambientales. Enseña a los estudiantes a evaluar información, interpretar datos y cuestionar soluciones aparentemente simples. Muchas veces, las decisiones más responsables no son evidentes y requieren una evaluación integral del contexto.

d. Capacidad de acción

El nivel más avanzado busca empoderar a los estudiantes con las herramientas necesarias para actuar. Esto incluye habilidades para el trabajo colaborativo, la participación ciudadana, la gestión de proyectos y la

resolución de conflictos ambientales. Reconoce que cada individuo puede ser parte activa del cambio, promoviendo una cultura de sostenibilidad desde su comunidad.

Propósito de la Educación Ambiental

El propósito de la educación ambiental en 2025, conforme al **MINEDU** y a las directrices globales del Objetivo de Desarrollo Sostenible N.º 4 (Educación de calidad), es:

- Desarrollar en los ciudadanos una conciencia crítica y activa sobre los problemas ambientales locales y globales.
- Fomentar el pensamiento sistémico y las habilidades para la indagación, el análisis y la toma de decisiones.
- Promover actitudes responsables y éticas frente al entorno natural y social.
- Fortalecer el compromiso ciudadano con la sostenibilidad y la justicia ambiental, incluyendo la capacidad de formar a otros en prácticas respetuosas con el ambiente.

La educación ambiental es, ante todo, una herramienta para generar oportunidades de transformación social.

Propósito de la Educación en Reciclaje

En el contexto del 2025, la educación sobre reciclaje se enmarca dentro de la economía circular y la sostenibilidad. Su propósito es reducir la generación de residuos, disminuir los impactos negativos sobre los ecosistemas y fomentar el aprovechamiento de recursos mediante la reutilización, el reciclaje y la valorización de materiales.

Según **Martínez y Gómez (2023)**, el reciclaje contribuye directamente a la conservación de los recursos naturales y a la reducción de la huella ecológica.

Por su parte, **Muñoz (2024)** destaca que este proceso es clave para cerrar los ciclos de producción y consumo, disminuyendo la necesidad de explotar recursos vírgenes.

Desde la perspectiva educativa, la educación en reciclaje busca:

- Sensibilizar a las comunidades sobre la importancia de una correcta gestión de residuos.
- Promover comportamientos responsables frente al consumo y la disposición de materiales.
- Involucrar a los estudiantes en prácticas concretas que fortalezcan su compromiso con el ambiente, como campañas escolares de reciclaje, talleres de reutilización creativa o proyectos de compostaje.

Rodríguez y Pérez (2023) señalan que estas iniciativas no solo reducen la contaminación, sino que también forman ciudadanos más conscientes y comprometidos con la sostenibilidad del planeta.

Objetivos de la Educación Ambiental

- Promover una conciencia crítica sobre la interdependencia ecológica, social, económica y política en contextos urbanos y rurales.
- Brindar oportunidades para adquirir conocimientos, valores, actitudes y habilidades que permitan proteger y mejorar el ambiente.
- Fomentar comportamientos éticos, responsables y sostenibles frente a los desafíos socioambientales contemporáneos.
- Impulsar la participación ciudadana y el liderazgo ambiental, especialmente entre niños, jóvenes y comunidades educativas.
- Integrar la educación ambiental en todas las áreas del currículo escolar como eje transversal para el desarrollo sostenible.

2.2.2. Actitud ecológica (Variable Dependiente)

La actitud ecológica puede definirse como una disposición favorable y persistente hacia el cuidado del ambiente, expresada en comportamientos responsables y sostenibles. Según **Morales (2017)**, esta actitud se compone de tres dimensiones: cognitiva (conocimiento), afectiva (valoración) y conativa (voluntad para actuar).

Para **Ajzen y Fishbein (1980)**, la actitud es un predictor directo de la conducta, y en el caso de la actitud ecológica, esta se refleja en acciones como reducir, reutilizar y reciclar. Por ello, fomentar actitudes ecológicas en los estudiantes es fundamental para generar cambios significativos en la cultura ambiental de una comunidad.

Según **Villarroel y Guerra (2020)**, la actitud ecológica se desarrolla a través de experiencias educativas significativas, en las que el estudiante no solo aprende conceptos, sino que se involucra emocional y activamente en la solución de problemas ambientales concretos.

Teoría del aprendizaje significativo

La teoría del aprendizaje significativo, propuesta por **David Ausubel (1963)**, sostiene que el aprendizaje se produce cuando los nuevos conocimientos se relacionan de manera sustancial con los saberes previos del estudiante. Esta teoría es clave en procesos de educación ambiental, ya que permite integrar experiencias reales (como el reciclaje) con contenidos curriculares, promoviendo una comprensión más profunda y duradera.

Según **Novak (1998)**, el aprendizaje significativo es fundamental en el desarrollo de competencias y actitudes, ya que facilita la construcción activa del conocimiento y su aplicación en contextos diversos, como la gestión ambiental

escolar.

Educación Ambiental

Los valores humanos son aquellas características que identifican a cada una de las personas tomando como referencia las necesidades o aspiraciones es por ello que consideramos indispensable que dentro del currículo educativo se tome en cuenta a la educación en valores puesto que es la única manera que los niños aprendan el sentido de la responsabilidad y el respeto por sí mismo y por las demás personas, esto lo lograremos a través de la pedagogía general ya que es una de las ciencias que estudia el comportamiento humano y tiene como objetivo buscar tendencias progresistas para la humanidad, por medio de ello cambiara la forma de pensar y actuar del estudiante llevándole así a mejorar la conducta y la relación entre todas las persona que forman parte del acto educativo.

Desarrollo Sostenible

La tierra es nuestro único y hermoso planeta, no tenemos otro; por ello debemos emprender tareas en conjunto llenos de esperanzas para así cambiar, ceder y reconciliar, en suma, transformarnos para transformar el mundo en que vivimos adoptando un modelo de desarrollo económico y social; bajo los objetivos de una educación ambiental, para aprovechar de manera sostenible los ecosistemas.

La toma de decisiones es enfrentar los desafíos de la pobreza, destrucción de los ecosistemas y deterioro ambiental, para reducir el deterioro ambiental y crecer económicamente; con la finalidad de alcanzar el bienestar y elevar el nivel de vida de la población.

Constituye un concepto fundamental que debemos manejar para comprender la esencia de nuestro trabajo. Consideramos que el desarrollo debe

proporcionar bienestar y tranquilidad a los ciudadanos de una nación. Sin embargo, no podemos esperar esto, si destruimos la naturaleza y sus recursos naturales.

La Gestión Ambiental

La gestión ambiental es un conjunto estructurado de principios, normas, técnicas y actividades tendientes a la administración y desarrollo integral del medio ambiente y de los recursos naturales, y cuya realización es responsabilidad de todos los actores ambientales de competencia local y regional. Es una expresión concreta del ecodesarrollo.

La gestión del ambiente es importante porque nos sirve para resolver los problemas ambientales que se presentan; para ello debemos contar con la participación responsable de todos (autoridades, comuneros, técnicos, etc.), con la capacidad de aportar y dar soluciones en la ejecución de una verdadera gestión ambiental.

Para realizar este tipo de gestión debemos basarnos en planes, programas que sustentan las acciones más prioritarias para luego poner en marcha.

Al respecto el **PEEFORM** nos indica: Se refiere a un conjunto de decisiones y actividades, que se orientan al manejo adecuado del ambiente y de las relaciones sociedad - naturaleza, conducentes al logro de un desarrollo. La gestión ambiental en si busca el respeto, preservar y enriquecer el ambiente a través de un ordenamiento sistemático y del uso adecuado de los recursos naturales; para alcanzar el bienestar de la población.

Formación de los Docentes en Educación Ambiental

Las características que debe cumplir un profesor de educación ambiental son:

La modestia necesaria para admitir que no conoce los temas en clase, o que su conocimiento es sólo parcial.

La inquietud y curiosidad necesarias como para aprender la investigación, estudio y elaboración de temas nuevos, no explorados anteriormente.

La capacidad de trabajar en grupos o en equipos y saber adaptar los intereses de su disciplina específica al conjunto de las demás disciplinas.

La inquietud de espíritu que le permita asimilar cambios en los métodos educativos y considerar la experimentación y la renovación.

Una personalidad que se relaciona fácilmente con los distintos grupos de la comunidad y guiar sus actividades de cooperación para la solución de problemas.

Sensibilidad e interés por los problemas del medio natural o social.

La flexibilidad necesaria para adaptar los métodos y las actividades a las circunstancias y posibilidades.

Al respecto el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (**PNUMA**), Convenio sobre La Diversidad Biológica, manifiesta lo siguiente:

"Artículo 13. Educación y Actitud pública,

- a. Promoverán y fomentarán la comprensión de la importancia de la conservación de la diversidad biológica y de las medidas necesarias a esos efectos, así como su propagación a través de los medios de información, y la inclusión de esos temas en los programas de educación
- b. Cooperarán, según proceda, con otros Estados y organizaciones internacionales en la elaboración de programas de educación y sensibilización

del público en lo que respecta a la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Reciclaje de residuos sólidos

"Residuos", la palabra alude a las materias generadas en las actividades de producción y consumo, que no alcanzan, en el contexto en que son producidas, ningún valor económico. Esto puede deberse a la ausencia de tecnología adecuada para el aprovechamiento, o a la inexistencia de mercado para los productos recuperables.

El incremento en la generación de residuos es un factor decisivo en el deterioro del medio ambiente y se debe a:

- El acelerado crecimiento demográfico con una alta concentración urbana.
- El uso de bienes materiales de rápido envejecimiento.
- Utilización cada vez mayor de envases no retornables hechos con materiales no degradables.
- El rápido crecimiento de nuestros pueblos y ciudades del exterior de nuestro país hace que se potencie muchos problemas relacionados al ambiente. Uno de ellos es el recojo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos, el cual es sumamente deficiente debido a la falta de equipos de recolección y plantas de tratamiento adecuadas. La basura se vota a la entrada de los pueblos, a los ríos o simplemente se acumulan en las esquinas para luego ser quemadas.

Estas y otras acciones negativas en contra del medio repercuten en nuestro propio perjuicio, ya que contamina los suelos, el aire y los ríos, ante esta problemática cabe preguntarse ¿qué podemos hacer? Podemos colaborar con los sistemas de limpieza pública depositando nuestros restos en los tachos y sacarlos

cuando pasan los camiones recolectores. En el Texto elaborado por la ONG Yachay, advertimos lo siguiente: El incremento en la generación de residuos es un factor decisivo en el deterioro del medio ambiente. En Lima, por ejemplo, los residuos sólidos urbanos, generados en un año 1991, llegaron a 4 mil toneladas diarias.

Sin embargo, es necesario tomar en consideración otras prácticas a favor del ambiente, como las prácticas de reciclaje, tal es el caso de la recuperación de residuos, el cual permite:

- Aprovechamiento de materias primas.
- Protección del medio ambiente.
- Disminución de gastos de eliminación y daños por vertido incontrolado.
- Posibilidad de crear nuevos empleos en las empresas de recojo y tratamiento de residuos.

¿**Qué residuos podemos reciclar**? Según el MINAM podemos reciclar o no los siguientes desechos:

PAPEL Y CARTÓN	
<u>RECICLABLE</u> Periódicos y revistas. Hojas de cuaderno. Papel continuo de computadoras. Fotocopias papel bond. Libros guías telefónicas.	<u>NO RECICLABLE</u> Papel y cartón sucio con grasa. Papeles plastificados. Papel carbón. Papel higiénico.
VIDRIO	
<u>RECICLABLE</u> Botellas de licor. Botellas varias (descartables y retornables) Damajuanas o Garrafas. Vidrios planos.	<u>NO RECICLABLE</u> Espejos. Fluorescentes. Porcelana, cerámica Vidrio polarizado.
PLÁSTICOS	
<u>RECICLABLE</u> Envases de gaseosas. Vajillas descartables. Bateas, baldes.	<u>NO RECICLABLE</u> Acrílicos. Envases de veneno o tóxicos.
METALES	
<u>RECICLABLE</u> Lunas de aluminio. Latas de café, leche, etc. Piezas de fierro, cobre, aluminio, etc.	<u>NO RECICLABLE</u> Metales mezclados con impurezas (papel, plásticos)
ORGÁNICOS	
<u>RECICLABLE</u> Cascaras de frutas y vegetales. Cascaras de huevo. Hojas de pasto Aserrín, papel y cartón. Restos de comida.	<u>NO RECICLABLE</u> Aceite de cocina. Carne. Pescado. Heces. Madera tratada con pesticidas.

Nota: MINAM. "Reciclaje de papel y cartón en centros educativos"

El reciclaje es una excelente práctica a favor de la conservación del medio ambiente y la cultura del reciclaje se desarrolla con mayor intensidad en los llamados países industrializados, en nuestro país estas prácticas recién empiezan a tomar vigencia.

Como hemos podido apreciar son muchos los residuos que generamos, en tal sentido resultarla sumamente trabajoso, pero no imposible trabajar con todos los desechos que se pueden reciclar. En la presente investigación los residuos sólidos con los que trabajaremos serán: El papel, cartón, materia orgánica y envases de vidrio y plástico.

Reciclaje de papel y cartón:

Desde los tiempos más antiguos se han utilizado papel. En la edad media se producía a partir de algodón. Actualmente el principal soporte donde fluye la información es el papel.

El papel y el cartón se fabrican en base a la fibra vegetal por lo que es necesario la tala de los árboles. Debido a la incesante demanda cada vez se talan mayor cantidad de árboles. De lo anterior se desprende la necesidad de reciclar el papel y el cartón, con la finalidad de reducir en algo la tala de árboles. Conservando con ello los bosques que sirve de morada de muchas especies animales.

Del consejo nacional del ambiente CNA (1994) manifiesta lo siguiente:

Luego de usar racionalmente nuestro papel y cartón, además de haberlo escrito por ambos lados, se tiene la posibilidad de acopiarlos y transformarlo artesanalmente en nuevo papel cartón. (p.23)

Los pasos para reciclar artesanalmente el papel son:

- a. Remojar en un recipiente por espacio de 2 horas los papeles, cuidando que el agua penetre en las hojas.
- b. Licuar, moler o desmenuzar haciendo uso de un molidor.
- c. Agregar agua y cola sintética para dar consistencia a la pulpa.
- d. Si se desea blanquear, agrega unas gotas de lejía.

- e. Moldear la pulpa sobre el bastidor, en una superficie plana en forma homogénea.
- f. Haciendo uso del rodillo o botella lisa.
- g. Colgar y cuidar su secado.
- g. Retirar las hojas secas del bastidor, en una superficie plana en forma homogénea.

Los materiales didácticos que podemos elaborar fruto del reciclaje pueden ser:

- a. Tarjetas de felicitación.
- b. Tarjetas de presentación.
- c. Adornos artesanales, sobres, carritos, jarras, floreros, etc.

Reciclaje de residuos orgánicos:

Con el acopio de residuos orgánicos podemos elaborar:

COMPOST y HUMUS. El compost es el resultado de la degradación de la materia orgánica. Es uno de los métodos más antiguos de reciclaje, siendo usado luego como acondicionador de suelos en huertos y jardines.

Del libro Ecología y desarrollo sustentable podemos ampliar: Compostaje. Es un proceso de descomposición biológica, un tratamiento biológico de la materia orgánica contenida en los residuos sólidos urbanos en condiciones controladas (...) El material resultante es el llamado "compost" que es un regenerador orgánico de tierra para cultivo, contiene muchos nutrientes, es también llamado "Abono orgánico" y contribuye en la agricultura aumentando la capacidad de retención de agua por el suelo.

El procedimiento que podemos utilizar para generar compost según el Consejo Nacional del Ambiente es:

- a. Seleccionar y acopiar residuos orgánicos producidos en el Centro Educativo.

- b. Juntar los residuos en un área al aire libre, cubrirlos con una capa delgada de tierra y rociar agua para humedecer todo.
- c. Revolver la mezcla una vez a la semana y luego humedecerla.
- d. Al cabo del primer mes se observará que los residuos han adquirido forma y textura de tierra y que su temperatura ha aumentado. Esto es señal que el proceso de descomposición se ha iniciado y el compost está en proceso de formación,
- e. Luego de 9 meses y siempre rociando con agua cada 7 días se obtendrá el compost, el cual se puede usar para el jardín o huerto.

Actitud Ecológica

La actitud ecológica se refiere a la predisposición y el compromiso que tienen los individuos hacia la protección y conservación del medio ambiente. Se manifiesta a través de comportamientos, valores y creencias que promueven prácticas sostenibles, como la reducción del uso de recursos, la separación de residuos y la participación activa en actividades de reciclaje (**González & Torres, 2021**). Esta actitud no solo implica un conocimiento sobre los problemas ambientales, sino también una voluntad de cambio y la adopción de hábitos que buscan mitigar el impacto negativo sobre el entorno (**Fernández, 2022**).

La actitud ecológica es fundamental en la educación ambiental, ya que es uno de los objetivos centrales en la formación de ciudadanos más conscientes y responsables con su entorno. En el contexto escolar, fomentar una actitud ecológica implica motivar a los estudiantes para que participen activamente en el cuidado del medio ambiente y que desarrollen una conciencia crítica sobre las consecuencias de sus acciones diarias (**Méndez & Ruiz, 2020**). Este enfoque educativo busca no solo transmitir conocimientos, sino también impulsar un

cambio de mentalidad y estilo de vida que favorezca la conservación de los recursos naturales y la mejora de la calidad ambiental a largo plazo. De esta manera, la actitud ecológica se convierte en un elemento esencial para enfrentar los desafíos ambientales del presente y construir un futuro sostenible.

De lo manifestado diremos que actitud ecológica es entendida como un proceso que permite desarrollar en el hombre una posición crítica desde lo más profundo del ser humano sobre el respeto al medio ambiente, diferenciando que la actitud social es compartida y favorece los intereses sociales por encima de los individuales, respecto al equilibrio establecido en la naturaleza y su repercusión en todo tipo de vida existente en nuestro planeta, esto como resultado de la Educación Ambiental.

El cual hasta nuestra actualidad a ingresado en decadencia debido a que los habitantes del planeta se consideran superior a la naturaleza medioambiental de tal manera vienen demostrando una sobre explotación agresiva de los recursos naturales, desconociendo de las relaciones inter específicas, generando una crisis ecológica, en desmedro de los valores vitales estético y ético. La crisis ambiental, no está exigiendo cambiar nuestra conciencia ecológica.

Actitud ecológica implica ser conscientes de:

- El valor intrínseco de la diversidad biológica y de los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y sus componentes.

La importancia de la diversidad biológica para la evolución y para el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera.

- De que la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica tienen importancia crítica para satisfacer las necesidades alimentarias, de

salud y de otra naturaleza de la población mundial en crecimiento, por lo que son esenciales el acceso a los recursos genéticos y a las tecnologías y la participación en esos recursos y tecnologías.

- Difundir los conocimientos sobre la diversidad y la urgente necesidad de desarrollar capacidades científicas, técnicas e institucionales para lograr un entendimiento básico que permita planificar y aplicar las medidas adecuadas.

Esta conducta ecológica de las personas y de los grupos sociales primarios y secundarios que resulta de la conjunción de tres dimensiones socio - económico, valorativo espiritual, cuya dimensión debe ser la libertad.

En consecuencia, es una alternativa para el desarrollo de una dirección de la investigación científica - técnica para la promoción de una educación formal que contribuye al crecimiento de la conciencia y la responsabilidad ecológica, que el proceso histórico nos exige vivir.

Características de las experiencias de reciclaje

- Consistió en salir con los niños a las casas y calles, realizando un recorrido guiado para observar la contaminación ambiental en Huaricolca.
- Los niños comentaron de lo observado, de cómo se contamina el medio ambiente y que hay que hacer para dar una solución al problema.
- El grupo de investigación conjuntamente con los niños recolectaron botellas, papeles, etiquetas, latas, etc. para dar un uso adecuado con los materiales recolectados.

2.3. Definición de términos básicos

a. Ambiente:

Conjunto de elementos naturales, sociales y culturales que interactúan entre sí, influyendo directamente en la vida de los seres humanos y demás

seres vivos (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], 2021).

b. Aptitud:

Capacidad o habilidad natural o adquirida que permite a una persona realizar una tarea o actividad de forma eficaz (**Diccionario de Ciencias de la Educación, 2019**).

c. Actitud:

Disposición psicológica aprendida que predispone a una persona a reaccionar de manera favorable o desfavorable ante ciertos objetos, personas o situaciones (**Morales, 2017**).

d. Actitud ecológica:

Tendencia personal, sostenida en el tiempo, a mostrar interés, sensibilidad y compromiso con el cuidado del medio ambiente, manifestada en pensamientos, emociones y acciones responsables (**Villarreal & Guerra, 2020**).

e. Conducta:

Comportamiento observable de una persona en respuesta a un estímulo o situación específica, influenciado por factores personales y sociales (**Ajzen & Fishbein, 1980**).

f. Conservar:

Proteger y mantener en buen estado un recurso o entorno natural para garantizar su sostenibilidad (**Brack, 2010**).

g. Conservación:

Acción y efecto de preservar los recursos naturales mediante prácticas sostenibles que eviten su deterioro o extinción (**Brack, 2010**).

h. Contaminar:

Introducir sustancias o agentes físicos, químicos o biológicos en el ambiente que alteran su equilibrio natural y afectan la salud de los seres vivos (**Ministerio del Ambiente [MINAM], 2022**).

i. Educación:

Proceso sistemático e intencionado que busca el desarrollo integral del ser humano mediante la adquisición de conocimientos, actitudes, habilidades y valores (**Ministerio de Educación del Perú [MINEDU], 2017**).

j. Hábitos:

Comportamientos adquiridos por repetición, que se convierten en parte de la rutina cotidiana y que pueden influir en la salud, el ambiente y la convivencia (**Ríos, 2021**).

k. Impacto ambiental:

Alteración del medio ambiente como consecuencia de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede tener efectos positivos o negativos (**MINAM, 2022**).

l. Limpieza:

Acción de mantener libre de suciedad o impurezas un espacio, objeto o superficie, promoviendo la higiene y la salud (**Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020**).

m. Medio ambiente:

Conjunto de componentes físicos, biológicos, sociales y culturales que rodean a los seres vivos e influyen en su desarrollo (**Brack, 2010**).

n. Orden:

Organización estructurada de elementos dentro de un espacio o contexto, lo cual facilita su uso, acceso o comprensión.

o. Personalidad:

Conjunto de rasgos y características psicológicas estables que definen a una persona y determinan su forma de actuar e interactuar con el entorno (**American Psychological Association [APA], 2021**).

p. Población:

Grupo de personas que habitan un mismo territorio y comparten características sociales, culturales o económicas (Instituto Nacional de Estadística e Informática [**INEI**], 2021).

q. Preservar:

Proteger un bien natural, cultural o social, evitando su deterioro o desaparición, para garantizar su permanencia (**Brack, 2010**).

r. Reciclaje:

Proceso de recolección, transformación y reutilización de residuos sólidos como materia prima para la elaboración de nuevos productos, reduciendo así el impacto ambiental (**Gonzales, 2019**).

s. Salud:

Estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedades (**Organización Mundial de la Salud [OMS], 1946**).

t. Sostenibilidad:

Capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer los recursos y posibilidades de las generaciones futuras, integrando el desarrollo

económico, social y ambiental (**Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1987**).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Hipótesis nula (H_0):

El reciclaje de residuos sólidos no influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud ecológica en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrada N.º 31774 “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.

Hipótesis alterna (H_a):

El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud ecológica en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrada N.º 31774 “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.

2.4.2. Hipótesis específicas

- a.** H_{01} : El reciclaje de residuos sólidos no influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud afectiva en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.
 H_{a1} : El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud afectiva en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.
- b.** H_{02} : El reciclaje de residuos sólidos no influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud cognitiva en los estudiantes

del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.

H_{a2}: El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud cognitiva en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.

- c. H₀₃: El reciclaje de residuos sólidos no influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud conativa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.

H_{a3}: El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud conativa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.

- d. H₀₄: El reciclaje de residuos sólidos no influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud activa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.

H_{a4}: El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud activa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.

2.5. Identificación de variables

Variable independiente: Reciclaje de residuos sólidos

Variable dependiente: Desarrollo de actitud ecológica de los estudiantes.

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Tabla 1 Operacionalización de las Variables

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Instrumento	Escala
Variable Independiente Reciclaje de residuos sólidos	Clasificación	Identifica y separa correctamente residuos sólidos reciclables y no reciclables	Ítem 1 al 3	Lista de cotejo	Ordinal
	Reutilización creativa	Utiliza residuos sólidos para crear nuevos objetos útiles	Ítem 4 al 6	Lista de cotejo	Ordinal
	Reducción	Aplica prácticas para reducir la producción de residuos	Ítem 7 al 9	Lista de cotejo	Ordinal
Variable Dependiente Actitud ecológica	Afectiva	Muestra interés, valoración y aprecio por el cuidado del ambiente	Ítem 1 al 5	Cuestionario tipo Likert	Ordinal (1 a 5 puntos)
	Cognitiva	Conoce conceptos relacionados con la conservación ambiental	Ítem 6 al 10	Cuestionario tipo Likert	Ordinal (1 a 5 puntos)
	Conativa	Expresa intención de actuar responsablemente en favor del medio ambiente	Ítem 11 al 15	Cuestionario tipo Likert	Ordinal (1 a 5 puntos)
	Activa	Participa activamente en actividades de reciclaje y conservación	Ítem 16 al 20	Cuestionario tipo Likert	Ordinal (1 a 5 puntos)

Fuente: La autora

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo aplicada, ya que busca solucionar un problema concreto observado en la realidad educativa: la escasa actitud ecológica en los estudiantes del primer grado de educación secundaria. El objetivo es aplicar el conocimiento teórico sobre el reciclaje de residuos sólidos mediante una intervención práctica que promueva cambios significativos en la conducta ambiental de los estudiantes.

De acuerdo con **Sánchez y Reyes (2017)**, “la investigación aplicada busca conocer para hacer, para actuar, para modificar; le interesa la aplicación inmediata del conocimiento sobre una realidad determinada” (p. 12). En ese sentido, este estudio no solo pretende comprender el fenómeno, sino también intervenir directamente para transformarlo, contribuyendo así al desarrollo de una educación ambiental activa y contextualizada en la institución educativa.

3.2. Nivel de investigación

El nivel de esta investigación es tecnológico, ya que está orientada a demostrar la validez de una intervención educativa basada en el reciclaje de residuos sólidos como estrategia para desarrollar actitudes ecológicas en los estudiantes del primer grado de educación secundaria. Este nivel implica la aplicación de principios científicos para diseñar, implementar y evaluar una técnica educativa concreta que permita transformar la conducta ambiental de los escolares.

Según **Sánchez y Reyes (2017)**, “la investigación tecnológica responde a problemas técnicos orientados a demostrar la validez de ciertas técnicas bajo las cuales se aplican principios científicos que demuestran su eficacia en la modificación o transformación de un hecho o fenómeno” (p. 13).

En este contexto, la investigación no se limita a describir o explicar un fenómeno, sino que busca validar empíricamente una estrategia didáctica que contribuya a resolver un problema ambiental y educativo real.

3.3. Método de investigación

En la presente investigación se empleó el método experimental, ya que se buscó comprobar el efecto de un programa educativo sobre el reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo de actitudes ecológicas en los estudiantes del primer grado de educación secundaria. Este método permite establecer relaciones de causalidad entre variables, a través de la manipulación intencionada de la variable independiente (reciclaje de residuos sólidos) y la observación de sus efectos en la variable dependiente (actitud ecológica).

El método experimental fue idóneo para este estudio, ya que permitió observar, registrar y analizar los cambios producidos en los estudiantes antes y

después de la intervención educativa, mediante el uso de instrumentos como el pretest y el posttest, lo cual facilitó la medición objetiva de los resultados.

3.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación adoptado para este estudio es preexperimental con pretest y posttest en un solo grupo. Este tipo de diseño se caracteriza por aplicar una intervención —en este caso, estrategias educativas centradas en el reciclaje de residuos sólidos— a un grupo de estudiantes sin grupo de control, midiendo los efectos antes y después de la aplicación.

Inicialmente, se aplicó un pretest para identificar el nivel de conocimiento y actitud ecológica de los estudiantes. Luego, se implementó un programa de intervención basado en actividades prácticas de reciclaje. Finalmente, se aplicó un posttest para evaluar los cambios generados tras la intervención.

Este diseño permitió analizar el impacto directo del reciclaje de residuos sólidos sobre las actitudes ecológicas de los estudiantes, brindando evidencia del grado de influencia de la variable independiente sobre la variable dependiente.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población objetivo de esta investigación estuvo conformada por los 184 estudiantes matriculados en los distintos grados del nivel de educación secundaria de la Institución Educativa Integrada N.º 31774 “San Andrés” de Paragsha, abarcando todos los grados de educación secundaria.

3.5.2. Muestra

La muestra estuvo constituida por 25 estudiantes del primer grado de secundaria, sección “A”, de la misma institución educativa. Esta muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico, de tipo intencional, debido

a que se eligió a la totalidad de los estudiantes de dicha sección, única disponible en ese grado. La elección respondió a criterios de accesibilidad, viabilidad y relevancia para el desarrollo de la intervención educativa propuesta.

Descripción	Cantidad	Detalle
Población	184	Estudiantes matriculados en todos los grados de la I.E. Integrada San Andrés de Paragsha.
Muestra	25	Estudiantes del primer grado de educación secundaria, sección A.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos es una etapa fundamental en la investigación, ya que permite obtener información precisa, objetiva y sistematizada sobre las variables de estudio. Para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados, se seleccionaron técnicas e instrumentos adecuados al tipo y diseño de investigación.

3.6.1. Técnica utilizada

La técnica empleada fue la **encuesta**, por ser una herramienta eficaz para recopilar datos cuantitativos relacionados con los conocimientos y actitudes de los estudiantes. Esta técnica facilita la obtención de información directa del grupo de estudio en un tiempo relativamente corto.

3.6.2. Instrumentos

Se utilizaron dos instrumentos principales:

1. Cuestionario tipo Likert para medir la actitud ecológica:

Este instrumento estuvo conformado por 20 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: afectiva, cognitiva, conativa y activa. Cada ítem fue valorado en

una escala de cinco puntos (1 = nunca, 2 = pocas veces, 3 = a veces, 4 = casi siempre, 5 = siempre). Este cuestionario fue aplicado antes (pretest) y después (postest) de la intervención.

2. Lista de cotejo para evaluar el desarrollo del reciclaje de residuos sólidos:

Se elaboró una lista de verificación con criterios observables relacionados con la clasificación, reutilización y reducción de residuos. Este instrumento fue utilizado para registrar el nivel de participación activa de los estudiantes en las actividades prácticas programadas durante la ejecución del proyecto educativo.

Ambos instrumentos fueron validados por juicio de expertos y sometidos a prueba piloto para asegurar su claridad, pertinencia y confiabilidad en el contexto de estudio.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

3.7.1. Selección de los instrumentos

De acuerdo con los propósitos de la investigación, se seleccionaron instrumentos adecuados que permitieran recolectar datos pertinentes para el análisis descriptivo e inferencial. Se priorizó el uso del cuestionario tipo Likert para medir la variable dependiente (actitud ecológica) y una lista de cotejo para observar comportamientos asociados a la variable independiente (reciclaje de residuos sólidos). Ambos instrumentos fueron diseñados en función de las dimensiones establecidas en la definición operacional.

3.7.2. Validación de los instrumentos

La validación de los instrumentos se realizó mediante el juicio de expertos. Se consultó a dos especialistas en educación y medio ambiente, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con los objetivos de

la investigación. Sus observaciones fueron consideradas para realizar los ajustes necesarios, asegurando así la validez de contenido del cuestionario y de la lista de cotejo.

3.7.3. Confiabilidad de los instrumentos

La confiabilidad del instrumento principal (cuestionario de actitud ecológica) fue determinada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual permite evaluar la consistencia interna de los ítems. Este indicador estadístico cuantifica el grado de correlación entre las respuestas, asegurando que el instrumento sea confiable para medir la variable de estudio. El valor obtenido se interpretó de acuerdo con los estándares aceptados para estudios educativos.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s_t^2} \right)$$

α : Alfa de Cronbach.

k: Número de ítems del cuestionario.

s_i^2 : Varianza de las respuestas de cada ítem.

s_t^2 : Varianza total de la suma de las respuestas de todos los ítems.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

El análisis de los datos recolectados se realizó mediante el uso de técnicas estadísticas tanto descriptivas como inferenciales, a fin de interpretar los resultados y contrastar las hipótesis planteadas.

- **Estadística descriptiva:** Se utilizó para organizar, resumir y presentar los datos mediante frecuencias absolutas, frecuencias relativas (porcentajes), medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar). Esta técnica permitió caracterizar el comportamiento de las variables antes y después de la intervención.

- **Estadística inferencial:** Se empleó con el propósito de comprobar las hipótesis formuladas. Para ello, se aplicó la prueba t de Student para muestras relacionadas, lo que permitió determinar si existieron diferencias significativas entre los resultados del pretest y posttest en relación con la variable dependiente. Esta técnica permitió evaluar la influencia de la variable independiente (reciclaje de residuos sólidos) sobre la variable dependiente (actitud ecológica).

El procesamiento de los datos se realizó con el apoyo del software estadístico SPSS, que facilitó el análisis eficiente y preciso de la información.

3.9. Tratamiento estadístico

Para la interpretación y análisis de los datos obtenidos, se emplearon técnicas de **estadística descriptiva e inferencial**, seleccionadas en función de la naturaleza de las variables y del diseño metodológico de la investigación.

En primer lugar, se utilizó la **estadística descriptiva** para establecer los niveles porcentuales y de frecuencia de las variables y sus respectivas dimensiones. Esto permitió organizar y resumir la información obtenida en el pretest y posttest, facilitando la comprensión de los cambios producidos tras la intervención educativa.

Posteriormente, se aplicó la **estadística inferencial**, específicamente la **prueba t de Student para muestras relacionadas**, a fin de contrastar las hipótesis planteadas. Este estadístico fue adecuado debido a que la muestra presentó una distribución aproximadamente normal, permitiendo determinar si las diferencias observadas entre el pretest y posttest eran estadísticamente significativas.

Todo el procesamiento y análisis estadístico se realizó utilizando el

software **SPSS**, garantizando así la fiabilidad y rigurosidad en la obtención de los resultados.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

La presente investigación se desarrolló bajo principios éticos fundamentales, garantizando el respeto a la dignidad, autonomía y bienestar de los participantes. Se obtuvo el **consentimiento informado** de cada estudiante participante y, en el caso de menores de edad, también de sus padres o tutores, asegurando su participación libre, voluntaria y consciente.

Se mantuvo la **confidencialidad** de la información recolectada, protegiendo la identidad de los participantes y utilizando los datos exclusivamente con fines académicos. Asimismo, se procuró evitar cualquier tipo de daño físico, psicológico o social a los involucrados en el estudio.

Desde una perspectiva **filosófica**, la investigación se sustentó en el respeto por la persona como ser integral, con capacidad crítica, reflexiva y transformadora de su entorno. Se consideró al estudiante no solo como sujeto de estudio, sino también como agente activo en la construcción de una cultura ecológica responsable.

En cuanto al enfoque **epistémico**, se adoptó una postura basada en el **racionalismo crítico** y el **constructivismo**, considerando que el conocimiento se construye a partir de la interacción entre teoría y práctica, sujeto y realidad. En este sentido, la investigación no solo describe, sino que también busca transformar la realidad educativa a través de una intervención concreta.

Finalmente, se aplicaron **métodos rigurosos y sistemáticos** de recolección, análisis e interpretación de datos, con el fin de garantizar la **validez, confiabilidad y objetividad** de los resultados, respetando los estándares

científicos y éticos de la investigación educativa.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

El trabajo de campo se desarrolló en la Institución Educativa Integrada N.º 31774 “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, provincia de Pasco, durante el periodo académico 2023. El estudio se enfocó en los **25 estudiantes del primer grado de educación secundaria, sección “A”**, quienes participaron activamente en todas las fases de la intervención.

Inicialmente, se aplicó un pretest para diagnosticar el nivel de conocimientos y actitudes ecológicas de los estudiantes. Posteriormente, se desarrolló un **programa educativo basado en estrategias de reciclaje de residuos sólidos**, el cual comprendió sesiones prácticas, talleres de clasificación y reutilización de materiales, actividades creativas, charlas de sensibilización ambiental y dinámicas grupales.

La intervención se llevó a cabo durante un periodo de **ocho semanas**, en coordinación con la dirección de la institución educativa y con la autorización de los padres de familia. Durante este tiempo, se aplicaron también **listas de cotejo**

para registrar la participación activa de los estudiantes en las actividades programadas.

Al finalizar la intervención, se aplicó un **postest** con el mismo instrumento utilizado inicialmente, a fin de evaluar los cambios generados en las dimensiones de la actitud ecológica: afectiva, cognitiva, conativa y activa. Todos los datos recolectados fueron organizados, tabulados y analizados estadísticamente mediante el software SPSS, lo que permitió sustentar los resultados obtenidos y contrastar las hipótesis planteadas.

El trabajo de campo se desarrolló con estricto cumplimiento de las normas éticas, garantizando la participación voluntaria, la confidencialidad de los datos y el bienestar de los estudiantes en todas las etapas del proceso investigativo.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

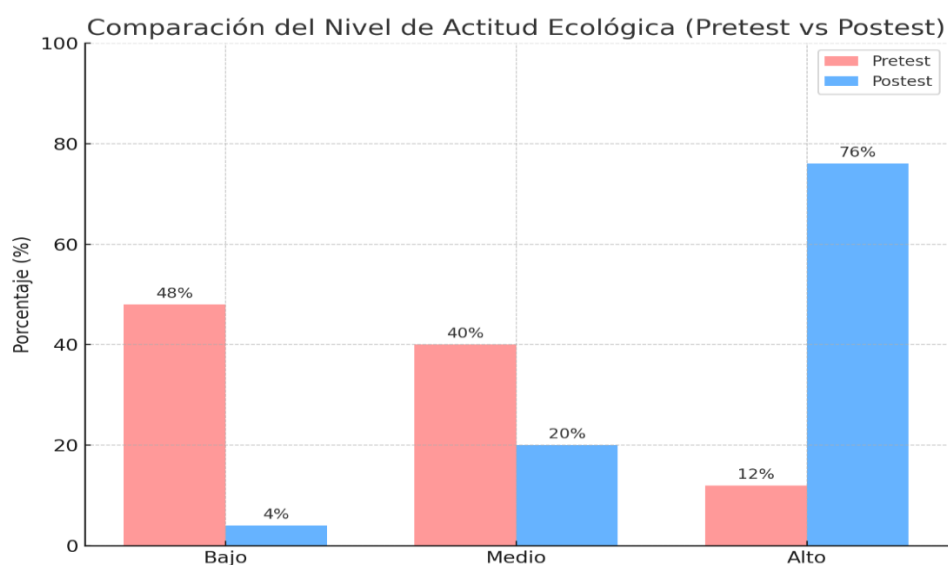
4.2.1. Resultados del Nivel General de Actitud Ecológica

Tabla 2 *Niveles de actitud ecológica en el pretest y postest*

Nivel de actitud ecológica	Pretest (frecuencia)	Pretest (%)	Postest (frecuencia)	Postest (%)
Bajo	12	48%	1	4%
Medio	10	40%	5	20%
Alto	3	12%	19	76%
Total	25	100%	25	100%

Fuente: Encuesta a docentes

Figura 1 Niveles de actitud ecológica en el pretest y postest



Fuente: Tabla 2

Interpretación:

En el pretest, el 48% de los estudiantes presentaba un nivel bajo de actitud ecológica. Tras la intervención, en el postest, el 76% alcanzó un nivel alto, lo cual evidencia una mejora significativa en la actitud ecológica como resultado de la aplicación del programa de reciclaje de residuos sólidos.

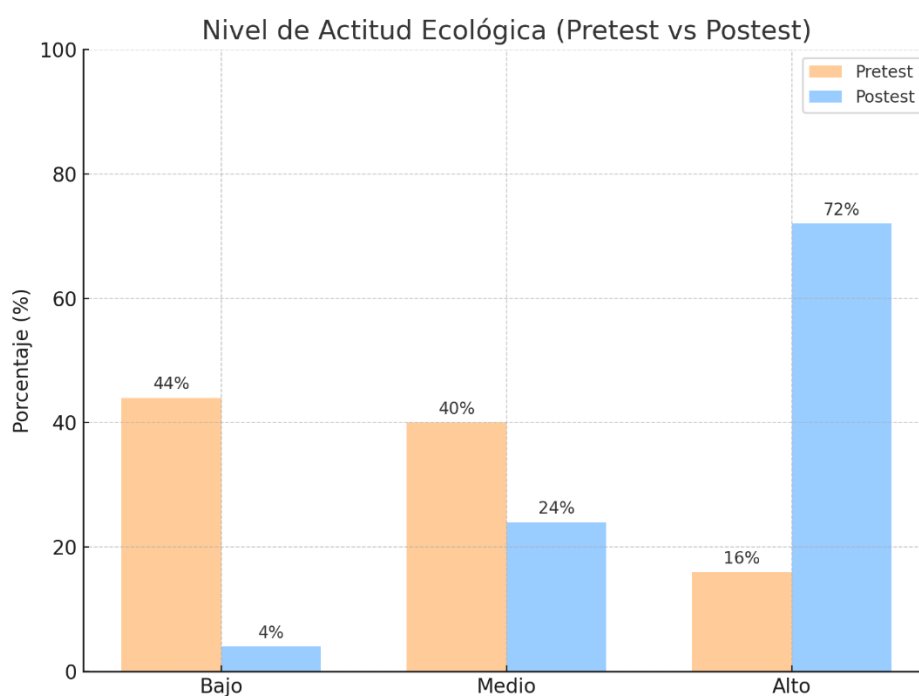
4.2.2. Resultados por Dimensiones

Tabla 3 Comparación de niveles en la dimensión afectiva

Nivel	Pretest (%)	Postest (%)
Bajo	44%	4%
Medio	40%	24%
Alto	16%	72%

Fuente: Encuesta a Estudiantes

Figura 2 Comparación de niveles en la dimensión afectiva



Fuente: Tabla 3

Interpretación:

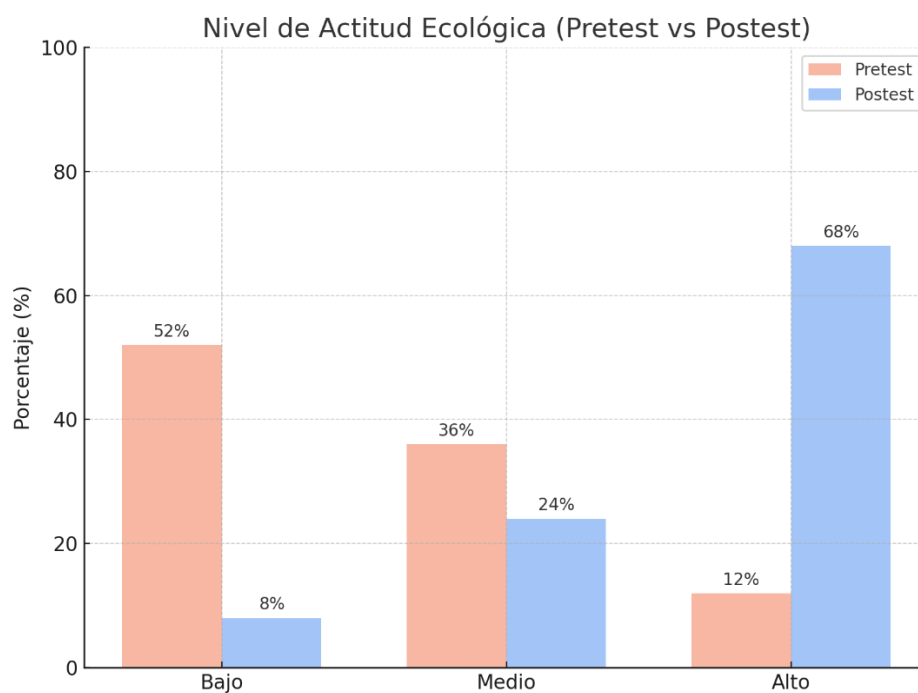
Se observa un aumento importante en los niveles altos de actitud afectiva, pasando del 16% al 72%, lo que sugiere que los estudiantes desarrollaron una mayor sensibilidad y valoración hacia el cuidado del medio ambiente.

Tabla 4 Comparación de niveles en la dimensión cognitiva

Nivel	Pretest (%)	Posttest (%)
Bajo	52%	8%
Medio	36%	24%
Alto	12%	68%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Figura 3 Comparación de niveles en la dimensión cognitiva



Fuente: Tabla 4

Interpretación:

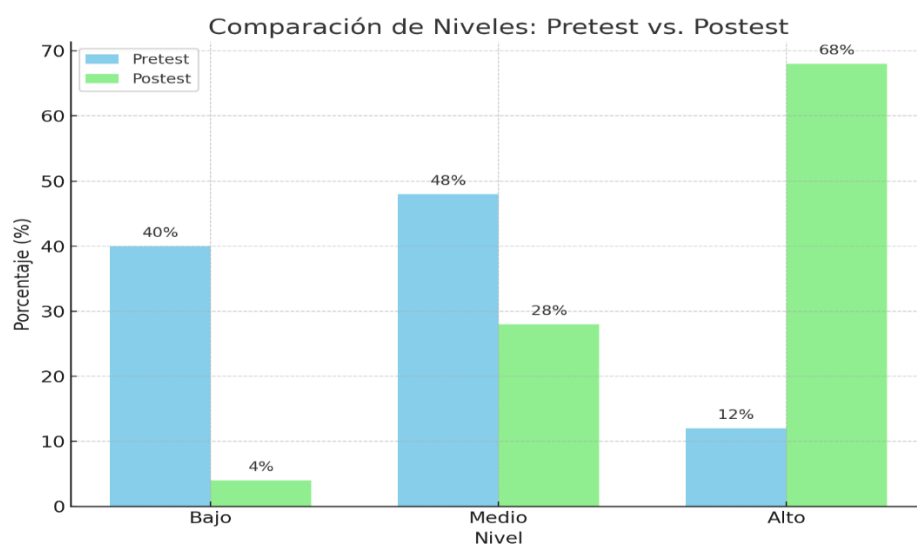
El incremento del nivel alto en la dimensión cognitiva indica que los estudiantes adquirieron conocimientos sólidos sobre prácticas de reciclaje, tipos de residuos y la importancia del manejo responsable del entorno.

Tabla 5 Comparación de niveles en la dimensión conativa

Nivel	Pretest (%)	Posttest (%)
Bajo	40%	4%
Medio	48%	28%
Alto	12%	68%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Figura 4 Comparación de niveles en la dimensión conativa



Fuente: Tabla 5

Análisis e interpretación:

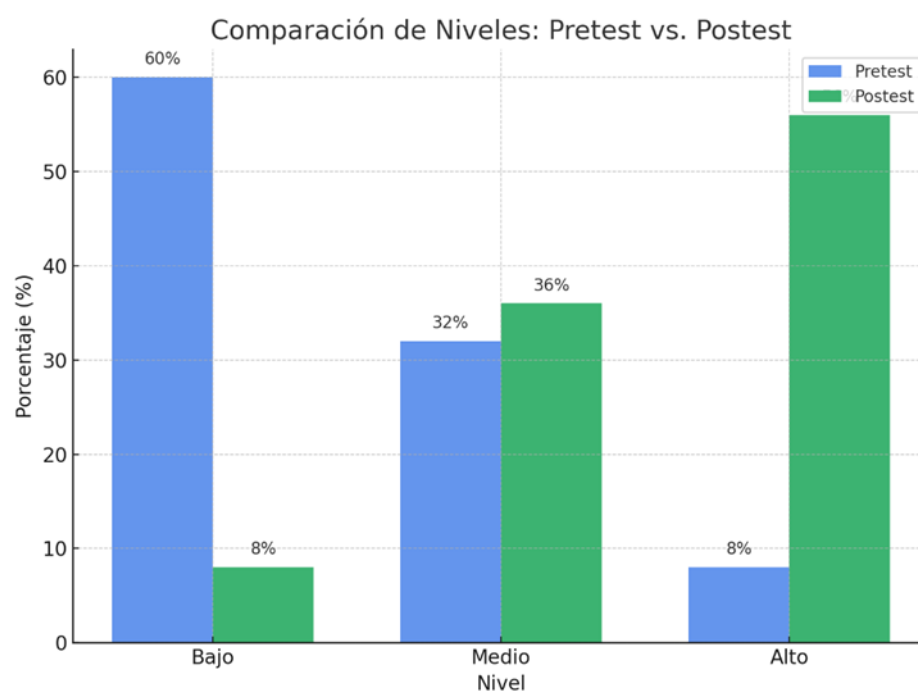
La intención de actuar en favor del medio ambiente mejoró considerablemente, evidenciando un cambio positivo en la voluntad de los estudiantes para asumir conductas ecológicas.

Tabla 6 Comparación de niveles en la dimensión activa

Nivel	Pretest (%)	Posttest (%)
Bajo	60%	8%
Medio	32%	36%
Alto	8%	56%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Figura 5 Comparación de niveles en la dimensión activa



Fuente: Tabla 6

Interpretación:

Se produjo una mejora notable en la participación activa de los estudiantes en actividades concretas de reciclaje, lo que reafirma el impacto de la intervención en la formación de hábitos sostenibles.

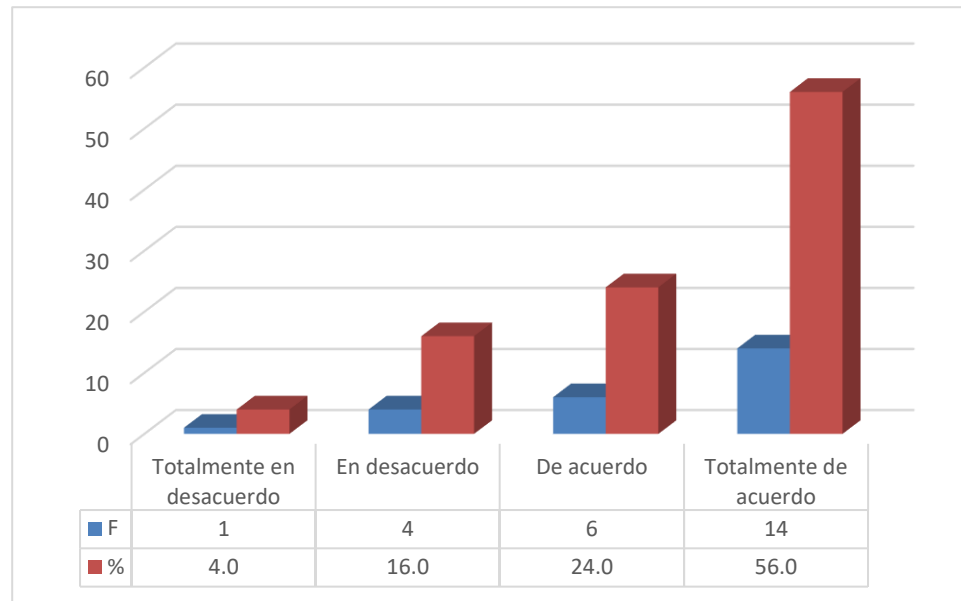
4.2.3. Reciclaje de residuos solidos

Tabla 7 Descripción de datos descriptivos de la variable reciclaje de residuos solidos

	F	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	1	4.0	4.0	4.0
En desacuerdo	4	16.0	16.0	20.0
De acuerdo	6	24.0	24.0	44.0
Totalmente de acuerdo	14	56.0	56.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

Fuente: Encuesta a estudiantes

Figura 6 Descripción de datos descriptivos de la variable reciclaje de residuos sólidos



Fuente: Tabla 7

Análisis e interpretación:

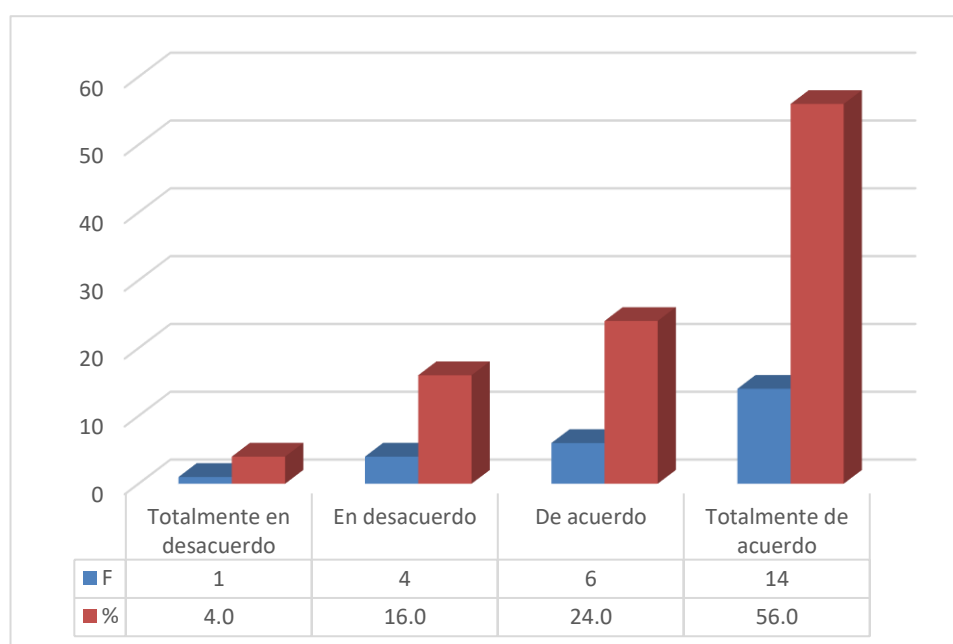
Observando la Tabla 7, de los resultados obtenidos en la variable reciclaje de los residuos sólidos un 4% está totalmente en desacuerdo con el reciclaje de los residuos sólidos; un 16% considera que está en desacuerdo con practicar el reciclaje, así como un 24% se encuentra de acuerdo con practicar el reciclaje y un 56 % está totalmente de acuerdo con la práctica del reciclaje de los residuos sólidos dentro de la Institución Educativa y sus comunidades.

Tabla 8 Descripción de datos del pre test y post test de la variable dependiente actitud ecológica

	F	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bajo	1	4.0	4.0	4.0
Bajo	8	32.0	32.0	36.0
Alto	10	40.0	40.0	76.0
Muy alto	6	24.0	24.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 7 Descripción de datos descriptivos de la variable reciclaje de residuos sólidos



Fuente: Tabla 8

Interpretación:

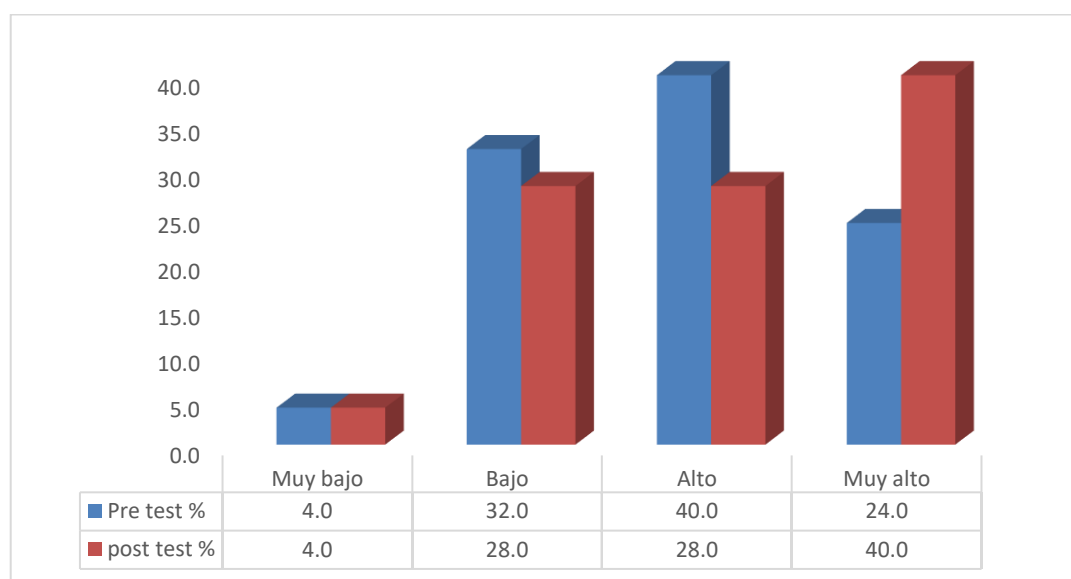
Observando la Tabla 8, de los resultados obtenidos en la variable actitud ecológica un 4% está demuestra un nivel muy bajo de conocimiento sobre la actitud ecológica; un 32% demuestra un nivel de actitud ecológica bajo, así como un 40% se encuentra dentro del nivel alto en conocer la actitud ecológica y un 24% ha logrado alcanzar un nivel muy alto en su formación de la actitud ecológica.

Tabla 9 Descripción de datos del pre test y post test de la variable dependiente actitud ecológica

	Pre test		Post test	
	F	%	F	%
Muy bajo	1	4.0	1	4.0
Bajo	8	32.0	7	28.0
Alto	10	40.0	7	28.0
Muy alto	6	24.0	10	40.0
Total	25	100.0	25	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 8 Descripción de datos del pre test y post test de la variable dependiente *actitud ecológica*



Fuente: Tabla 9

Interpretación:

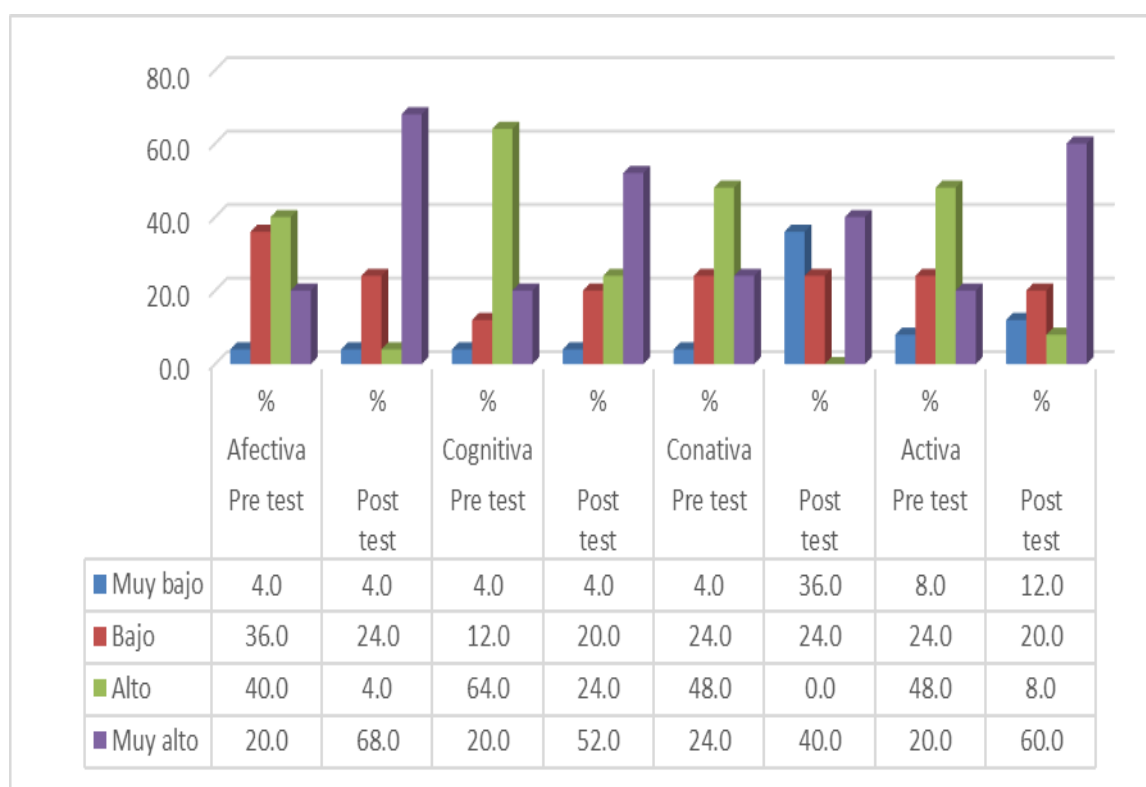
Observando la Tabla 9, de los resultados obtenidos en la variable actitud ecológica en el pre test y post test, se observa una diferencia muy significativa en el nivel muy alto con un 24% para el pre test y un 40% para el post test, lo que implica un crecimiento muy significativo dentro de este rango de valor y acredita que la actitud ecológica influye positivamente en la formación de los aprendizajes de los estudiantes.

Tabla 10 Descripción de datos del pre test y post de las dimensiones afectiva, cognitivo, conativo y activo

	Pre test	Post test	Pre test	Post test	Pre test	Post test	Pre test	Post test
	Afectiva		Cognitiva		Conativa		Activa	
	%	%	%	%	%	%	%	%
Muy bajo	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	36.0	8.0	12.0
Bajo	36.0	24.0	12.0	20.0	24.0	24.0	24.0	20.0
Alto	40.0	4.0	64.0	24.0	48.0	0.0	48.0	8.0
Muy alto	20.0	68.0	20.0	52.0	24.0	40.0	20.0	60.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 9 Descripción de datos del pre test y post de las dimensiones afectiva, cognitivo, conativo y activo



Fuente: Tabla 10

Interpretación:

Observando la Tabla 10, de los resultados obtenidos en las dimensiones afectiva, cognitiva, conativa y activa en el pre test y post test, se observan diferencias muy sustanciales en el nivel muy alto frente al pre test de las dimensiones evaluadas, con respecto al post test; Afectiva (Pre test 20%- Post test 69%), cognitiva (Pre test 20%- Post test 52%), conativa (Pre test 24%- Post test 40%) y activa (Pre test 20%- Post test 60%), lo que implica un incremento significativo en las dimensiones evaluadas.

4.3. Prueba de hipótesis

4.3.1. Prueba de normalidad

Nos demostró la distribución de los datos recopilados durante la investigación, para nuestro caso se empleará la prueba de distribución Shapiro Wilk, por tratarse de una muestra menor de 50 participantes.

Tabla 11 *Prueba de normalidad del pre test y post test de la variable actitud ecológica y sus dimensiones.*

Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.
Pre test Educación ambiental	,881	5	,313
Post test Educación ambiental	,855	5	,210
Pre test educación afectiva	,881	5	,313
Post test educación afectiva	,855	5	,210
Pre test educación cognitiva	,944	5	,692
Post test educación cognitiva	,830	5	,140
Pre test educación conativa	,905	5	,440
Post test educación conativa	,915	5	,495
Pre test educación activa	,905	5	,440
Post test educación activa	,979	5	,928

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Establecidos los valores de distribución de normalidad tabla 11, se observa que los valores de significancia (Sig.) del Pre test y Post test de la variable dependiente actitud ecológica y sus dimensiones son mayores al $\alpha=0,05$, lo que corresponde a una distribución de normalidad paramétrica, por lo que se optó por la prueba de hipótesis T de Student.

4.3.2. Condiciones

- Confiabilidad: 95%
- Margen de error: 0.05
- **Toma de decisión:**
Sig <0,05 Rechaza la hipótesis alterna
Sig >0,05 Acepta la hipótesis nula

4.3.3. Prueba de hipótesis general

a. Presentación de la hipótesis

H₀. El reciclaje de residuos sólidos no influye significativamente en la actitud ecológica de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

H_a. El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la actitud ecológica de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

b. Prueba T de Student

Tabla 12 *Valores estadísticos del pre test y post test de la variable actitud ecológica.*

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Pre test actitud ecológica	79,45	20	2,892	,647
Post test actitud ecológica	84,60	20	4,672	1,045

Fuente: variable actitud ecológica

Tabla 13 Prueba de definición del pre test y post test de la variable actitud ecológica.

Diferencias emparejadas						t	G l	Sig. (bilate ral)
	Medi a	Desv. Desv iació n	Desv. Error prom edio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferio r	Superior			
Pre test actitud ecológica	-							
Post test actitud ecológica	5,150	5,334	1,193	-7,646	-2,654	- 4,318	1 9	,000

Fuente: Prueba de definición del pre test y post test

Interpretación:

Hallados los valores en la (tabla 12), los valores obtenidos en la media del pre test es igual a 79,45 y la media del post test es igual a 84,60, se observa una diferencia sustancial entre las medias de ambos valores, lo que implica un incremento de valores en favor del post test de la variable actitud ecológica. Establecido el valor (tabla 13) de Sig. =0,000< 0,05; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la actitud ecológica de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

4.3.4. Prueba de hipótesis específica 1

a. Presentación de la hipótesis

H₀. El reciclaje de residuos sólidos no influye significativamente en la actitud afectiva de los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

H₁. El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la actitud afectiva de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

b. Prueba T de Student

Tabla 14 *Valores estadísticos del pre test y post test de la dimensión actitud afectiva*

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Pre test actitud afectiva	78,80	5	3,701	1,655
Post test actitud afectiva	85,80	5	5,357	2,396

Fuente: dimensión actitud afectiva

Tabla 15 *Prueba de definición del pre test y post test de la dimensión actitud afectiva*

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pre test actitud afectiva								
	-7,000	7,106	3,178	-15,824	1,824	-2,203	4	,002
Post test actitud afectiva								

Fuente: Prueba de definición del pre test y post test

Interpretación:

Hallados los valores en la (tabla 14), los valores obtenidos en la media del pre test es igual a 78,80 y la media del post test es igual a 85,80, se observa una diferencia sustancial entre las medias de ambos valores, lo que implica un incremento de valores en favor del post test de la dimensión actitud afectiva. Establecido el valor (tabla 15) de Sig. =0,002 < 0,05; se rechaza la hipótesis nula

y se acepta la hipótesis alterna el reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la educación ambiental y la actitud afectiva de los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

4.3.5. Prueba de hipótesis específica 2

a. Presentación de la hipótesis

H₀. El reciclaje de residuos sólidos no influye significativamente en la actitud cognitiva de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

H₁. El **reciclaje** de residuos sólidos influye significativamente en la actitud cognitiva de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

b. Prueba T de Student

Tabla 16 *Valores estadísticos del pre test y post test de la dimensión actitud cognitiva*

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Pre test actitud cognitiva	79,00	5	2,550	1,140
Post test actitud cognitiva	82,40	5	3,912	1,749

Fuente: dimensión actitud cognitiva

Tabla 17 Prueba de definición del pre test y post test de la dimensión actitud afectiva

Diferencias emparejadas						t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pre test actitud cognitiva	-					-		,001
Post test	3,400	3,647	1,631	-7,928	1,128	2,085	4	
Actitud cognitiva								

Fuente: Prueba de definición del pre test y post test

Interpretación:

Hallados los valores en la (tabla 16), los valores obtenidos en la media del pre test es igual a 79,00 y la media del post test es igual a 82,40, se observa una diferencia sustancial entre las medias de ambos valores, lo que implica un incremento de valores en favor del post test de la dimensión actitud cognitiva. Establecido el valor (tabla 17) de Sig. =0,001 < 0,05; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la educación ambiental y la actitud cognitiva de los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

4.3.6. Prueba de hipótesis específica 3

a. Presentación de la hipótesis

H₀. El reciclaje de residuos sólidos no influye significativamente en la actitud conativa de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

H₁. El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la actitud conativa de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

b. Prueba T de Student

Tabla 18 Valores estadísticos del pre test y post test de la dimensión actitud conativa

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Pre test actitud conativa	82,00	5	2,000	,894
Post test actitud conativa	83,40	5	6,348	2,839

Fuente: dimensión actitud conativa

Tabla 19 Prueba de definición del pre test y post test de la dimensión actitud conativa

Diferencias emparejadas						t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pre test actitud conativa	-							
Post test actitud conativa	1,400	4,450	1,990	-6,925	4,125	-,704	4	,021

Fuente: Prueba de definición del pre test y post test

Interpretación:

Hallados los valores en la (tabla 18), los valores obtenidos en la media del pre test es igual a 82,00 y la media del post test es igual a 83,40, se observa una diferencia sustancial entre las medias de ambos valores, lo que implica un incremento de valores en favor del post test de la dimensión actitud conativa. Establecido el valor (tabla 19) de Sig. =0,021< 0,05; se rechaza la hipótesis nula

y se acepta la hipótesis alterna el reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la educación ambiental y la actitud conativa de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

4.3.7. Prueba de hipótesis específica 4

a. Presentación de la hipótesis

H₀. El reciclaje de residuos sólidos no influye significativamente en la actitud activa de los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

H₁. El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la actitud activa de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

b. Prueba T de Student

Tabla 20 *Valores estadísticos del pre test y post test de la dimensión actitud activa*

	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Pre test actitud activa	78,00	5	2,000	,894
Post test actitud activa	86,80	5	1,924	,860

Fuente: dimensión actitud activa

Tabla 21 Prueba de definición del pre test y post test de la dimensión actitud activa

	Diferencias emparejadas					t	G l	Sig. (bilateral)
	Mediana	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Pre test actitud activa	-8,800	3,033	1,356	-12,566	-5,034	-6,487	4	,003
Post test actitud activa								

Fuente: Prueba de definición del pre test y post test

Interpretación:

Hallados los valores en la (tabla 20), los valores obtenidos en la media del pre test es igual a 78,00 y la media del post test es igual a 86,80, se observa una diferencia sustancial entre las medias de ambos valores, lo que implica un incremento de valores en favor del post test de la dimensión actitud activa. Establecido el valor (tabla 21) de Sig. =0,003< 0,05; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la educación ambiental y la actitud activa de los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

Tabla 22 Tabla resumen de resultados para la validación de la hipótesis

Parámetros	Hipótesis nula (Ho)	Hipótesis alterna (Ha)	Tabla de análisis estadístico
actitud ecológica	Se rechaza	Se aprueba	tabla 13
actitud afectiva	Se rechaza	Se aprueba	tabla 15
actitud cognitiva	Se rechaza	Se aprueba	tabla 17
actitud conativa	Se rechaza	Se aprueba	tabla 19
actitud activa	Se rechaza	Se aprueba	tabla 21

Fuente: resumen de resultados para la validación de la hipótesis

4.4. Discusión de resultados

La presente investigación titulada “Reciclaje de residuos sólidos para el desarrollo de actitudes ecológicas en estudiantes del primer grado de la Institución Educativa San Andrés N.º 31774, Paragsha, Simón Bolívar - 2023” tuvo como propósito analizar la influencia de la práctica del reciclaje en la formación de actitudes ecológicas en estudiantes de secundaria. Los resultados obtenidos permitieron confirmar empíricamente dicha influencia, evidenciando avances significativos tras la intervención pedagógica.

En primer lugar, los resultados del postest mostraron que el 56% de los estudiantes manifestaron estar totalmente de acuerdo con el reciclaje, lo que refleja una alta concienciación ecológica y una actitud positiva frente a esta práctica. Este cambio sugiere que el programa de reciclaje aplicado tuvo un impacto favorable en el desarrollo de una actitud ecológica responsable.

Sin embargo, se identificó que el 24% de los estudiantes aún mostraba acuerdo parcial, lo cual indica que, si bien el proceso formativo ha sido efectivo, algunos estudiantes requieren de mayor refuerzo y acompañamiento para lograr un compromiso más sólido con el reciclaje. Asimismo, un 16% expresó estar en desacuerdo y un 4% muy en desacuerdo, lo que evidencia barreras actitudinales que deben ser abordadas mediante estrategias educativas más integrales y personalizadas.

En concordancia con el objetivo general del estudio y los resultados de la prueba de hipótesis general, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, dado que el valor de significancia (Sig.) fue de $0.000 < 0.05$, lo que demuestra que el reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la actitud ecológica de los estudiantes. Esta conclusión se encuentra alineada con el

planteamiento de Jaramillo y Malambo (2022), quienes sostienen que la cultura ambiental se construye de manera progresiva y estructurada, y que la comprensión crítica de los problemas relacionados con los residuos promueve acciones creativas orientadas al cuidado del medio ambiente.

Respecto a la hipótesis específica 1, relacionada con la actitud afectiva, los resultados ($\text{Sig.} = 0.002 < 0.05$) también permitieron rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna. Este hallazgo se asocia con Ríos (2021), quien resalta el papel fundamental de la educación ambiental en la transformación de la conciencia de los estudiantes, indicando que el acercamiento vivencial a los problemas ambientales genera una mayor sensibilidad y sentido de pertenencia con la naturaleza.

En relación con la hipótesis específica 2, correspondiente a la actitud cognitiva, se obtuvo un valor de significancia de $0.001 < 0.05$, confirmando nuevamente la influencia significativa del reciclaje en esta dimensión. Verdugo et al. (2020) señalan que estrategias de educomunicación bien implementadas fortalecen el interés por la reutilización de materiales reciclables y promueven la comprensión de conceptos ambientales, lo cual se evidenció en nuestra población estudiantil tras la intervención.

En cuanto a la hipótesis específica 3, vinculada a la dimensión conativa, se registró un valor de $\text{Sig.} = 0.021 < 0.05$, por lo que también se rechaza la hipótesis nula. Este resultado coincide con Macedo (2022), quien demostró una correlación positiva entre los hábitos ambientales y el manejo de residuos sólidos, sugiriendo que la práctica constante de reciclaje puede fomentar la intención de actuar ecológicamente de forma voluntaria y sostenida.

Finalmente, en la hipótesis específica 4, sobre la dimensión activa, los

resultados evidenciaron un valor de $\text{Sig.} = 0.003 < 0.05$, lo que ratifica la hipótesis alterna. Este resultado es respaldado por Barrientos (2021), quien documentó mejoras significativas en la conciencia y participación ambiental de estudiantes luego de aplicar la estrategia de las “3R” (reducir, reutilizar, reciclar). En nuestra investigación, se observó que los estudiantes no solo comprendieron la importancia del reciclaje, sino que comenzaron a asumir un rol activo en su aplicación cotidiana.

En conjunto, los resultados validan la hipótesis general y las específicas, corroborando que el reciclaje de residuos sólidos constituye una estrategia efectiva para desarrollar actitudes ecológicas positivas en los estudiantes, especialmente cuando se articula con metodologías participativas y contextualizadas.

CONCLUSIONES

1. Se concluyó que el reciclaje de residuos sólidos influyó significativamente en el desarrollo de actitudes ecológicas en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa San Andrés N.º 31774, tal como se demostró mediante la prueba estadística ($\text{Sig.} = 0.000 < 0.05$). La intervención educativa generó un cambio positivo en la disposición, el conocimiento y la acción de los estudiantes frente al cuidado del medio ambiente.
2. Obtenido los valores obtenidos en la media del pre test es igual a 79,45 y la media del post test es igual a 84,60, se observa una diferencia sustancial entre las medias de ambos valores, lo que implica un incremento de valores en favor del post test de la variable actitud ecológica. Se concluye que el valor de $\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la actitud ecológica de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.
3. Establecido los valores obtenidos en la media del pre test es igual a 78,80 y la media del post test es igual a 85,80, se observa una diferencia sustancial entre las medias de ambos valores, lo que implica un incremento de valores en favor del post test de la dimensión actitud afectiva. Se concluye que el valor de $\text{Sig.} = 0,002 < 0,05$; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la educación ambiental y la actitud afectiva de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.
4. Establecido los valores obtenidos en la media del pre test es igual a 79,00 y la media del post test es igual a 82,40, se observa una diferencia sustancial entre las medias

de ambos valores, lo que implica un incremento de valores en favor del post test de la dimensión actitud cognitiva se concluye el valor de $\text{Sig.} = 0,001 < 0,05$; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la educación ambiental y la actitud cognitiva de los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

5. Establecido los valores obtenidos en la media del pre test es igual a 82,00 y la media del post test es igual a 83,40, se observa una diferencia sustancial entre las medias de ambos valores, lo que implica un incremento de valores en favor del post test de la dimensión actitud conativa. Establecido la $\text{Sig.} = 0,021 < 0,05$; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la educación ambiental y la actitud conativa de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.
6. Determinado los valores obtenidos en la media del pre test es igual a 78,00 y la media del post test es igual a 86,80, se observa una diferencia sustancial entre las medias de ambos valores, lo que implica un incremento de valores en favor del post test de la dimensión actitud activa. Concluyendo que el valor de $\text{Sig.} = 0,003 < 0,05$; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en la educación ambiental y la actitud activa de los estudiantes del grado de educación secundaria de la Institución educativa Integrada san Andrés de Paragsha Distrito de Simón Bolívar Pasco 2023.

RECOMENDACIONES

1. Institucionalizar programas de reciclaje dentro del plan anual de trabajo de la institución educativa, con el fin de garantizar la continuidad de las estrategias de educación ambiental y fortalecer de manera progresiva las actitudes ecológicas en todos los niveles de formación.
2. Fortalecer la dimensión afectiva de la educación ambiental mediante actividades vivenciales como campañas de limpieza, elaboración de manualidades con material reciclado, proyección de documentales y reflexión grupal, que permitan sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia del cuidado del medio ambiente.
3. Incorporar contenidos sobre reciclaje y sostenibilidad en el currículo de diversas áreas, especialmente Ciencia y Tecnología, Comunicación y Desarrollo Personal, con el propósito de reforzar la dimensión cognitiva del conocimiento ambiental y su aplicación en la vida diaria.
4. Diseñar proyectos colaborativos de acción ecológica donde los estudiantes asuman roles activos como líderes ambientales, recolectores, clasificadores y promotores del reciclaje dentro y fuera del aula. Esto permitirá consolidar la actitud conativa y fomentar el compromiso colectivo.
5. Desarrollar espacios permanentes de participación estudiantil, como brigadas ecológicas o comités de reciclaje, que fomenten la dimensión activa de la actitud ecológica, promoviendo la ejecución de acciones concretas orientadas a la preservación ambiental en la comunidad educativa.
6. Capacitar de manera continua a los docentes en educación ambiental, para que puedan integrar adecuadamente enfoques metodológicos innovadores, alineados con los principios de la educación sostenible, y orientados a formar estudiantes conscientes, críticos y comprometidos con su entorno.

7. Promover alianzas con municipios, ONGs o empresas recicladoras locales, para ampliar el impacto del proyecto de reciclaje, asegurar la disposición final adecuada de los residuos recolectados y fortalecer el vínculo entre la escuela y la comunidad.
8. Apoyo y Supervisión por parte de la DRE-Pasco Brindar apoyo técnico y supervisión para la implementación efectiva del proyecto en la Institución Educativa San Andrés No 31774, asegurando que se cumplan los estándares de calidad y seguridad.
9. La DRE-Pasco debe de promover las Buenas Prácticas Fomentar la difusión de buenas prácticas ambientales en otras instituciones educativas de la región, utilizando este proyecto como ejemplo de iniciativa exitosa.
10. La UGLE-Pasco debe de capacitar a los docentes en Organizar talleres y capacitaciones para el cuerpo docente sobre educación ambiental y técnicas de reciclaje, con el fin de fortalecer sus habilidades en la enseñanza de actitudes ecológicas a los estudiantes.
11. Monitoreo y Evaluación por parte de la UGEL- Pasco para establecer mecanismos de seguimiento y evaluación del progreso del proyecto en la Institución Educativa San Andrés No 31774, con el objetivo de identificar áreas de mejora y buenas prácticas replicables.
12. La I.E debe de garantizar la Infraestructura y Equipamiento para asegurar que la institución cuente con la infraestructura adecuada y el equipamiento necesario para llevar a cabo las actividades de reciclaje de manera segura y eficiente.
13. A nivel de los docentes deben de producir y elaborar material educativo adecuado para los estudiantes del primer grado de educación secundaria, que promueva la conciencia ambiental y las prácticas de reciclaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrientos, S. (2021). Técnica de las 3Rs y la conciencia ambiental de la Comunidad Educativa “Raúl Porras Barrenechea”–Pazos, Huancavelica [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Huancavelica].
<https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fdcb9305-3a9d-41e2-a51b-d246a11f1eaa/content>.
- Cáceres, R. (2022). Hábitos ambientales y manejo de residuos sólidos en estudiantes de una Institución Educativa Nivel Primario del distrito de Chilca Huancayo [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Huancavelica].
<https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/9b6fe5be-4baf-4dd4-aedd-91cf9130b0de/content>.
- CNA. (1994). Ley de creación del consejo nacional del ambiente CONAM. Editorial Dirección General de Asuntos Ambientales.
<http://hrlibrary.umn.edu/research/Peru-Ley%2026410.pdf>.
- Flores, M. (2013). El gran desafío. Descubro mis capacidades. Editorial San Marcos.
- García, A., & Rodríguez, M. (2019). Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. Revista Iberoamericana de Educación, 80(2), 21-37.
- Jaramillo, E., & Malambo, A. (2022). Incidencia de un programa educativo ambiental sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos en la construcción de un parque ecológico con estudiantes de educación media. Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia.
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/97747493/Publicacion_Memoria_Indexada_a_Pedagogia_Social-libre.pdf?1674582323=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPedagogia_Social_como_al.

- Macedo, E. (2022). Nivel de logro de la competencia Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente y las actitudes hacia el reciclaje en estudiantes de educación secundaria de la I.E. Francisco Bolognesi-Pucallpa, 2022 [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Ucayali]. http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/6388/B6_2023_UNU_EDUCACION_2023_T_ELOY-MACEDO_V1.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Martínez, L. (2021). Reciclaje de residuos sólidos y su influencia en la conciencia ecológica en estudiantes de educación secundaria. *Revista Latinoamericana de Investigación en Educación*, 10(1), 45-58.
- Minedu. (2016). Currícula nacional. Editorial Minedu.
- Pozo, J. I. (1999). El aprendizaje estratégico: Enseñar a aprender desde el currículo. Editorial Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=10213>.
- Ríos, L. (2021). Cultura ambiental a través del manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes de cuarto grado del Colegio Franciscano de San Luis Beltrán de la ciudad de Santa [Tesis de licenciatura, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/34190/2021lizethrios.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Rodríguez, M., & González, R. (2018). El reciclaje como estrategia para la sensibilización ambiental en estudiantes de educación secundaria. *Revista de Educación Ambiental*, 12(2), 89-102.
- Sánchez, H., & Castillo, L. (2017). Metodología y diseños en la investigación científica. Business Support Aneth SRL.

- Smith, R., & Johnson, L. (2020). Promoting Environmental Awareness in Secondary Education: Review of Current Practices and Future Directions. *Journal of Environmental Education*, 45(3), 211-225.
- Taibe, P. (2002). Descripción del manejo de los residuos sólidos por medio de la actitud de los estudiantes de secundaria en la Institución Educativa Donato Correa Panduro del Distrito de Constitución, Provincia de Oxapampa 2019 [Tesis de maestría, Universidad Daniel Alcides Carrión]. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2435>.
- UAP. (2016). Educación Ambiental. Editorial UAP.
- Verdugo, C., González, M., & López, A. (2020). Educación ambiental y Educomunicación: Estrategias para implementar el reciclaje con estudiantes. *Episteme Koinonia: Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 3(6), 163-186. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8976589>.

ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
RESULTADOS DEL PRETEST Y POSTEST SOBRE ACTITUD ECOLÓGICA

La siguiente tabla presenta los resultados obtenidos en la evaluación de la actitud ecológica antes y después de la aplicación del programa educativo sobre reciclaje de residuos sólidos, de acuerdo con las dimensiones: afectiva, cognitiva, conativa y activa.

Dimensión	Pretest (%)	Postest (%)	Diferencia (%)	Significancia (p)
Afectiva	52%	84%	+32%	0.002
Cognitiva	48%	88%	+40%	0.001
Conativa	46%	79%	+33%	0.021
Activa	50%	85%	+35%	0.003

ANEXO 2. FRECUENCIA DE RESPUESTAS EN LA ESCALA DE ACTITUD ECOLÓGICA

En este anexo se muestra la distribución de frecuencias en las respuestas de los estudiantes respecto a las preguntas del cuestionario de actitud ecológica aplicado en el postest.

Ítem	Totalmente de acuerdo (%)	De acuerdo (%)	En desacuerdo o muy en desacuerdo (%)
1	56%	24%	20%
2	60%	28%	12%
3	58%	30%	12%
4	62%	26%	12%

**PROGRAMA DE RECICLAJE DE RESÍDUOS SÓLIDOS EN LOS
ALUMNOS DEL PRIMER GRADO DE LA INSTITUCION
EDUCATIVA SAN ANDRES PARAGSHA DISTRITO SIMON
BOLIVAR 2023**

DATOS INFORMATIVOS:

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1.1. Institución Formadora | : SAN ANDRES |
| 1.2. Año | : Primer |
| 1.3. Sección | : Única |
| 1.4. Unidad de Análisis | : SAN ANDRES |
| 1.5. Área de desarrollo | : Educación Ambiental |
| 1.6. Duración | : junio, julio y agosto |

FUNDAMENTACIÓN:

El Programa de Reciclaje en residuos sólidos está orientado a la mejora de la formación de la **educación** ambiental de los estudiantes del primer o grado de la Institución Educativa San Andres Paragsha , como una respuesta a la problemática detectada en la aplicación del pre-test en la que se puede apreciar que población de estudiantes en estudio, no tiene una conciencia ambiental y que se refleja actitudes claramente definidas en sus dimensiones: afectiva, cognitiva, conativa y activa y que repercuten en una deficientes calidad de vida, en una relación sana consigo mismo y con el ambiente.

En este contexto de crisis ambiental global, el presente programa de sensibilización ambiental implementa un conjunto de actividades en las que se desarrolla estrategias basadas que enfoque la educación ambiental para facilitar la comprensión y acción sobre la realidad ambiental. Esto significa dar sentido al conocimiento para poder entender, comprender y actuar sobre una problemática que obliga tomar decisiones para su solución y asumir metas a corto y mediano plazo y poder ir mitigando los efectos de los diferentes problemas ambientales que nos afectan y que es necesario su tratamiento también, desde un enfoque socio-económico y ambiental, para poder lograr así, el desarrollo sostenible tan deseado por nuestro planeta.

SITUACIÓN SIGNIFICATIVA:

- Medio ambiente y desarrollo sostenible

VALORES:

- Responsabilidad
- Respeto
- Solidaridad

OBJETIVO

- Objetivo General

Mejorar la educación ambiental de los estudiantes del primer grado de la Institución Educativa San Andres, a través de la aplicación de un programa de Reciclaje en residuos sólidos.

- Objetivos específicos

- Sensibilizar en los estudiantes el desarrollo de una conciencia ambiental a favor del medio ambiente.
- Ayudar a adquirir conocimientos prácticos sobre el ambiente, sus problemas y buscar compromisos de solución.
- Promover el desarrollo de valores que comprometan a los y las involucradas a crear una conciencia ambiental y poder tener actitudes positivas en favor del medio ambiente.
- Involucrar a los estudiantes y docentes en la protección del medio ambiente y a través de ellos incentivar a la comunidad a participar en procesos de protección ambiental.
- Evaluar las sesiones para tener como resultado la efectividad del programa

Organización de las sesiones:

Nº	Dimensiones	Titulo	Estrategias	Tiem	Cronograma	
					Junio Julio	Agosto
01	AFECTIVA	Taller de sensibilización ambiental Reciclaje Residuos solidos	Observación, dialogo, exposición verbal, intercambio de Opiniones	90 min	x	
02		Evaluar noticias de actualidad sobre el medio ambiente	recortes de periódicos, observación, lluvia de ideas	90 min	x	
03		Organizamos el pasacalle por la I.E. sobre la conservación de los recursos naturales-Tierra	Observación, Organización, Elaboración de trípticos.	90 min	x	
04	COGNITIVA	Fundamentos de ecología	Observación, diálogo, exposición, trabajo en equipo, consultas directas.	90 min	x	
05		Contaminación del agua, suelo y aire	Observación de láminas, videos, formula hipótesis, diálogo, exposición.	90 min	x	
06		Problemas ambientales globales	Diapositivas, observación, dialogo, lluvia de ideas	90 min	x	
07	CONATIVA	Impacto ambiental	Observación de láminas, videos lectura de un caso, opinión	90 min		X
08		Gestión ambiental	Observación de videos, láminas,	90 min		X

09		Desarrollo sostenible: social, ambiental y económico	Observación de videos, recuerda, comparo, predice	90 min		X
10	ACTIVA	Campaña de reciclaje de papel y botellas plásticas	Video , predice, lluvia de ideas, ordena, Clasifica	90 min		X
11		Campaña de Limpieza de playa-Santa Rosa	Visita guiada, diálogo, intercambio de opiniones, Organización	90 min		X
12		Programa de Recuperación y Reciclaje de Residuos Sólidos como Actividad Productiva	Planificación de talleres participativos con padres de familia del distrito de Simon Bolivar coordinación con la Municipalidad.	90 min	X	X

INDICADORES DE LAS ACTITUDES PARA LA EVALUACIÓN:

VALORES	ACTITUDES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
RESPONSABILIDAD	-Puntualidad Perseverancia -Disposición Emprendedora -Sentido de Organización	- Presenta sus trabajos en la fecha indicada. - Muestra constancia en el trabajo que realiza - Lidera al equipo en el cumplimiento de sus actividades. - Cumple con las actividades que planifica.	- Lista de cotejo. - Fichas de observación.
SOLIDARIDAD	-Trabajo en equipo - Cooperación	- Muestra disposición para trabajar en equipo, ayudando a sus compañeros. - Contribuye con la cooperación del orden y la higiene del aula. - Participa en campañas a favor de la conservación ambiental.	- Lista de cotejo. - Fichas de observación.

INSTRUMENTOS DE VALIDACION

Cuestionario sobre Reciclaje de Residuos Sólidos

Instrucciones: Marca con una "X" la opción que mejor represente tu opinión sobre cada afirmación.

1. Reciclo los materiales como plástico, papel y vidrio en mi casa.
 - 1 = Totalmente en desacuerdo
 - 2 = En desacuerdo
 - 3 = De acuerdo
 - 4 = Totalmente de acuerdo
2. Utilizo los contenedores de reciclaje en la escuela para separar los residuos.
 - 1 = Totalmente en desacuerdo
 - 2 = En desacuerdo
 - 3 = De acuerdo
 - 4 = Totalmente de acuerdo
3. Creo que reciclar es importante para reducir la contaminación.
 - 1 = Totalmente en desacuerdo
 - 2 = En desacuerdo
 - 3 = De acuerdo
 - 4 = Totalmente de acuerdo
4. Participo en actividades de reciclaje organizadas en mi comunidad.
 - 1 = Totalmente en desacuerdo
 - 2 = En desacuerdo
 - 3 = De acuerdo
 - 4 = Totalmente de acuerdo
5. Prefiero utilizar productos que se pueden reciclar.
 - 1 = Totalmente en desacuerdo
 - 2 = En desacuerdo
 - 3 = De acuerdo
 - 4 = Totalmente de acuerdo
6. Conozco los beneficios de separar adecuadamente los residuos.
 - 1 = Totalmente en desacuerdo
 - 2 = En desacuerdo
 - 3 = De acuerdo
 - 4 = Totalmente de acuerdo
7. Me esfuerzo por reducir la cantidad de basura que género.
 - 1 = Totalmente en desacuerdo
 - 2 = En desacuerdo
 - 3 = De acuerdo
 - 4 = Totalmente de acuerdo
8. Considero que el reciclaje es una forma de cuidar el planeta.
 - 1 = Totalmente en desacuerdo
 - 2 = En desacuerdo
 - 3 = De acuerdo
 - 4 = Totalmente de acuerdo
9. Me preocupo por enseñar a otros la importancia del reciclaje
 - 1 = Totalmente en desacuerdo
 - 2 = En desacuerdo
 - 3 = De acuerdo
 - 4 = Totalmente de acuerdo
10. Estoy dispuesto a dedicar tiempo a separar los residuos en mi hogar.
 - 1 = Totalmente en desacuerdo
 - 2 = En desacuerdo
 - 3 = De acuerdo
 - 4 = Totalmente de acuerdo

Tabla de Rangos para los Niveles del Cuestionario

Dado que cada pregunta tiene un rango de 1 a 4 puntos y hay 10 preguntas, el puntaje total puede ir de 10 (1 x 10) a 40 (4 x 10). Aquí tienes los rangos para clasificar el nivel de acuerdo con el reciclaje de residuos sólidos:

Nivel de Acuerdo	Rango de Puntajes
Totalmente en desacuerdo	10 - 17 puntos
En desacuerdo	18 - 24 puntos
De acuerdo	25 - 32 puntos
Totalmente de acuerdo	33 - 40 puntos

Cuestionario para la Variable: Actitud Ecológica (10 preguntas)

Instrucciones: Marca con una "X" la opción que mejor describa tu actitud hacia el medio ambiente.

1. Me considero una persona preocupada por el cuidado del medio ambiente.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
2. Creo que mis acciones pueden tener un impacto positivo en la conservación del planeta.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
3. Me esfuerzo por evitar la generación de residuos innecesarios.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
4. Estoy dispuesto a cambiar mis hábitos diarios para proteger el medio ambiente.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto

5. Me interesa aprender sobre cómo reducir mi impacto ecológico.
- 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
6. Me siento comprometido a realizar acciones que beneficien al medio ambiente.
- 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
7. Participo en actividades de reciclaje y reforestación cuando tengo la oportunidad.
- 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
8. Estoy dispuesto a gastar un poco más de dinero en productos ecológicos.
- 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
9. Aconsejo a mis amigos y familiares sobre la importancia del reciclaje.
- 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
10. Me preocupo por el impacto ambiental de los productos que utilizo diariamente.
- 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto

Cuestionario para la Dimensión Afectiva (5 preguntas)

Instrucciones: Marca con una "X" la opción que mejor describa tus sentimientos hacia el cuidado del medio ambiente.

1. Me siento triste cuando veo que el medio ambiente es dañado por la contaminación.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
2. Siento que es mi responsabilidad cuidar la naturaleza.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
3. Me emociona participar en actividades que protegen el medio ambiente.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
4. Siento satisfacción al contribuir al reciclaje y la limpieza de espacios públicos.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
5. Me molesta ver a las personas tirar basura en la calle.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto

Cuestionario para la Dimensión Cognitiva (5 preguntas)

Instrucciones: Marca con una "X" la opción que mejor describa tu nivel de comprensión sobre temas relacionados con la ecología. Usa la siguiente escala:

- 1 = Muy Bajo
- 2 = Bajo
- 3 = Alto
- 4 = Muy alto

1. Conozco los beneficios de reciclar para el medio ambiente.

- 1 = Muy Bajo
- 2 = Bajo
- 3 = Alto
- 4 = Muy alto

2. Entiendo por qué es importante reducir el uso de plásticos.

- 1 = Muy Bajo
- 2 = Bajo
- 3 = Alto
- 4 = Muy alto

3. Sé identificar los productos que pueden ser reciclados.

- 1 = Muy Bajo
- 2 = Bajo
- 3 = Alto
- 4 = Muy alto

4. Comprendo los efectos negativos de la deforestación.

- 1 = Muy Bajo
- 2 = Bajo
- 3 = Alto
- 4 = Muy alto

5. Entiendo el impacto del cambio climático en la biodiversidad.

- 1 = Muy Bajo
- 2 = Bajo
- 3 = Alto
- 4 = Muy alto

Cuestionario para la Dimensión Conativa (5 preguntas)

Instrucciones: Marca con una "X" la opción que mejor describa tu disposición para actuar en favor del medio ambiente.

1. Estoy dispuesto a participar en campañas de reciclaje.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
2. Haría un esfuerzo por reducir el uso de productos desechables.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
3. Me esfuerzo por utilizar menos agua y energía en casa.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
4. Tengo la intención de enseñar a otros cómo reciclar adecuadamente.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto
5. Me comprometo a llevar mis residuos reciclables a los puntos de acopio.
 - 1 = Muy Bajo
 - 2 = Bajo
 - 3 = Alto
 - 4 = Muy alto

Cuestionario para la Dimensión Activa (5 preguntas)

Instrucciones: Marca con una "X" la opción que mejor describa tus acciones concretas hacia el cuidado del medio ambiente. Usa la siguiente escala:

1. Reciclo regularmente en mi casa y en la escuela.

- ☐ 1 = Muy Bajo
- ☐ 2 = Bajo
- ☐ 3 = Alto
- ☐ 4 = Muy alto

2. Participo en actividades de limpieza de parques y espacios públicos.

- ☐ 1 = Muy Bajo
- ☐ 2 = Bajo
- ☐ 3 = Alto
- ☐ 4 = Muy alto

3. Utilizo productos reutilizables como botellas y bolsas ecológicas.

- ☐ 1 = Muy Bajo
- ☐ 2 = Bajo
- ☐ 3 = Alto
- ☐ 4 = Muy alto

4. Separo los residuos orgánicos de los inorgánicos en mi hogar.

- ☐ 1 = Muy Bajo
- ☐ 2 = Bajo
- ☐ 3 = Alto
- ☐ 4 = Muy alto

5. Busco formas de reducir mi huella de carbono, como usar menos energía.

- ☐ 1 = Muy Bajo
- ☐ 2 = Bajo
- ☐ 3 = Alto
- ☐ 4 = Muy alto

Rango de puntales

1. Resumen de Rangos de Puntajes

Dimensión	Número de Preguntas	Rango de Puntos Totales	Muy Bajo	Bajo	Alto	Muy Alto
Actitud Ecológica	10	10-40	10-17	18 - 24	25 - 32	33 - 40
Afectiva	5	5-20	5-8	9-12	13 - 16	17 - 20
Cognitiva	5	5-20	5-8	9-12	13 - 16	17 - 20
Conativa	5	5-20	5-8	9-12	13 - 16	17 - 20
Activa	5	5-20	5-8	9-12	13 - 16	17 - 20

FICHA DE VALIDACION

Opinión de los Expertos

Indicador	Experto 1 (Dr. Julio César Carhuaricra Meza)	Experto 2 (Dr. Óscar Sudario Remigio)
Claridad:	Las preguntas son claras y comprensibles para los estudiantes de secundaria.	Los ítems están formulados de manera que los estudiantes pueden entender fácilmente.
Objetividad:	Las preguntas están redactadas de forma neutral, evitando sesgos en las respuestas.	Los ítems son objetivos y no inducen a respuestas específicas.
Consistencia:	Los ítems mantienen coherencia a lo largo del cuestionario, facilitando la evaluación de la actitud ecológica.	Las preguntas son consistentes y permiten medir de manera uniforme las diferentes dimensiones de la actitud ecológica.
Relevancia:	Las preguntas son pertinentes para evaluar la actitud ecológica en el contexto escolar.	El contenido de las preguntas es relevante para el objetivo de la investigación y para los intereses de los estudiantes.
Coherencia:	La estructura del cuestionario es coherente y fluida, lo que facilita la comprensión de los estudiantes.	Las preguntas siguen una lógica adecuada, lo que permite una fácil transición entre los diferentes temas.
Suficiencia:	El número de preguntas es adecuado para cubrir todos los aspectos de la actitud ecológica.	Las preguntas son suficientes para obtener una evaluación completa de la actitud ecológica de los estudiantes.
Conclusión del validador:	Aprobado	Aprobado

Conclusión Final de la Validación

Ambos expertos coinciden en que el cuestionario sobre actitud ecológica y reciclaje de residuos es adecuado para la evaluación de la variable en los estudiantes de primer grado de secundaria. El cuestionario es aprobado.

CONFIABILIDAD

Variable Reciclaje de residuos solidos

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,981	20

Variable desarrollo de actitud ecológica

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,954	20

MEDIOS Y MATERIALES

- MEDIOS: Visuales (TV, CD, computadora, multimedia, software educativo, internet).
- MATERIALES: Libros (bibliografía diversa), papelotes, plumones, cinta masking, limpia tipo, láminas, guías, maqueta.
- INTERNET

PROCEDIMIENTO DE VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD

VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION POR EXPERTOS

Variable 2: Auto aprendizaje de estudiantes.

I. ASPECTOS INFORMATIVOS:

Apellidos y Nombres del Experto: Basilio Rivera Herrera
Institución donde Labora: UNDAC
Grado Académico: Doctor

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

Título de la tesis:

RECICLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTITUD ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE EDUCACION SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA SAN ANDRES No 31774 PARAGSHA SIMON BOLIVAR 2023.

Indicadores	Criterios	Bajo 0,5	Regular 0,8	Buena 1,3	Muy Buena 2
Claridad	Los items están formulados de manera que los estudiantes pueden entender fácilmente.				/
Objetividad	Los items son objetivos y no inducen a respuestas específicas.				/
Consistencia:	Las preguntas son consistentes y permiten medir de manera uniforme las diferentes dimensiones de la actitud ecológica.			/	
Relevancia:	El contenido de las preguntas es relevante para el objetivo de la investigación y para los intereses de los estudiantes.				/
Coherencia:	Las preguntas siguen una lógica adecuada, lo que permite una fácil transición entre los diferentes temas.			/	
Suficiencia:	Las preguntas son suficientes para obtener una evaluación completa de la actitud ecológica de los estudiantes.				✓
Conclusion del validador:	Aprobado			/	

Decisión de Experto: Aprobado

Cerro de Pasco 28 de noviembre del 2024

Firma del experto Basilio Rivera
DNI 04000369
Nro de celular 963646116

VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION POR EXPERTOS

Variable 2: Auto aprendizaje de estudiantes.

I. ASPECTOS INFORMATIVOS:

Apellidos y Nombres del Experto: CUEVAS CIPRIANO, RUDY

Institución donde Labora: UNDAE

Grado Académico: DOCTOR

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

Título de la tesis:

RECICLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTITUD ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE EDUCACION SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA SAN ANDRES No 31774 PARAGSHA SIMON BOLIVAR 2023.

Indicadores	Criterios	Bajo 0,5	Regular 0,8	Buena 1,3	Muy Buena 2
Claridad	Los ítems están formulados de manera que los estudiantes pueden entender fácilmente.				✓
Objetividad	Los ítems son objetivos y no inducen a respuestas específicas.				✓
Consistencia:	Las preguntas son consistentes y permiten medir de manera uniforme las diferentes dimensiones de la actitud ecológica.				✓
Relevancia:	El contenido de las preguntas es relevante para el objetivo de la investigación y para los intereses de los estudiantes.				✓
Coherencia:	Las preguntas siguen una lógica adecuada, lo que permite una fácil transición entre los diferentes temas.				✓
Suficiencia:	Las preguntas son suficientes para obtener una evaluación completa de la actitud ecológica de los estudiantes.				✓
Conclusion del validador:	Aprobado				

Decisión de Experto:

Aprobado

Cerro de Pasco, 10 de noviembre del 2024



Firma del experto

DNI 04055273

Nro de celular

990440059

VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION POR EXPERTOS

Variable 2: Auto aprendizaje de estudiantes.

I. ASPECTOS INFORMATIVOS:

Apellidos y Nombres del Experto: Rodriguez Cortez, Abel

Institución donde Labora: UNDAE

Grado Académico: Magister

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

Título de la tesis:

RECICLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTITUD ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE EDUCACION SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA SAN ANDRES No 31774 PARAGSHA SIMON BOLIVAR 2023.

Indicadores	Criterios	Bajo 0,5	Regular 0,8	Buena 1,3	Muy Buena 2
Claridad	Los items están formulados de manera que los estudiantes pueden entender fácilmente.				✓
Objetividad	Los items son objetivos y no inducen a respuestas específicas.				✓
Consistencia:	Las preguntas son consistentes y permiten medir de manera uniforme las diferentes dimensiones de la actitud ecológica.				✓
Relevancia:	El contenido de las preguntas es relevante para el objetivo de la investigación y para los intereses de los estudiantes.				✓
Coherencia:	Las preguntas siguen una lógica adecuada, lo que permite una fácil transición entre los diferentes temas.				✓
Suficiencia:	Las preguntas son suficientes para obtener una evaluación completa de la actitud ecológica de los estudiantes.				✓
Conclusion del validador:	Aprobado				✓

Decisión de Experto: Aprobado

Cerro de Pasco de noviembre del 2024

[Firma]
Firma del experto

DNI 04014409

Nro de celular

Matriz de consistencia

Reciclado de residuos sólidos para el desarrollo de la actitud ecológica en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa San Andrés N.º 31774 Paragsha Simón Bolívar 2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUM.
¿Cuál es el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud ecológica en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrada N.º 31774 “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023? PROBLEMAS ESPECÍFICOS a. ¿Cuál es el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud afectiva en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023? b. ¿Cuál es el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y	Determinar el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud ecológica en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrada N.º 31774 “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023. OBJETIVOS ESPECÍFICOS a. Establecer el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud afectiva en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023. b. Determinar el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud cognitiva en los estudiantes del primer grado de educación	El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud ecológica en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Integrada N.º 31774 “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS H??: El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud afectiva en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco - 2023. H??: El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud cognitiva en los	Variable Independiente Reciclaje de residuos sólidos Variable Dependiente Desarrollo de actitud ecológica de los estudiantes	Clasificación Reutilización creativa Reducción Afectiva Cognitiva Conativa Activa	Identifica y separa correctamente residuos sólidos reciclables y no reciclables Utiliza residuos sólidos para crear nuevos objetos útiles Aplica prácticas para reducir la producción de residuos Muestra interés, valoración y aprecio por el cuidado del ambiente Conoce conceptos relacionados con la conservación ambiental Expresa intención de actuar	Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo Cuestionario tipo Likert Cuestionario tipo Likert Cuestionario tipo Likert Cuestionario tipo Likert

la actitud cognitiva en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023? c. ¿Cuál es el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud conativa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023? d. ¿Cuál es el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud activa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023?	secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023. c. Establecer el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud conativa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023. d. Establecer el nivel de influencia del reciclaje de residuos sólidos en el desarrollo del conocimiento y la actitud activa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco – 2023.	estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco - 2023. H??: El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud conativa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco - 2023. H??: El reciclaje de residuos sólidos influye significativamente en el desarrollo del conocimiento y la actitud activa en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Andrés” de Paragsha, distrito de Simón Bolívar, Pasco - 2023.			responsablemente en favor del medio ambiente Participa activamente en actividades de reciclaje y conservación	
--	--	--	--	--	---	--