

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y

EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

Estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortíz, 2025

Presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación, especialidad en Ciencias Naturales

Investigadora: Bach. Yovana Flor Rimarachin Mendoza

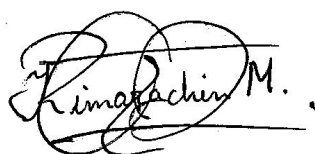
Asesor: Dra. Martha Ríos Rodríguez

Lambayeque – Perú

2026

Estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortíz, 2025

Tesis presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación, especialidad en Ciencias Naturales



Bach. Yovana Flor Rimarachin Mendoza
Investigadora



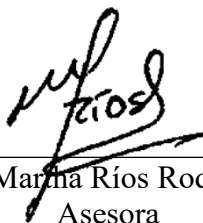
Julia Mirtha del Pilar Liza Gonzáles
Presidente



Rosa Elena Sánchez Ramírez
Secretario



Nicolás Agustín Torres Castro
Vocal



Dra. Martha Ríos Rodríguez
Asesora



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
N° 322-2026

Siendo las 9:00 horas, del día martes 14 de abril 2026 se reunieron vía online mediante la plataforma virtual Google Meet: <https://meet.google.com/xf-ihqk-zzf> por mandato de la Resolución N° 1186-2026-D-FACHSE de fecha 10 de abril de 2026 que autoriza la sustentación, se reunieron los miembros del Jurado designado según Resolución N° 2138-2025-D-FACHSE de fecha 12 de junio de 2025; Jurado integrado por los siguientes miembros:

Presidente(a)	: Dra. JULIA MIRTHA DEL PILAR LIZA GONZALES
Secretario(a)	: Dra. ROSA ELENA SÁNCHEZ RAMÍREZ
Vocal	: M.Sc. NICOLÁS AGUSTÍN TORRES CASTRO
Asesor(a) Metodológico	: Dra. MARTHA RÍOS RODRÍGUEZ
Asesor(a) Científico	:



Con la finalidad de evaluar la(el) Tesis titulada(o): ESTRATEGIAS CENTRADAS EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA FORTALECER LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE 5.º DE SECUNDARIA DE LA IEP LA ANUNCIATA, JOSÉ LEONARDO ORTÍZ, 2025. Presentada por RIMARACHIN MENDOZA, YOVANA FLOR para obtener el Título profesional de Licenciado(a) en Educación, especialidad de Ciencias Naturales.

Leída la resolución de autorización, se inicia el acto de sustentación, al término del cual y de conformidad con el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) y el Reglamento de Grados y Títulos de la UNPRG (Res. N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio de 2023), los miembros del jurado realizaron la evaluación respectiva, haciendo las preguntas, observaciones y recomendaciones al/los sustentante(s), quien(es) respondió(eron) las interrogantes planteadas.

Dada la deliberación correspondiente por parte del jurado, se sucedió la valoración, **obteniendo el calificativo de 18 pts en la escala vigesimal, que equivale a la mención de Muy bueno**.

Siendo las 10:00 horas del mismo día, se dio por concluido el acto académico, con la lectura del acta y la firma de los miembros del jurado.

Dra. JULIA MIRTHA DEL PILAR LIZA GONZALES
PRESIDENTE(A)

Dra. ROSA ELENA SÁNCHEZ RAMÍREZ
SECRETARIO(A)

M.Sc. NICOLÁS AGUSTÍN TORRES CASTRO
VOCAL

OBSERVACIONES: _____

CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo Dra. Martha Rios Rodriguezusuario revisor de Tesis ☒
Trabajo de Suficiencia Profesional ☐ y/o Trabajo Académico ☐

Titulado: Estrategias centradas en el manejo de residuo sólidos para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de 5.o de secundaria de la IEP "La Anunciata", José Leonardo Ortiz, 2025

Cuyo autor es: Rimarachin Mendoza Yovana Flor; con DNI N° 40634462 ; declaro que la evaluación realizada por el Programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud 18 %, verificables en el Resumen del Reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

El suscrito (a) analizó reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos,

Se cumple con adjuntar el Recibo Digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque; 27 de octubre del 2025



.....
Dra. Martha Rios Rodriguez
DNI: 16655814
Asesora

Defina la modalidad con (X)

Adjunta:

Resumen de Reporte automatizado de similitudes

Recibo digital

REPORTE AUTOMATIZADO DE SIMILITUDES

Estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP "La Anunciata", José Leonardo Ortiz, 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

11%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%



Dra. Martha Ríos Rodríguez
DNI: 16655814
Asesora

RECIBO DIGITAL

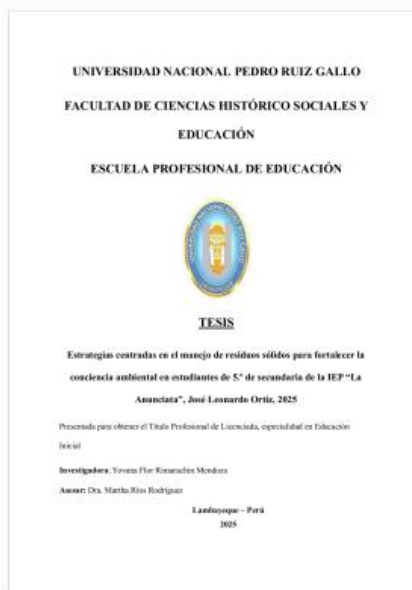


Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Yovana Flor Rimarachin Mendoza
Título del ejercicio: Quick Submit
Título de la entrega: Estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos para fo...
Nombre del archivo: INFORME_Rimarachin.docx
Tamaño del archivo: 571.24K
Total páginas: 84
Total de palabras: 18,453
Total de caracteres: 109,582
Fecha de entrega: 29-ago-2025 12:25p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 2737752646



Derechos de autor 2025 Turnitin. Todos los derechos reservados.

Dra. Martha Ríos Rodríguez
DNI: 16655814
Asesora

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía constante, darme la vida, la fortaleza y la sabiduría necesarias para culminar esta etapa tan importante.

A mi amado esposo, compañero fiel de cada paso, por su amor incondicional, su paciencia infinita y su fe en mí incluso en los momentos más difíciles. Gracias por sostenerme con tu aliento cuando mis fuerzas flaqueaban.

A mis hijos, luz de mi vida y motor de cada esfuerzo, porque cada logro es también suyo. Ellos me inspiran a ser mejor cada día y me recuerdan que todo sacrificio tiene sentido cuando se hace por amor.

A mis padres, ejemplo de perseverancia y valores firmes, por enseñarme que la constancia abre todas las puertas y que los sueños se alcanzan con esfuerzo y dedicación.

A mi familia, por sus palabras de aliento, su apoyo incondicional y por acompañarme siempre, aun en la distancia.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por iluminar mi camino, darme perseverancia en la dificultad y serenidad en la incertidumbre, recordándome que todo esfuerzo bajo Su guía tiene propósito.

A mi amado esposo, por ser mi pilar, mi apoyo inquebrantable y mi refugio en cada tempestad. Gracias por tu comprensión, por tu paciencia y por brindarme el aliento necesario para continuar.

A mis hijos, por llenar mis días de alegría y motivación, y recordarme que cada meta alcanzada es un regalo para ellos y un ejemplo de que los sueños se cumplen.

A mis padres, por su amor, por enseñarme el valor del trabajo honesto y por mostrarme, con su ejemplo, que la perseverancia vence cualquier obstáculo.

A toda mi familia, por cada gesto de cariño, cada palabra de ánimo y cada muestra de confianza que me impulsó a seguir.

A mi estimada asesora, Martha Ríos Rodríguez, por su guía paciente, sus valiosos consejos y la dedicación puesta en cada orientación. Su acompañamiento no solo enriqueció este trabajo, sino también mi formación académica y personal.

RESUMEN

El objetivo principal de este estudio consistió en implementar estrategias orientadas al manejo de residuos sólidos con la finalidad de potenciar la conciencia ambiental en estudiantes de quinto grado de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortíz, desarrollándose bajo un enfoque aplicado y sustentado en la perspectiva cuantitativa, recurriendo a un diseño de tipo preexperimental. La muestra estuvo conformada por 35 estudiantes de nivel secundario, a quienes se les administró un cuestionario como instrumento, lo que posibilitó registrar de manera precisa los niveles alcanzados tanto en el pretest como en el postest. En la medición inicial se identificó que el 48.6% de los participantes se ubicaba en un nivel bajo de conciencia ambiental, sin embargo, tras la puesta en práctica de actividades dinámicas y lúdicas vinculadas con el adecuado manejo de residuos, los resultados del postest reflejaron una mejora considerable al situarse el 62.9% en el nivel alto. De este modo, la implementación de dichas estrategias contribuyó al fortalecimiento notable de la conciencia ambiental en los adolescentes, consolidando actitudes responsables y prácticas sostenibles, lo que confirma la pertinencia de intervenciones educativas contextualizadas para promover una cultura ambiental en el ámbito escolar.

Palabras clave: Estrategias, residuos sólidos, conciencia ambiental, secundaria.

ABSTRACT

The main objective of this study was to implement strategies aimed at solid waste management in order to raise environmental awareness among fifth-year secondary school students at the IEP “La Anunciata” José Leonardo Ortíz school, using an applied approach based on a quantitative perspective and a pre-experimental design. The sample consisted of 35 secondary school students, who were given a questionnaire as an instrument, which made it possible to accurately record the levels achieved in both the pretest and posttest. The initial measurement identified that 48.6% of the participants had a low level of environmental awareness. However, after implementing dynamic and playful activities related to proper waste management, the post-test results reflected a considerable improvement, with 62.9% reaching a high level. Thus, the implementation of these strategies contributed to a notable strengthening of environmental awareness among adolescents, consolidating responsible attitudes and sustainable practices, which confirms the relevance of contextualized educational interventions to promote an environmental culture in schools.

Keywords: Strategies, solid waste, environmental awareness, secondary school.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	14
1. DISEÑO TEÓRICO	18
1.1. Antecedentes	18
1.1.1. Antecedentes internacionales	18
1.1.2. Antecedentes nacionales	20
1.2. Bases teóricas	23
1.2.1. Teoría general de sistemas de Ludwig Von Bertalanffy	23
1.2.2. Modelo de Valor-Creencia-Norma de Stern	24
1.3. Bases conceptuales	26
1.3.1. Residuos sólidos	26
1.3.2. Conciencia ambiental	27
1.4. Definición y operacionalización de variables	28
2. DISEÑO METODOLÓGICO	31
2.1. Tipo de investigación	31
2.2. Diseño de contrastación de hipótesis	31
2.3. Población y muestra	32
2.3.1. Población	32
2.3.2. Muestra	33
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información	33

2.4.1. Técnica	33
2.4.2. Instrumento	34
2.5. Aspectos éticos	35
3. RESULTADOS	36
4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	41
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXOS	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Esquema del diseño preexperimental	32
Figura 2	Nivel de pretest y posttest de la variable conciencia ambiental	36
Figura 3	Nivel de pretest y posttest de la dimensión cognitiva	37
Figura 4	Nivel de pretest y posttest de la dimensión afectiva	38
Figura 5	Nivel de pretest y posttest de la dimensión actitudinal	39
Figura 6	Nivel de pretest y posttest de la dimensión activa	40

INTRODUCCIÓN

En el ámbito internacional, la gestión ineficiente de los residuos sólidos se ha consolidado como una de las principales amenazas ambientales del siglo XXI. Según el Banco Mundial (2019), en 2016 se generaron 2,010 millones de toneladas de residuos sólidos a nivel mundial, de las cuales solo el 33 % fue reciclado, y se proyecta que esta cifra aumentará en un 70 % para el año 2050, como consecuencia del crecimiento urbano acelerado, el aumento poblacional y el desarrollo económico no planificado. Esta tendencia alarmante no solo incrementa la contaminación ambiental, sino que también revela la limitada efectividad de las políticas educativas orientadas a la sostenibilidad. En contextos escolares, como se evidenció en un estudio realizado en Ricaurte, Colombia, se ha constatado la ausencia de estrategias pedagógicas estructuradas que promuevan una conciencia ambiental crítica, situación que se traduce en prácticas limitadas de reutilización de residuos y en una débil apropiación de las dimensiones ambientalmente significativas.

De manera similar, en Filipinas, una investigación en estudiantes de secundaria mostró que, aunque existe una conciencia parcial respecto a los efectos de la inadecuada disposición de residuos con promedios de hasta 3.51 sobre 4 en indicadores como enfermedades, contaminación o afectación a la fauna, el conocimiento sobre la legislación ambiental es deficiente, con puntajes que no superan los 2.55 en la misma escala. Esta desconexión entre el conocimiento conceptual y la aplicación normativa y conductual demuestra que la problemática de los residuos sólidos no solo es ambiental, sino también educativa, evidenciando vacíos en la formación de ciudadanos con competencias reales para la transformación sostenible de su entorno (Molina & Catan, 2021).

En el contexto nacional, la problemática del manejo inadecuado de los residuos sólidos se ha consolidado como uno de los principales desafíos ambientales y sociales del país. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el año 2019 se

generaron en Lima Metropolitana más de 3 millones 614 mil toneladas de residuos sólidos domiciliarios, evidenciando un incremento del 4.6 % respecto al año anterior (INEI, 2020). Sin embargo, a nivel nacional, aproximadamente solo el 52 % de las cerca de 19 mil toneladas de residuos sólidos que se generan diariamente en el Perú llegan a ser dispuestas en rellenos sanitarios, mientras que el 48 % restante es arrojado a botaderos informales, ríos u otros espacios inadecuados, generando severas afectaciones a la salud pública y al equilibrio ambiental (Bartra & Delgado, 2020). Esta situación evidencia fallas tanto en la gestión estatal como en los hábitos ciudadanos, destacando la necesidad urgente de intervenir desde la educación para transformar prácticas individuales y colectivas.

En este marco, investigaciones realizadas en diversas regiones del país revelan deficiencias significativas en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes. Por ejemplo, en la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, se reportó que el 59 % de los estudiantes evaluados presentaban un nivel medio de conciencia ambiental y el 54 % un nivel medio en el manejo de residuos sólidos, lo cual refleja una desconexión entre el conocimiento ambiental y su aplicación práctica (Vilca, 2024). Asimismo, en una institución educativa de Trujillo, se halló que, aunque la percepción sobre educación ambiental era medianamente adecuada, las respuestas relacionadas con el manejo de residuos sólidos resultaron poco favorables, indicando bajos niveles de aplicación efectiva en entornos escolares (Gordillo et al., 2023).

En el ámbito local, el distrito de José Leonardo Ortiz, en la provincia de Chiclayo, enfrenta una problemática creciente vinculada a la gestión ineficaz de los residuos sólidos, la cual ha generado un entorno ambiental deteriorado y expuesto a focos infecciosos. Según reportes de la Defensoría del Pueblo, este distrito presenta altos niveles de acumulación de residuos en vías públicas debido a la deficiente recolección y disposición final de los desechos, situación que no solo afecta la salud pública, sino que también evidencia una

escasa cultura ambiental entre los habitantes, incluyendo a los estudiantes del nivel secundario.

La Institución Educativa Particular “La Anunciata” no es ajena a esta realidad, pues a pesar de contar con jornadas educativas formales, se observa en sus estudiantes una limitada apropiación de prácticas sostenibles como la segregación en la fuente, el reciclaje y la reducción de residuos; esta situación se manifiesta en el uso indiscriminado de materiales no reciclables, el escaso aprovechamiento de residuos reutilizables dentro de las actividades escolares y la falta de compromiso con la limpieza y el orden del entorno educativo.

Asimismo, las acciones pedagógicas destinadas al fortalecimiento de la conciencia ambiental no siempre logran traducirse en conductas activas ni sostenidas por parte del alumnado, esta brecha entre el conocimiento teórico y las prácticas reales dentro del entorno escolar demanda intervenciones formativas que trasciendan la instrucción tradicional, apelando al diseño de estrategias didácticas contextualizadas que promuevan una conciencia ambiental integral y articulada con el manejo responsable de los residuos sólidos.

En esa línea, se estableció como finalidad principal: Aplicar las estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortiz, 2025.

Mientras que sus propósitos particulares se orientaron a: I) Identificar el nivel de conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortiz, antes de la aplicación de las estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos; II) Diseñar estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortiz, 2025; III) Establecer el nivel de conciencia ambiental en estudiantes de 5.º

de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortiz, después de la aplicación de las estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos.

En una etapa subsiguiente, el estudio fue organizado en cuatro secciones esenciales que responden a una disposición sistemática del proceso de indagación. El primer capítulo se dedica a fundamentar teóricamente las variables en análisis, incorporando además una amplia contextualización que abarca tanto la perspectiva internacional como la realidad nacional. A continuación, el segundo capítulo desarrolla de manera rigurosa el marco metodológico, en el que se especifica el tipo de investigación, el diseño adoptado y las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de información. Posteriormente, el tercer capítulo aborda la interpretación y exposición detallada de los datos obtenidos, permitiendo comprender con mayor claridad los resultados alcanzados. El cuarto capítulo, por su parte, se orienta hacia un examen crítico de los hallazgos. Finalmente, se presentan las conclusiones derivadas del análisis y las sugerencias que permiten proyectar una aplicación práctica de los resultados.

1. DISEÑO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

1.1.1. Antecedentes internacionales

Alpala et al. (2023) , en su artículo titulado “Responsabilidad ambiental como estrategia pedagógica con estudiantes de sexto grado de la Institución Santa Teresita de Altaquer - Nariño, Colombia”, se propusieron como objetivo general crear estrategias pedagógicas para promover la responsabilidad ambiental mediante el reciclaje en estudiantes de reciente ingreso al nivel de secundaria con énfasis en agroecología. El estudio adoptó un enfoque mixto bajo el diseño de investigación-acción participativa, utilizando instrumentos como la escala de Likert, entrevistas, observación participante y grupos de discusión. Entre los resultados más relevantes, se evidenció que el 68% de los estudiantes se manifestaron totalmente de acuerdo con la afirmación “soy responsable del aseo del espacio que ocupo”, mientras que el 65% indicó estar totalmente de acuerdo con realizar acciones voluntarias en favor del ambiente. Asimismo, un 58% declaró estar totalmente dispuesto a reciclar, elaborar abono orgánico o sembrar plantas. Estas cifras reflejan una predisposición favorable hacia comportamientos proambientales, reforzada por prácticas pedagógicas como salidas de campo, cine-foros y actividades agroecológicas. En sus conclusiones, los autores destacan que las estrategias pedagógicas implementadas fortalecieron la apropiación de conocimientos, actitudes y valores ambientales, evidenciando una mejora en la corresponsabilidad colectiva dentro de la comunidad educativa respecto al manejo adecuado de residuos sólidos y la conservación del entorno natural.

Lainez (2023) , en su trabajo titulado “Estrategias pedagógicas ambientales para el desarrollo de la conciencia ambiental en niños del nivel Básica Media de la escuela “Lcda. Angélica Villón” del cantón Santa Elena”, tuvo como objetivo general implementar estrategias pedagógicas-ambientales para fomentar la conciencia ambiental en estudiantes del

quinto año de educación básica. La investigación se desarrolló con un enfoque cualitativo y un diseño de investigación-acción, involucrando técnicas como encuestas y entrevistas aplicadas a estudiantes y docentes de la institución. Entre los resultados más significativos, se observó que al inicio del proceso un porcentaje considerable de estudiantes presentaba un bajo conocimiento sobre el medio ambiente, mientras que, tras la aplicación de estrategias lúdicas y actividades pedagógicas, como la creación de carteles, juegos proambientales y dinámicas participativas, se evidenció un incremento en la comprensión y participación activa frente a problemáticas ambientales. En sus conclusiones, la autora afirma que el uso adecuado de estrategias pedagógicas permitió transformar un aprendizaje desinteresado en uno activo, generando un impacto positivo tanto en la conducta como en la conciencia ambiental de los niños dentro y fuera del entorno escolar.

Mercado y Pérez (2023), en su tesis titulada “Desarrollo de estrategias pedagógicas, didácticas y lúdicas para generar conciencia ambiental y protección del medio ambiente en la Institución Educativa Camilo Torres, Mocarí”, plantearon como objetivo general implementar estrategias pedagógicas, didácticas y lúdicas con el fin de generar conciencia ambiental y promover un cambio positivo hacia la preservación del entorno natural en estudiantes, familias y docentes del grado cuarto. La investigación adoptó un enfoque cualitativo con alcance descriptivo y se desarrolló bajo el diseño de investigación-acción participativa, involucrando a 38 estudiantes de entre 9 y 13 años, junto con docentes y padres de familia. Entre los hallazgos más relevantes, se evidenció que antes de la intervención, el 68% de los estudiantes tenía conocimientos limitados sobre prácticas de protección ambiental, mientras que después de los talleres lúdicos y actividades participativas, este porcentaje se redujo al 21%, mostrando una mejora significativa en la apropiación de conceptos y comportamientos ambientales. La evaluación final determinó que las actividades pedagógicas implementadas como la elaboración de cartografías sociales, jornadas de siembra, talleres de reciclaje y

producción de volantes comunitarios promovieron aprendizajes significativos, participación activa y mayor conciencia ecológica en toda la comunidad educativa, consolidando así una cultura ambiental compartida.

González (2022), en su tesis titulada Estrategia didáctica sobre el cuidado del agua para el desarrollo de la conciencia ambiental, tuvo como objetivo general implementar una estrategia didáctica centrada en el cuidado del agua para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de cuarto año de educación general básica de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira”, en Jipijapa, Ecuador. El estudio se desarrolló con un enfoque mixto y adoptó un diseño preexperimental con medición pretest y posttest en un solo grupo conformado por 20 estudiantes. La metodología incluyó encuestas estructuradas y actividades didácticas como experimentos, dramatizaciones, siembra de plantas, visitas a fuentes de agua contaminadas y análisis reflexivo. Entre los resultados obtenidos, se evidenció que, antes de la intervención, el 65% de los estudiantes presentó un nivel bajo de conciencia ambiental, mientras que, tras la aplicación de la estrategia, un 80% alcanzó niveles altos de comprensión sobre el cuidado del agua. Asimismo, se observó un cambio significativo en las prácticas cotidianas relacionadas al uso racional del recurso hídrico. La conclusión destaca que la implementación de la estrategia permitió no solo desarrollar habilidades cognitivas, sino también actitudes y valores orientados al respeto por el ambiente, evidenciando una mejora sustancial en la conciencia ambiental de los estudiantes intervenidos.

1.1.2. Antecedentes nacionales

Asto y Chacchi (2024), en su tesis titulada “Estrategias didácticas para el desarrollo de la conciencia ambiental en niños y niñas de 5 años en los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”, Ayacucho - 2023”, plantearon como objetivo general comprobar el efecto que produce la aplicación de estrategias didácticas en el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de cinco años. El estudio se enmarcó dentro de un enfoque

cuantitativo, con un tipo de investigación aplicada, nivel explicativo y diseño preexperimental, utilizando como muestra a 28 niños y niñas. Se emplearon como instrumentos un módulo experimental y una escala de estimación. Entre los hallazgos más importantes se evidenció que, en la fase diagnóstica (pretest), el 75,0 % de los niños se encontraba en un nivel inicial de conciencia ambiental y el 25,0 % en proceso; mientras que, tras la implementación de las estrategias, el 60,7 % alcanzó el nivel de logro esperado, el 28,6 % logró el nivel de logro destacado y solo el 10,7 % permaneció en proceso. Asimismo, los resultados inferenciales mediante la prueba de rangos de Wilcoxon arrojaron un valor de $Z = -4,915$ y un valor de $p < 0,05$, lo cual confirmó la existencia de una diferencia estadísticamente significativa entre los puntajes del pretest y el posttest. En conclusión, las autoras demostraron que las estrategias didácticas aplicadas lograron un impacto positivo y significativo en el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños, evidenciando mejoras en sus dimensiones cognitiva, afectiva y conativa.

Quiroga (2023), en su tesis titulada “Estrategias didácticas para elevar la conciencia ambiental de los estudiantes del IESPP “José Jiménez Borja” de Tacna, 2018”, planteó como objetivo general aplicar estrategias didácticas para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes del primer año. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo y utilizó un diseño preexperimental con un grupo único de 90 estudiantes. Los resultados mostraron una mejora significativa: en la prueba de entrada, los estudiantes obtuvieron un promedio de 2.38 puntos, mientras que en la prueba de salida este promedio se elevó a 4.42 puntos, confirmando un incremento en el nivel de conciencia ambiental. La verificación estadística mediante la prueba Z arrojó un valor de $Z_c = 9.3$, superior al valor crítico, lo cual permitió aceptar la hipótesis de que las estrategias didácticas elevaron significativamente la conciencia ambiental. En conclusión, la autora determinó que la intervención pedagógica fue efectiva para desarrollar conocimientos, actitudes y comportamientos proambientales en los futuros

docentes, integrando las cuatro dimensiones de la conciencia ambiental: cognitiva, afectiva, disposicional y activa.

Guerrero et al. (2021) , en su artículo titulado “Programa de manejo de residuos sólidos: una estrategia para desarrollar la conciencia ambiental en estudiantes del nivel primaria”, se propusieron como objetivo establecer el manejo adecuado de los residuos sólidos para mejorar la conciencia ambiental en estudiantes de quinto y sexto grado de la Institución Pública N° 14502 de Canchaque, durante el año 2020. El estudio se enmarcó dentro de un enfoque cuantitativo, empleando el método analítico-deductivo, con un diseño no experimental, de tipo investigación de campo y nivel descriptivo. La población estuvo conformada por 18 estudiantes, a quienes se les aplicó una lista de cotejo como instrumento de recolección de datos. Los resultados indicaron que el 44,4 % de los estudiantes se ubicaban en el nivel de inicio, el 27,8 % en proceso y solo el 27,8 % en el nivel logrado respecto a la conciencia ambiental. En cuanto a las dimensiones evaluadas, la dimensión cognitiva reflejó que el 50,0 % se encontraba en proceso, mientras que la dimensión afectiva tuvo un 44,4 % en ese mismo nivel. La dimensión conativa mostró un 33,3 % en inicio y un 38,9 % en proceso, y la dimensión activa presentó también un 38,9 % tanto en inicio como en proceso. En conclusión, se evidenció que el 72,2 % de los estudiantes se encontraba en niveles bajos de conciencia ambiental, por lo cual los autores afirmaron que el programa de manejo de residuos sólidos resultó ser pertinente para abordar esta problemática desde un enfoque educativo integral, considerando las dimensiones cognitiva, afectiva, conativa y activa del concepto de conciencia ambiental.

Estrada et al. (2022) , en su artículo titulado “Conciencia ambiental y actitudes proambientales en estudiantes de educación secundaria de Madre de Dios, Perú”, se propusieron como objetivo determinar la relación entre la conciencia ambiental y las actitudes proambientales en estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa

Almirante Miguel Grau Seminario. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo descriptivo-correlacional transeccional, y una muestra compuesta por 181 estudiantes, se emplearon el cuestionario. Los resultados revelaron que el 35,4 % de los estudiantes presentó un nivel moderado de conciencia ambiental, el 28,7 % un nivel alto y el 23,2 % un nivel bajo; mientras que, respecto a las actitudes proambientales, el 43,7 % evidenció un nivel parcialmente adecuado y el 27,6 % adecuado. En conclusión, los autores afirmaron que los niveles de conciencia ambiental se relacionan positivamente con las actitudes proambientales, lo que implica que a mayor desarrollo de conciencia ambiental, mayor predisposición del estudiante a adoptar conductas favorables hacia el cuidado del medio ambiente.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Teoría general de sistemas de Ludwig Von Bertalanffy

Desde el enfoque de la Teoría general de sistemas (TGS) propuesta por Ludwig Von Bertalanffy, el manejo de residuos sólidos puede ser comprendido como un sistema abierto, complejo y dinámico, cuyos componentes interactúan constantemente con su entorno y entre sí, generando procesos de transformación, control y retroalimentación. Bertalanffy (1986) conceptualiza un sistema como un conjunto de elementos interrelacionados que operan con un propósito común, cuyo comportamiento no puede explicarse únicamente por la suma de sus partes, sino por las relaciones y estructuras emergentes que se generan en su conjunto (Moreno et al., 2021). En esta lógica, el sistema de manejo de residuos sólidos no se reduce a una mera secuencia técnica de recolección y disposición final, sino que involucra actores, procesos, recursos, normativas y contextos socioculturales interdependientes que, al integrarse, configuran su funcionamiento global.

Aplicar esta teoría al manejo de residuos sólidos permite identificar subsistemas como la segregación en la fuente, el transporte, el reciclaje y la disposición final, así como los

vínculos que estos mantienen con otros sistemas mayores (por ejemplo, el sistema educativo, el sistema económico o el sistema político). De acuerdo con De la Peña y Velázquez (2018), la TGS permite modelar fenómenos reales como procesos sistémicos estructurados en niveles jerárquicos, con entradas (input), transformaciones internas y salidas (output), donde cada componente posee una función específica en el equilibrio general del sistema. En este marco, el sistema de residuos sólidos requiere ser abordado desde una perspectiva holística, considerando tanto las variables internas (tecnológicas, logísticas, organizativas) como las externas (comunidad, políticas públicas, educación ambiental) (Torres, 2017).

La noción de sistema abierto, característica esencial en la teoría de Bertalanffy, adquiere especial relevancia en el tratamiento de residuos sólidos, ya que este sistema mantiene una interacción constante con su entorno recibe materiales del contexto social y los devuelve transformados o degradados, al tiempo que debe adaptarse a cambios normativos, tecnológicos y culturales (Domínguez & López, 2017).

Como se explica en los postulados básicos de la TGS, el principio de retroalimentación y autorregulación es clave para la sostenibilidad de un sistema; por ello, un sistema de manejo de residuos sólido que carece de mecanismos de evaluación y ajuste tiende al desequilibrio y a la entropía social y ambiental; en consecuencia, comprender el manejo de residuos sólidos como un sistema adaptativo y complejo permite diseñar intervenciones educativas más eficaces, centradas en el fortalecimiento de cada componente y en la interacción armónica con su entorno, bajo el principio de que “el todo es más que la suma de sus partes” (Tamayo, 1999).

1.2.2. Modelo de Valor-Creencia-Norma de Stern

Desde la perspectiva del Modelo de Valor–Creencia–Norma (VBN), propuesto originalmente por Stern et al. (1999) y validado en estudios posteriores, la conciencia

ambiental se concibe como el resultado de una secuencia psicosocial que vincula valores personales, creencias sobre el medio ambiente y normas morales internalizadas, que orientan la conducta proambiental. Según este modelo, los valores biosféricos (preocupación por la naturaleza) y altruistas (preocupación por los demás) actúan como disposiciones estables que influyen la creencia en el paradigma ecológico (New Environmental Paradigm, NEP), el cual representa una visión general del mundo basada en la interdependencia entre humanos y naturaleza (Guichard et al., An integrative model exploring normative, situational, attitudinal and self-related determinants of household food waste separation intention and habit and intention to deposit waste at disposal centres, 2024).

Estas creencias generan, a su vez, una conciencia de las consecuencias ambientales de las acciones humanas, seguida de la asignación de responsabilidad personal frente a esos efectos, cuando el individuo reconoce que sus acciones o inacciones tienen consecuencias para el medio ambiente y se siente responsable por ellas, se activa una norma personal, entendida como una obligación moral de actuar en favor del ambiente, esta norma se convierte en el motor directo de comportamientos ecológicos como reciclar, reducir residuos o preservar recursos naturales (García, 2006).

Guichard et al. (2024) demostraron empíricamente, a través de un modelo estructural aplicado a 2,814 participantes, que las normas personales y el control conductual percibido son los principales predictores tanto de la intención como del hábito de gestión adecuada de residuos, a su vez, estas normas personales están influenciadas por normas sociales, identidad proambiental y creencias sobre la propia capacidad de actuar, el estudio confirma que los individuos que internalizan valores biosféricos y creen en su capacidad para generar impacto positivo en el ambiente, son más proclives a adoptar conductas sostenibles.

Asimismo, en el contexto peruano, Pereyra (2008) validó el modelo VBN, concluyendo que el altruismo es el valor más influyente en la configuración de actitudes y comportamientos ambientales, su investigación reveló que las creencias sobre las consecuencias del deterioro ambiental activan normas personales, que finalmente guían la adopción de comportamientos responsables con el entorno. Esta cadena causal valor, creencia, norma, permite comprender de manera estructurada y predictiva la conciencia ambiental en distintos grupos sociales.

1.3. Definición y operacionalización de las variables

1.3.1. Residuos sólidos

Los residuos sólidos son materiales de desecho generados como resultado de actividades humanas, tanto domésticas como institucionales, industriales o comerciales, que en su mayoría son considerados no peligrosos, aunque pueden incluir elementos que requieren tratamiento especial, estos comprenden desechos orgánicos e inorgánicos que deben ser gestionados adecuadamente mediante procesos de segregación, almacenamiento, reciclaje, reutilización o disposición final segura, a fin de prevenir impactos negativos en la salud pública y el medio ambiente (Sáez & Urdaneta, 2014).

Dimensiones

La estrategia empleando el manejo de residuos sólidos se fundamenta en los lineamientos propuestos por el Instrumento de Manejo de Residuos Sólidos elaborado por el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (Sineace, 2023), el cual constituye una herramienta de planificación orientada a fortalecer la gestión institucional de los residuos sólidos. Dicho instrumento plantea medidas orientadas a la ecoeficiencia y promueve acciones como la segregación, valorización y recuperación de residuos, así como la prevención en su generación desde el origen. Estas directrices han

servido como base para estructurar las dimensiones de residuos generales, residuos aprovechables y residuos peligrosos, considerando las prácticas educativas que permiten formar una cultura ambiental sostenible en el contexto escolar.

1.3.2. Conciencia ambiental

La conciencia ambiental es la capacidad del individuo para comprender la problemática ecológica, valorar su relación con el entorno natural y asumir una postura crítica y responsable frente a las acciones que afectan el equilibrio ambiental. Según el modelo de Jiménez y Lafuente (2006) , esta variable se manifiesta a través de cuatro dimensiones: cognitiva (conocimiento del ambiente), afectiva (sentimientos y valores hacia la naturaleza), actitudinal (disposición a actuar a favor del entorno) y activa (conductas concretas proambientales), permitiendo una evaluación integral del grado de compromiso ambiental de las personas.

Dimensiones

La variable “conciencia ambiental” se operacionaliza teóricamente a partir del modelo de Jiménez y Lafuente, quienes la conciben como una estructura compuesta por cuatro dimensiones interrelacionadas que explican el modo en que los individuos comprenden, valoran y actúan frente a los problemas ambientales (Aliaga et al., 2022).

En primer lugar, la **dimensión cognitiva** se refiere al nivel de conocimiento que posee la persona sobre las causas, consecuencias y posibles soluciones de los problemas ambientales, así como sobre los actores responsables de su mitigación.

La **dimensión afectiva** engloba las emociones, actitudes valorativas y creencias que el individuo desarrolla en relación con el entorno natural, reflejando su grado de sensibilidad frente a la degradación ambiental.

La **dimensión actitudinal** comprende la disposición interna del sujeto hacia la protección del medio ambiente, entendida como la formación de juicios favorables o desfavorables que orientan sus decisiones y predisponen su conducta.

Finalmente, la **dimensión activa** hace referencia a la manifestación concreta de comportamientos proambientales, tanto en el ámbito individual como colectivo, evidenciados en acciones como el reciclaje, el ahorro de recursos o la participación en actividades ecológicas. Este modelo ofrece un marco teórico sólido para evaluar la conciencia ambiental desde una perspectiva integral, permitiendo identificar no solo el nivel de conocimiento o intención, sino también el compromiso emocional y la práctica efectiva en favor del ambiente.

1.4. Operacionalización de variables

Variable independiente: Residuos sólidos

Definición conceptual: Son materiales de desecho generados como resultado de actividades humanas, tanto domésticas como institucionales, industriales o comerciales (Sáez & Urdaneta, 2014).

Definición operativa: Se fundamenta en los lineamientos propuestos por el Instrumento de Manejo de Residuos Sólidos elaborado por el Sineace (2023).

Variable dependiente: Conciencia ambiental

Definición conceptual: La capacidad del individuo para comprender la problemática ecológica, valorar su relación con el entorno natural y asumir una postura crítica y responsable frente a las acciones que afectan el equilibrio ambiental (Jiménez & Lafuente, 2006).

Definición operativa: Se basa en el modelo de Jiménez y Lafuente, quienes la conciben como una estructura compuesta por cuatro dimensiones interrelacionadas (Aliaga et al., 2022).

Variable	Def. Conceptual	Def. Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Residuos solidos	Son materiales de desecho generados como resultado de actividades humanas, tanto domésticas como institucionales, industriales o comerciales (Sáez & Urdaneta, 2014).	Se fundamenta en los lineamientos propuestos por el Instrumento de Manejo de Residuos Sólidos elaborado por el Sineace (2023).	Residuos generales	Identifica los residuos comunes. Dispone correctamente los residuos generales. Mantiene limpio su entorno escolar.	Cuestionario escala tipo Likert
			Residuos aprovechables	Separa los residuos reciclables. Reutiliza materiales en actividades escolares. Participa en campañas de reciclaje.	
			Residuos peligrosos	Reconoce los residuos peligrosos. Informa cómo deben manejarse. Aplica acciones seguras en su manipulación.	
Conciencia ambiental	La capacidad del individuo para comprender la problemática ecológica, valorar su relación con el entorno natural y asumir una postura crítica y responsable frente a las acciones que afectan el equilibrio ambiental (Jiménez y Lafuente, 2006).	Se basa en el modelo de Jiménez y Lafuente, quienes la conciben como una estructura compuesta por cuatro dimensiones interrelacionadas (Aliaga et al., 2022).	Cognitiva	Reconoce problemas ambientales. Identifica causas y efectos. Muestra interés por aprender.	
			Afectiva	Expresa preocupación ambiental. Valora el cuidado del entorno. Se compromete emocionalmente.	
			Actitudinal	Tiene disposición proambiental. Rechaza conductas negativas. Muestra motivación ecológica.	
			Activa	Recicla o reutiliza. Participa en acciones ambientales.	
				Difunde temas ambientales.	

2. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de investigación

La investigación perteneció al tipo aplicada, puesto que según Marotti y Wood (2019), este tipo de investigación se caracterizó por estar orientada hacia fines concretos, haciendo uso del acervo teórico previo para alcanzar un objetivo práctico. Asimismo, Sánchez et al. (2018) indicaron que la investigación aplicada se concibió como pragmática y utilitaria, ya que empleó los avances de la investigación básica para abordar y solucionar problemas inmediatos, constituyéndose además como investigación tecnológica cuando se proyectó hacia el desarrollo de aplicaciones científicas.

2.2. Diseño de contrastación de hipótesis

El estudio se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, el cual de acuerdo con Sánchez (2019), este enfoque se distinguió por aplicar procedimientos estadísticos que permitieron comprobar hipótesis y establecer patrones observables en la realidad educativa. Además, Carhuancho et al. (2019) precisaron que en este tipo de investigación el diseño y preparación de técnicas se realizaron bajo criterios metodológicos rigurosos, orientados a garantizar la validez de los resultados.

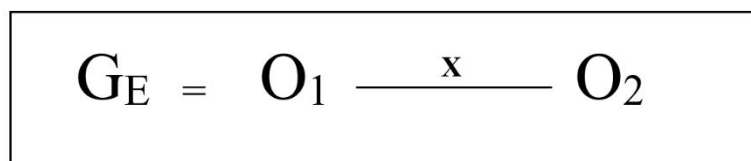
El diseño adoptado correspondió al experimental, en su modalidad pre experimental, el cual se definió según Ñaupas et al. (2018), estos diseños consistieron en aplicar una preprueba y una posprueba al mismo grupo, o en otros casos, ejecutar únicamente un estímulo seguido de un postest. Por su parte, Sánchez et al. (2018) destacaron que entre los modelos más empleados en esta categoría figuraron el diseño de un solo grupo después del estímulo y la comparación estática, aunque todos ellos compartieron la limitación de no garantizar validez interna por la ausencia de control riguroso.

Figura 1

Esquema

del diseño

preexperimental



Donde:

G_E = Grupo Experimental

O_1 = Pre test al grupo

O_2 = Post test al grupo

X = Aplicación de las sesiones de aprendizaje

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

De acuerdo con Ñaupas et al. (2018), la población se entendió como el total de las unidades que cumplieran con los criterios establecidos para ser incluidas en la investigación. Asimismo, Carhuancho et al. (2019) precisaron que la población estuvo constituida por personas o entidades que compartieron propiedades comunes, lo que permitió delimitarla y hacerla medible en función del problema investigado.

En tal perspectiva, el universo muestral quedó conformado por 35 alumnos pertenecientes al quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Parroquial “La Anunciata”, ubicada en el distrito de José Leonardo Ortíz.

2.3.2. Muestra

Según Castro et al. (2020), la muestra fue un subconjunto del universo definido por el investigador con el propósito de medir con veracidad las variables de interés, siempre que guardara representatividad con respecto a la población. En el mismo sentido, Arispe et al. (2020) destacaron que trabajar con una muestra permitió ahorrar tiempo y recursos, siempre que esta fuera seleccionada adecuadamente para garantizar precisión y exactitud en los resultados. De acuerdo con Arias y Covinos (2021), la muestra se consideró una parte representativa de la población sobre la cual recayó el análisis, siendo obtenida con base en los objetivos de la investigación.

En cuanto al procedimiento, se empleó un muestreo no probabilístico de tipo intencional ya que, Ñaupas et al. (2018) señalaron que en este tipo de muestreo prevaleció la intención que guió al investigador en la elección de los elementos más adecuados. A su vez, Arias (2020) sostuvo que la selección intencional se basó en la apreciación del equipo de investigación, quien determinó cuáles individuos eran más representativos según la experiencia y los objetivos planteados.

Por consiguiente, la muestra quedó integrada por 35 estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Parroquial “La Anunciata”, situada en el distrito de José Leonardo Ortíz.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

2.4.1. Técnica

La técnica empleada fue la encuesta, entendida como un procedimiento sistemático para obtener datos a partir de preguntas previamente diseñadas y aplicadas a los sujetos de estudio. Guillén (2020) explicó que la encuesta permitió recopilar información mediante un cuestionario sin alterar el entorno natural donde se obtuvieron los datos. De acuerdo con

Carhuanchu et al. (2019), esta técnica se diferenci6 de la entrevista porque el grado de interacci6n con los participantes fue m6nimo y no se estableci6 un di6logo directo

2.4.2. Instrumento

El instrumento aplicado correspondi6 al cuestionario, definido como un conjunto estructurado de preguntas escritas relacionadas con las variables e indicadores de la investigaci6n. Ñaupas et al. (2018) se6alaron que su finalidad fue recopilar informaci6n que permitiera la verificaci6n de hip6tesis. Asimismo, Carhuanchu et al. (2019) destacaron que el cuestionario se diferenci6 de la entrevista en que sus preguntas se aplicaron de manera escrita y no requirieron la presencia constante del investigador. Finalmente, Arias (2020) indic6 que este instrumento se compuso de una serie de preguntas organizadas en una tabla, cuyas respuestas, sin ser correctas o incorrectas, ofrecieron informaci6n valiosa para el an6lisis

Para la presente investigaci6n se emple6 un instrumento elaborado originalmente por Aliaga et al. (2022), cuyo prop6sito consisti6 en medir el nivel de conciencia ambiental en estudiantes, siendo este construido con un total de veintid6s 6tems organizados de manera coherente y sistem6tica de acuerdo con los indicadores que respondieron a las cuatro dimensiones que estructuraron la variable de estudio, lo cual permiti6 abarcar de manera integral los diferentes aspectos que configuran la conciencia ambiental y garantizar la pertinencia de los contenidos evaluados. Asimismo, dicho instrumento pas6 por un proceso de validaci6n estadística a trav6s del an6lisis de confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach, obteni6ndose un valor de 0.85, cifra que se interpret6 como un nivel de consistencia interna bueno, lo que asegur6 la estabilidad y precisi6n de las mediciones realizadas y otorg6 solidez a los resultados alcanzados en la aplicaci6n (Aliaga et al., 2022).

Por otro lado, el instrumento present6 niveles de valoraci6n que permitieron clasificar los puntajes obtenidos en rangos de bajo, medio y alto, de manera que se logr6 una

interpretación más clara de los resultados en función de la variable general y de cada una de sus dimensiones.

Dimensión	Nivel		
	Bajo	Medio	Alto
Dimensión 1	8 – 18 punto	19 – 29 puntos	30 – 40 puntos
Dimensión 2	6 – 13 punto	14 – 21 puntos	22 – 30 puntos
Dimensión 3	4 – 8 puntos	9 – 13 puntos	14 – 20 puntos
Dimensión 4	4 – 8 puntos	9 – 13 puntos	14 – 20 puntos
V: Conciencia ambiental	22 – 50 puntos	51 – 79 puntos	80 – 110 puntos

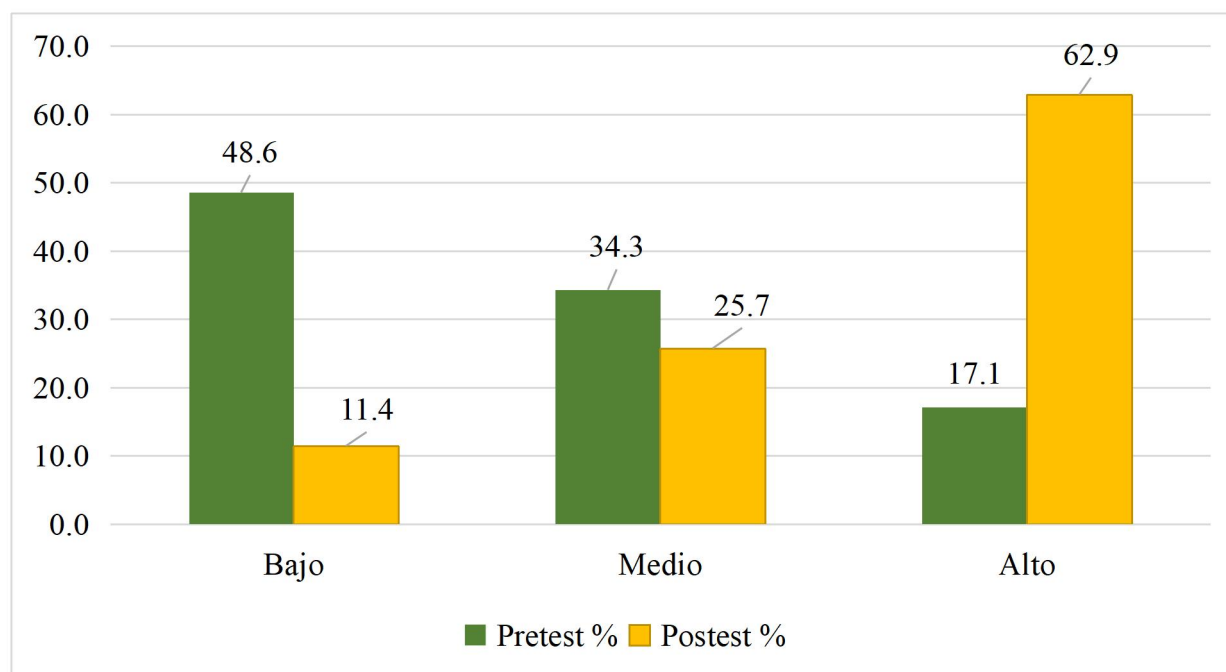
2.5. Aspectos éticos

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos que aseguraron transparencia y responsabilidad en todo el proceso, por ello la participación de los estudiantes fue voluntaria y se les informó previamente sobre los objetivos de estudio. Se garantizó la confidencialidad de la información, preservando el anonimato de las respuestas y evitando cualquier dato que pudiera identificar a los participantes. Asimismo, se procuró no generar ningún tipo de afectación física, emocional o psicológica, manteniendo un ambiente de respeto y confianza. Finalmente, se actuó un rigor académico y honestidad, resguardando la integridad de los datos y reconociendo las fuentes de manera adecuada conforme a las normas de investigación.

3. RESULTADOS

Figura 2

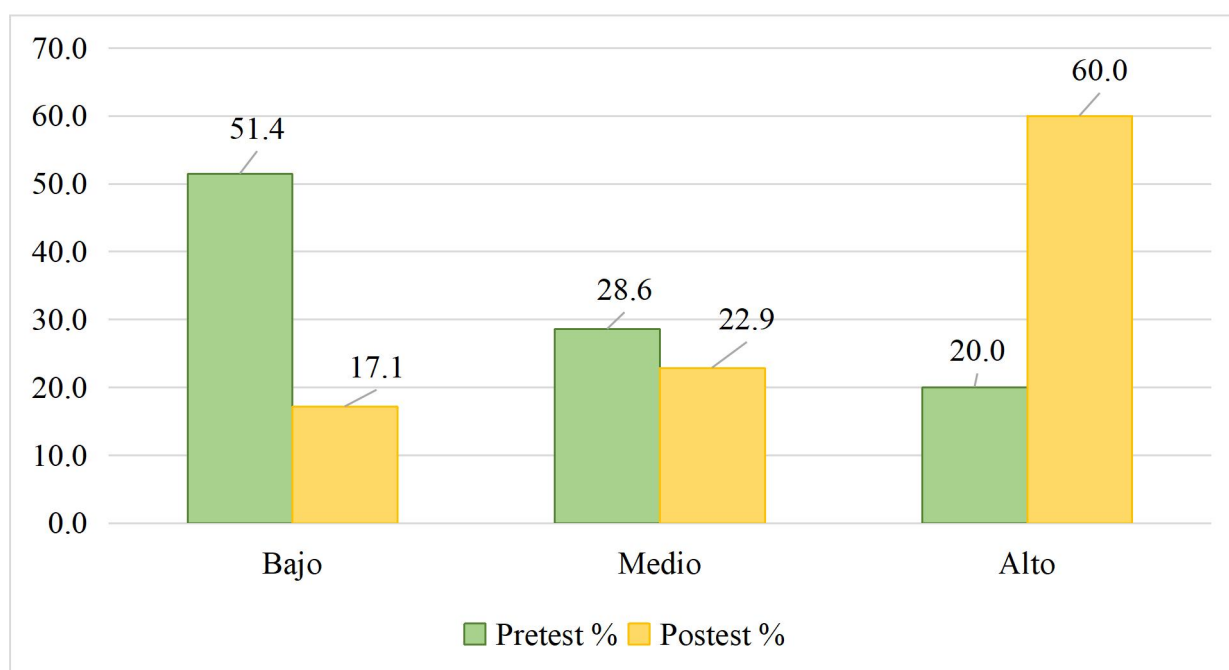
Nivel de pretest y postest de la variable conciencia ambiental



En el pretest se encontró que el 48.6% de los estudiantes estaba en el nivel bajo, lo que significa que casi la mitad mostraba una conciencia ambiental limitada, sin interiorizar aún prácticas responsables con el entorno. El 34.3% se ubicaba en el nivel medio, lo que indicaba que una parte de los estudiantes tenía nociones intermedias, aunque todavía inestables. En contraste, solo el 17.1% alcanzaba el nivel alto, lo que reflejaba que pocos habían logrado consolidar actitudes y comportamientos adecuados frente al ambiente. Sin embargo, en el postest los resultados cambiaron significativamente: el nivel bajo descendió al 11.4%, evidenciando que solo un grupo reducido seguía mostrando carencias; el nivel medio se situó en 25.7%, lo que revelaba un sector aún en proceso; y el nivel alto aumentó hasta 62.9%, lo que interpretó que la mayoría logró fortalecer de manera notable su conciencia ambiental.

Figura 3

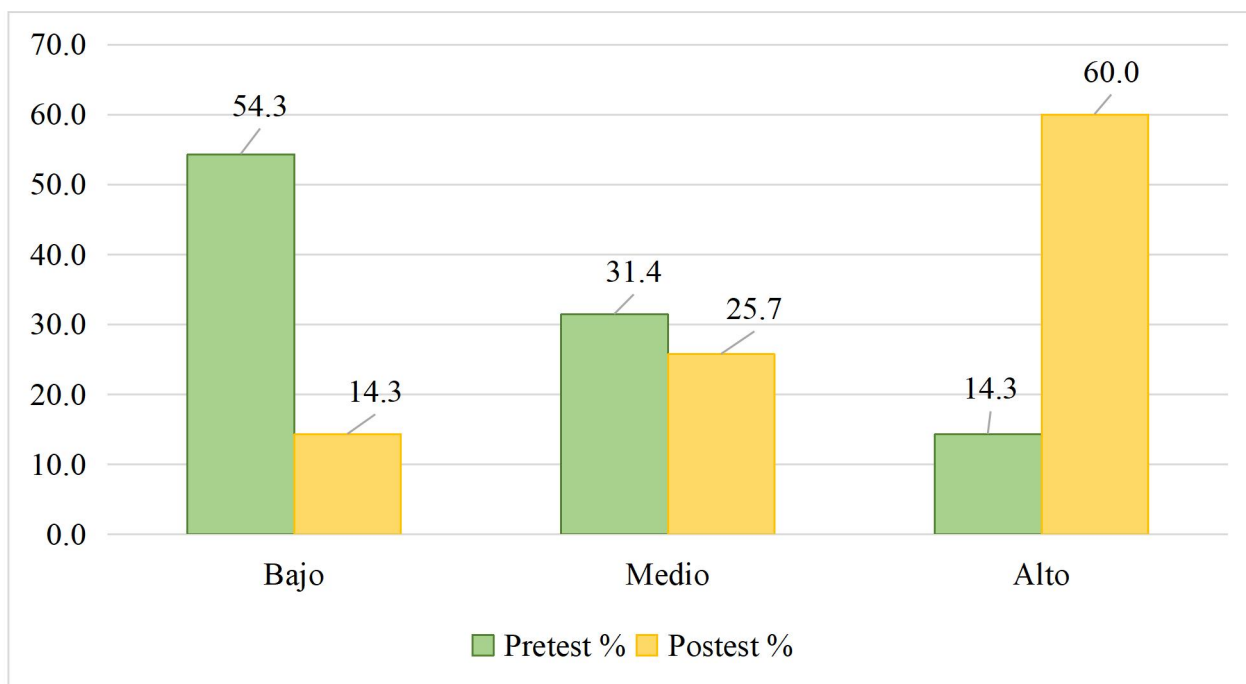
Nivel de pretest y postest de la dimensión cognitiva



En los resultados iniciales, el 51.4 % de los estudiantes estaba en el nivel bajo, lo que evidenciaba una comprensión insuficiente sobre temas ambientales y una dificultad para reconocer conceptos básicos. El 28.6% se encontraba en el nivel medio, reflejando un manejo parcial de información, y apenas el 20% en el nivel alto, mostrando que pocos dominaban con claridad los conocimientos necesarios. Después de aplicar las estrategias, el nivel bajo descendió a 17. %, lo que significó que solo una minoría mantenía limitaciones; el nivel medio quedó en 22.9%, representando a quienes estaban en proceso de afianzar su aprendizaje; y el nivel alto creció hasta 60%, lo que demostró que la mayoría alcanzó un dominio sólido en el plano cognitivo.

Figura 4

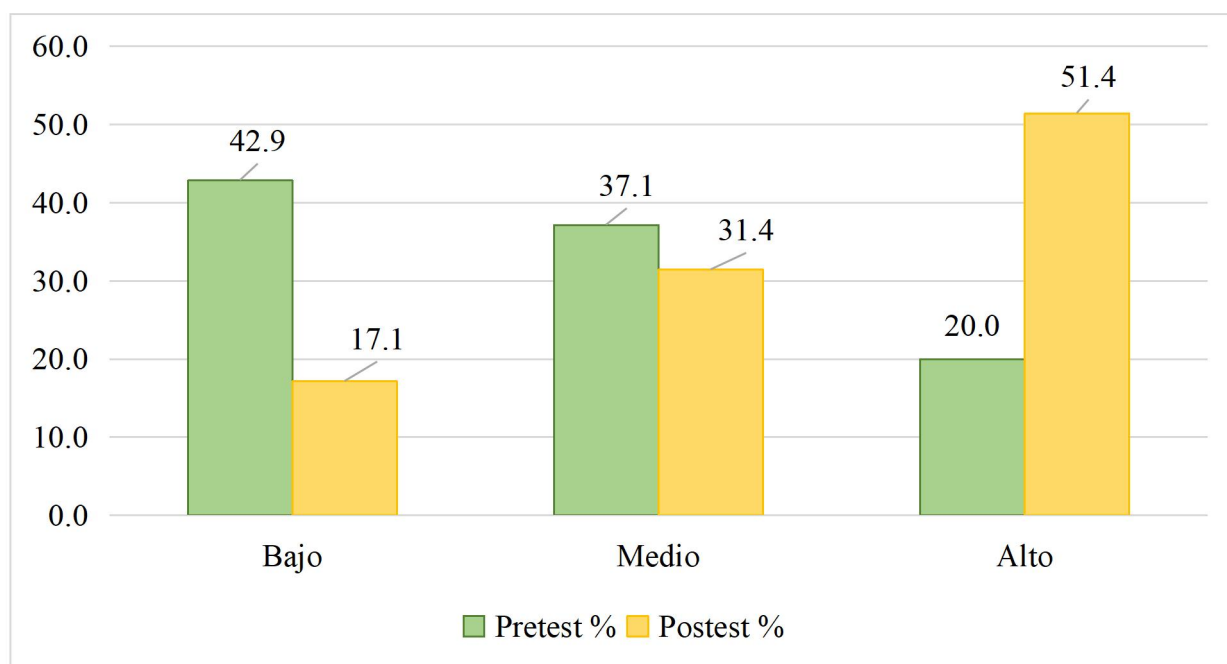
Nivel de pretest y postest de la dimensión afectiva



En el pretest predominaba el 86.4% en el nivel bajo, lo que significaba que la gran mayoría mostraba escasa sensibilidad hacia el cuidado del ambiente y poco interés emocional en temas ecológicos. El 50% estaba en el nivel medio, lo que sugería cierta valoración, aunque aún débil y poco sostenida, mientras que solo el 22.7% alcanzaba el nivel alto, representando a quienes sí demostraban actitudes afectivas positivas. Tras la intervención, el nivel bajo se redujo al 22.7%, reflejando una mejora sustancial en la sensibilidad; el nivel medio bajó a 40.9%, mostrando que algunos continuaban en transición; y el nivel alto ascendió al 95.5%, lo que evidenció que casi todos los estudiantes desarrollaron sentimientos sólidos de aprecio y compromiso hacia el ambiente.

Figura 5

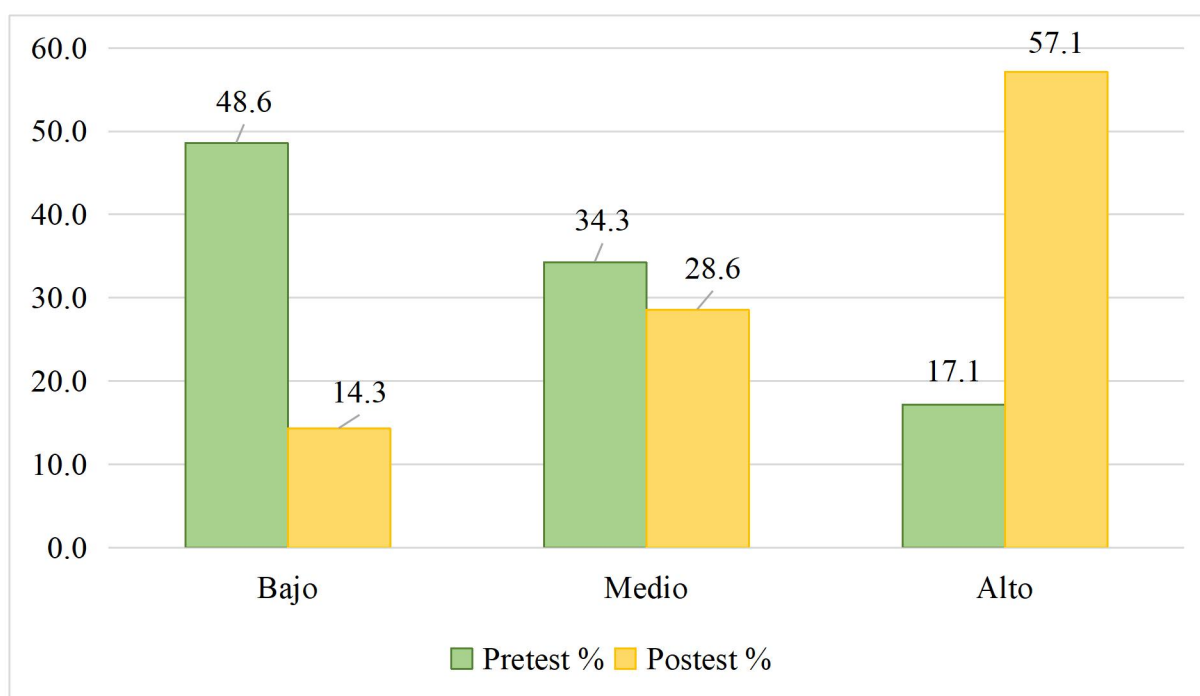
Nivel de pretest y postest de la dimensión actitudinal



En el pretest, el 42.9% se encontraba en el nivel bajo, lo que indicaba que muchos estudiantes no expresaban actitudes coherentes con el cuidado ambiental. El 37.1% estaba en el nivel medio, evidenciando que algunos mostraban actitudes intermedias y en proceso de mejora. Solo el 20 % alcanzaba el nivel alto, lo que revelaba que pocos tenían ya consolidadas conductas responsables. En el postest, el nivel bajo disminuyó al 17.1%, lo que mostró un retroceso de estudiantes con actitudes inadecuadas; el nivel medio quedó en 31.4%, reflejando a quienes estaban en transición; y el nivel alto subió a 51.4%, lo que demostró que más de la mitad adoptó actitudes consistentes con la protección del entorno.

Figura 6

Nivel de pretest y postest de la dimensión activa



En el pretest el 48.6% se encontraba en el nivel bajo, lo que revelaba que casi la mitad no realizaba acciones concretas para cuidar el ambiente. El 34.3% estaba en el nivel medio, lo que indicaba una participación ocasional pero no constante, mientras que el 17.1% estaba en el nivel alto, representando a quienes sí llevaban a cabo prácticas activas. En el postest, el nivel bajo descendió a 14.3%, lo que evidenció una disminución clara de la inacción; el nivel medio se redujo a 28.6%, representando a quienes mantenían prácticas esporádicas; y el nivel alto ascendió hasta 57.1%, lo que significó que la mayoría empezó a realizar acciones concretas y sostenidas a favor del ambiente.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio el objetivo general fue aplicar estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortiz, 2025. Los hallazgos evidenciaron que tras la implementación de las estrategias, los estudiantes lograron mejoras significativas en su nivel de conciencia ambiental, lo cual confirma que una intervención pedagógica sistemática y orientada hacia la práctica contribuye al desarrollo de actitudes y conductas responsables frente al entorno. Estos resultados coinciden con lo encontrado por Lainez (2023), quien determinó que el uso de actividades lúdicas y pedagógicas transformó un aprendizaje pasivo en una participación activa y consciente en los estudiantes. De manera similar, Mercado y Pérez (2023) observaron que, luego de talleres participativos, se redujo en 47 puntos porcentuales el grupo de estudiantes con conocimientos limitados sobre el ambiente, corroborando que la educación ambiental aplicada a contextos reales genera impacto positivo. Asimismo, los aportes de Guerrero et al. (2021) evidencian que el manejo de residuos sólidos en el aula fomenta mejoras en las dimensiones cognitiva, afectiva, conativa y activa, lo que se relaciona directamente con la propuesta aplicada en el presente estudio.

Desde lo teórico, la Teoría General de Sistemas de Bertalanffy (1986) conceptualiza un sistema como un conjunto de elementos interrelacionados con un propósito común, de modo que el manejo de residuos sólidos no se limita a la recolección técnica, sino que involucra procesos, normativas y contextos socioculturales interdependientes (Moreno et al., 2021). En este sentido, comprender la conciencia ambiental como parte de un sistema abierto que interactúa constantemente con su entorno (Domínguez & López, 2017) explica por qué las estrategias educativas aplicadas generaron transformaciones sostenibles en los estudiantes.

En cuanto al primer objetivo específico, que buscó identificar el nivel de conciencia ambiental en los estudiantes antes de la aplicación de las estrategias, los resultados mostraron que el 48.6 % se encontraba en el nivel bajo, el 34.3% en el nivel medio y solo el 17.1% en el nivel alto. Esta distribución reveló que más de la mitad de los estudiantes poseía nociones incipientes o inestables sobre el cuidado ambiental. Tales hallazgos guardan similitud con lo reportado por González (2022), quien identificó que un 65% de los estudiantes se hallaba en niveles bajos antes de la intervención, lo que denota que la falta de sensibilización inicial es una constante en distintos contextos. De igual manera, Alpala et al. (2023) señalaron que, previo a las intervenciones educativas, las prácticas de reciclaje no estaban internalizadas, siendo necesario fomentar actividades participativas. En el ámbito nacional, Asto y Chacchi (2024) evidenciaron que un 75% de niños se encontraba en nivel inicial en el pretest, corroborando que la conciencia ambiental en etapas escolares está en construcción. Finalmente, Estrada et al. (2022) identificaron que el 23.2% de estudiantes de secundaria se situaban en niveles bajos, destacando la relación directa entre la falta de conciencia y actitudes poco favorables. Desde el Modelo Valor–Creencia–Norma, Stern et al. (1999) explican que cuando los valores biosféricos y altruistas no han sido activados, las normas personales aún no guían la acción proambiental, lo cual justifica los bajos niveles observados. En este marco, la investigación de Pereyra (2008) evidenció que el altruismo es determinante en la configuración de conductas ambientales, y su ausencia explica las limitaciones iniciales encontradas en este estudio.

Respecto al segundo objetivo específico, orientado a diseñar estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos, se elaboraron actividades pedagógicas contextualizadas que integraron dinámicas lúdicas, reflexivas y prácticas de segregación y reciclaje. El diseño se estructuró de manera secuencial, incorporando fases de diagnóstico, sensibilización, ejecución y evaluación, lo cual garantizó un abordaje progresivo. Este planteamiento guarda

relación con la propuesta metodológica de Mercado y Pérez (2023), quienes emplearon cartografías sociales, talleres de reciclaje y actividades comunitarias en una secuencia lógica que consolidó una cultura ambiental. De la misma forma, el diseño descrito por Lainez (2023) enfatizó la importancia de usar recursos como juegos proambientales, confirmando que la combinación de actividades lúdicas es clave. A nivel nacional, Guerrero et al. (2021) demostraron que un diseño integral basado en la gestión de residuos logra abarcar las dimensiones cognitivas y actitudinales, favoreciendo aprendizajes significativos. Desde lo teórico, la TGS explica que cada subsistema (segregación, reciclaje o disposición) actúa en equilibrio con el sistema educativo (De la Peña & Velázquez, 2018), y la retroalimentación asegura la sostenibilidad de los aprendizajes (Tamayo, 1999). En ese sentido, el diseño planteado se entiende como un subsistema articulador que actuó como eje de transformación de la conciencia ambiental en los estudiantes.

Finalmente, en relación con el tercer objetivo específico, que buscó establecer el nivel de conciencia ambiental en los estudiantes después de la aplicación de las estrategias, los resultados reflejaron un cambio significativo: el 62.9% alcanzó el nivel alto, el 25.7% permaneció en el nivel medio y solo el 11.4% se ubicó en el nivel bajo. Este incremento sustancial demuestra que la mayoría logró interiorizar valores y conductas proambientales. Estos hallazgos son congruentes con Quiroga (2023), quien evidenció un incremento de 2.04 puntos en la media de conciencia ambiental tras la intervención. Asimismo, Asto y Chacchi (2024) ratificaron que el 60.7% de los niños alcanzó el nivel esperado después de aplicar estrategias, lo cual coincide con el aumento observado. Del mismo modo, González (2022) reportó que un 80 % de estudiantes se situó en niveles altos luego de la intervención, reafirmando la efectividad. Por otro lado, Alpala et al. (2023) evidenciaron que un 65% de estudiantes estuvo dispuesto a realizar acciones voluntarias en favor del ambiente, lo cual se asemeja a la predisposición lograda en este estudio. Teóricamente, Guichard et al. (2024)

comprobaron que las normas personales y el control percibido son predictores directos de la gestión adecuada de residuos, lo que explica los cambios observados en los estudiantes. De igual forma, García (2006) sostiene que cuando las personas reconocen la responsabilidad de sus acciones frente al entorno se activa una norma moral que conduce a la conducta proambiental. En consecuencia, los resultados permiten interpretar que las estrategias lograron activar valores biosféricos y altruistas que se tradujeron en normas personales, consolidando la conciencia ambiental de la mayoría de estudiantes.

CONCLUSIONES

En cuanto al objetivo general los resultados evidencian que la aplicación de estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos permitió fortalecer de manera significativa la conciencia ambiental en los estudiantes de 5° de secundaria, pues tras el proceso pedagógico los adolescentes consolidaron actitudes y comportamientos responsables, demostrando que las intervenciones educativas contextualizadas son efectivas para fomentar una cultura ambiental en el ámbito escolar.

En relación con el primer propósito planteado se identificó que antes de la aplicación de las estrategias el 48.6% de estudiantes se encontraba en un nivel bajo de conciencia ambiental, el 34.3% en nivel medio y solo el 17.1% en nivel alto, lo cual evidenció que la mayoría aún no había desarrollado hábitos sólidos en torno al cuidado del ambiente, lo que refleja la necesidad de intervenciones educativas que promuevan una mayor sensibilización y prácticas responsables.

Respecto al segundo propósito se logró diseñar estrategias pedagógicas centradas en el manejo de residuos sólidos que respondieron al contexto escolar, integrando actividades dinámicas, lúdicas y reflexivas que permitieron a los estudiantes involucrarse activamente en su aprendizaje, lo que garantiza que estas propuestas sean factibles de aplicar en un entorno real y ajustadas a las características de los adolescentes de nivel secundaria.

En cuanto al tercer propósito los resultados del postest demostraron un cambio significativo ya que el 62.9% de los estudiantes alcanzó un nivel alto de conciencia ambiental, el 25.7% se mantuvo en nivel medio y solo un 11.4% permaneció en nivel bajo, evidenciando que la mayoría logró interiorizar valores y actitudes favorables hacia el ambiente, confirmando la efectividad de las estrategias implementadas en la institución educativa.

6. RECOMENDACIONES

Es pertinente que los docentes de nivel secundaria fortalezcan la integración de contenidos ambientales en sus sesiones de clase, utilizando recursos pedagógicos vinculados al manejo de residuos sólidos que no solo transmitan información, sino que también promuevan la reflexión crítica y la práctica constante de hábitos responsables dentro y fuera del aula.

Resulta conveniente que la institución educativa impulse proyectos escolares interdisciplinarios orientados a la gestión de residuos, de modo que áreas como ciencia, comunicación y ciudadanía trabajen de manera articulada, permitiendo que los estudiantes comprendan la importancia del cuidado ambiental desde distintas perspectivas y logren aprendizajes más significativos.

Se sugiere que la comunidad educativa implemente espacios permanentes de acopio y reciclaje en el colegio, dotados de señalización clara y contenedores diferenciados, de manera que los estudiantes puedan aplicar lo aprendido en sus clases y al mismo tiempo consolidar una cultura institucional de responsabilidad ambiental.

Es aconsejable que los docentes incorporen metodologías activas y participativas como proyectos colaborativos, dramatizaciones o ferias ecológicas, ya que estas experiencias favorecen la motivación de los adolescentes y consolidan actitudes proambientales a través del trabajo en equipo y la vivencia práctica.

Conviene que la institución educativa promueva la participación de las familias mediante talleres formativos y campañas conjuntas sobre el manejo adecuado de residuos, generando así una continuidad entre la escuela y el hogar, lo cual refuerza los aprendizajes adquiridos por los estudiantes y fortalece el compromiso comunitario con el cuidado del entorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aliaga, C., Portocarrero, C., & Ávila, M. (2022). Diseño, validez y confiabilidad de una Escala de Conciencia Ambiental. *Puriq*, 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.37073/puriq.4.423>
- Alpala, W. R., Chuquizan, A. P., & Useda, E. Y. (2023). Responsabilidad ambiental como estrategia pedagógica con estudiantes de sexto grado de la institución Santa Teresita de Altaquer-Nariño. Colombia. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 7(16), 16–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.53877/rc.7.16e.20230915.2>
- Álvarez, A. (2020). *Clasificación de las Investigaciones*. Universidad de Lima. [https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%
%c3%a9mica%20%20%2818.04.2021%29%20-%
%20Clasificaci%
%c3%b3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%c3%a9mica%20%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%c3%b3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Arias, J. (2020). *Proyecto de tesis. Guía para la elaboración*. Biblioteca Nacional del Perú. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2236>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting. [https://doi.org/https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2260/1/Ari
as-Covinos-Dise%C3%B1o_y_metodologia_de_la_investigacion.pdf](https://doi.org/https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2260/1/Arias-Covinos-Dise%C3%B1o_y_metodologia_de_la_investigacion.pdf)
- Asto, Y. d., & Chacchi, X. I. (2024). *Estrategias didácticas para el desarrollo de la conciencia ambiental en niños y niñas de 5 años en los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”, Ayacucho - 2023*. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. [https://repositorio.unsch.edu.pe/items/88c5c9fb-e3bb-4b35-a941-
a457e5033662](https://repositorio.unsch.edu.pe/items/88c5c9fb-e3bb-4b35-a941-a457e5033662)

- Bartra, J., & Delgado, J. M. (2020). Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y su Impacto Medioambiental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 993-1008. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.135
- Carhuancho, I., Nolazco, F., Sicheri, L., Guerrero, M., & Casana, K. (2019). *Metodología para la investigación holística*. UIDE. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3893/3/Metodolog%C3%ADa%20para%20la%20investigaci%C3%B3n%20hol%C3%ADstica.pdf>
- Castro, A., Parra, E., & Arango, I. (2020). Glosario para metodología de la investigación. *Working Paper ESACE*, 1(8), 1-38. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/5ANJB>
- De la Peña, G., & Velázquez, R. M. (2018). Algunas reflexiones sobre la teoría general de sistemas y el enfoque sistémico en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142018000200003&script=sci_arttext&tlng=en
- Domínguez, V. A., & López, M. Á. (2017). Teoría General de Sistemas, un enfoque práctico. *TECNOCIENCIA Chihuahua*, 10(3), 125–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.54167/tch.v10i3.174>
- Estrada, E., Huaypar, K., Gallegos, N., & Velasquez, L. (2022). Conciencia ambiental y actitudes proambientales en estudiantes de educación secundaria de Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, 9(2), 69-80. <https://doi.org/https://doi.org/10.22386/ca.v9i2.341>
- García, E. (2006). ¿Por qué nos preocupamos por el medio ambiente y por qué esa preocupación es tan frágil? *Persona, sociedad y medio ambiente: Perspectivas de la investigación social de la sostenibilidad.*, 41-54. https://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/1249500753.12_humanidades.pdf

- Gordillo, W. R., Sierralta, S., & Benites, R. (2023). Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa José Faustino Sánchez Carrión Trujillo. *Mendive. Revista De Educación*, 21(4).
<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3527>
- Guerrero, H., Zapata, M. C., García, G. R., García, Y., & Guerrero, E. (2021). Programa de manejo de residuos sólidos: una estrategia para desarrollar la conciencia ambiental en estudiantes del nivel primaria. *Prohominum*, 3(1), 121–137.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0049>
- Guichard, E., Jouffre, S., Bouquet, C. A., & Autin, F. (2024). An integrative model exploring normative, situational, attitudinal and self-related determinants of household food waste separation intention and habit and intention to deposit waste at disposal centres. *PsyEcology*, 15(1), 32-84. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/21711976241232873>
- Guichard, E., Jouffre, S., Bouquet, C. A., & Autin, F. (2024). An integrative model exploring normative, situational, attitudinal and self-related determinants of household food waste separation intention and habit and intention to deposit waste at disposal centres. *PsyEcology*, 15(1), 32-84. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/21711976241232873>
- Guillén, J. (2020). Los enfoques de investigación a partir de la teoría del conocimiento. *Ciencia, Cultura y Sociedad*, 6(1), 62-72.
https://www.researchgate.net/publication/347642312_Los_enfoques_de_la_investigacion_a_partir_de_la_Teoria_del_conocimiento
- INEI. (2020). *Perú: Anuario de Estadísticas Ambientales 2020*. INEI:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1760/libro.pdf

- Jiménez, M., & Lafuente, R. (2006). *La operacionalización del concepto de conciencia ambiental en las encuestas: La experiencia del Ecobarómetro andaluz*. Persona, sociedad y medio ambiente: Perspectivas de la investigación social de la sostenibilidad. Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. https://www.researchgate.net/profile/Manuel-Jimenez-Sanchez/publication/324058660_La_operacionalizacion_del_concepto_conciencia_ambiental_en_las_encuestas_La_experiencia_del_Ecobarometro_andaluz/links/5d8b9857458515202b68934c/La-operacionalizacion-del-con
- Lainez, A. B. (2023). *Estrategias pedagógicas ambientales para el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de nivel básica media de la escuela Lcda. Angélica Villón del cantón Santa Elena*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/9530>
- Loayza, M., Galarday, S., & Arana, P. (2022). Impacto de las estrategias pedagógicas en las habilidades de comprensión lectora. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(25), 1355-1366. <http://www.scielo.org.bo/pdf/hrce/v6n25/a2-1355-1366.pdf>
- Marotti, A., & Wood, T. (2019). What is applied research anyway? *Revista de Gestão*, 26(4), 338-339. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/REGE-10-2019-128/full/pdf?title=what-is-applied-research-anyway>
- Molina, R., & Catan, I. (2021). Solid Waste Management Awareness and Practices among Senior High School Students in a State College in Zamboanga City, Philippines. *Filipinas. Aquademia*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.21601/aquademia/9579>

- Moreno, P., Puebla, B., & Gelado, R. (2021). Posverdad y sistema de medios desde los postulados de la Teoría General de Sistemas (TGS). *Antropología Experimental*, 20, 355-364. <https://doi.org/https://doi.org/10.17561/rae.v20.25>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación: Cuantitativa, Cualitativa y Redacción de la Tesis (Ed. 5ta ed.)*. Ediciones de la U. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Metodologia-de-la-inv-cuanti-y-cuali-Humberto-Naupas-Paitan.pdf>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Parrales, I., & Gonzales, H. L. (2022). *Estrategia Didáctica sobre el cuidado del Agua para el Desarrollo de la Conciencia Ambiental*. UNESUM. <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4076>
- Pereyra, J. (2008). *Un estudio sobre la responsabilidad ciudadana y el medio ambiente en la ciudad de Lima*. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://www.proquest.com/openview/3a38d84fc6f95778fb395ee2ca56fb4e/1?cbl=18750&diss=y&pq-origsite=gscholar>
- Pérez, E. D., & Mercado, M. (2023). *Desarrollo de estrategias pedagógicas, didácticas y lúdicas para generar conciencia ambiental y protección del medio ambiente en la institución educativa camilo torres–mocarí*. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES. <https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/84da52d6-32dc-4feab7ea-aeb2ce84ad96/content>

- Quiroga, A. M. (2023). *Estrategias didácticas para elevar la conciencia ambiental de los estudiantes del IESPP “José Jiménez Borja” de Tacna, 2018*. Universidad Privada de Tacna. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/3287?show=full>
- Sáez, A., & Urdaneta, J. A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, 20(3), 121-135. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sineace. (2023). *Instrumento de manejo de residuos sólidos*. Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. <https://www.gob.pe/institucion/sineace/informes-publicaciones/4584564-instrumento-de-manejo-de-residuos-solidos>
- Tamayo, A. (1999). *Teoría general de sistemas*. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/60006?show=full>
- Torres, A. (2017). La teoría general de sistemas, de Ludwig Von Bertalanffy. *Psicología y mente*. https://ru.ceiich.unam.mx/bitstream/123456789/3418/1/Perspectivas_en_las_teorias_de_sistemas_Cap1_Teoria_general_de_sistemas_de_Ludwig.pdf

Vilca, L. C. (2024). *Conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, distrito de Puno-2023*. Universidad Privada San Carlos. <https://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/770>

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de consistencia

Estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de 5° de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortiz, 2025			
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	METODOLOGÍA
¿De qué manera las estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos fortalecerá la conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortiz, 2025?	Aplicar las estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortiz, 2025	La aplicación de las estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos fortalecerá la conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortiz, 2025	Tipo: Aplicada Enfoque: Cuantitativo Diseño: Pre-experimental Población: 35 estudiantes de 5º de secundaria Muestra: 35 estudiantes de 5º de secundaria Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPOTESIS ESPECÍFICOS	
-¿Cuál el nivel de conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, antes de la aplicación de las estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos? -¿Cuál el nivel de conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, después de la aplicación	Identificar el nivel de conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortiz, antes de la aplicación de las estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos. Diseñar estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos para fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortiz, 2025.	-El nivel de conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, antes de la aplicación de las estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos, es bajo. -El nivel de conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la	

de las estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos?	Establecer el nivel de conciencia ambiental en estudiantes de 5.º de secundaria de la IEP “La Anunciata”, José Leonardo Ortiz, después de la aplicación de las estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos.	IEP “La Anunciata”, después de la aplicación de las estrategias centradas en el manejo de residuos sólidos, es alto.	
--	--	--	--

Anexo 02. Instrumento

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA CONCIENCIA AMBIENTAL

El presente cuestionario tiene como finalidad conocer el nivel de conciencia ambiental que poseen los estudiantes de quinto grado de secundaria. Su aplicación permitirá identificar actitudes, comportamientos y percepciones relacionadas con el cuidado de la naturaleza y el manejo adecuado de los recursos, lo cual contribuirá a fortalecer prácticas responsables en la vida escolar y cotidiana. La información recogida será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación, garantizando la confidencialidad de las respuestas.

Instrucciones: Lee con atención cada enunciado y marca la opción que mejor exprese tu opinión o comportamiento habitual. No existen respuestas correctas o incorrectas, lo importante es que respondas con sinceridad de acuerdo a lo que piensas y haces en tu vida diaria. Tu participación es muy valiosa, por ello se recomienda responder todas las preguntas de manera individual y sin dejar ítems en blanco.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

Nº	ÍTEMS	5	4	3	2	1
Cognitiva						
1	Me interesa ampliar mis conocimientos sobre la contaminación ambiental.					
2	Suelo motivarme por temas relacionados con el cuidado de la naturaleza y el ambiente.					
3	Me agrada trabajar temas ambientales y de la naturaleza.					
4	Considero que debe utilizarse más las redes sociales o medios de comunicación para promover la conciencia ambiental.					
5	Contribuyo con el ahorro y buen uso de la energía.					
6	Deberíamos participar activamente si nos invitaran a alguna actividad relacionada al cuidado del ambiente.					
7	Tengo muy clara mi responsabilidad sobre las consecuencias de la contaminación.					

8	Me entristece la gente y las cosas que deterioran y contaminan la naturaleza.					
Afectiva		5	4	3	2	1
9	Suelo reciclar los desechos en bolsas, cajas o recipientes separados.					
10	He participado en actividades de sembrado de plantas.					
11	Converso con mi familia o con los demás sobre el cuidado ambiental.					
12	Busco involucrarme en actividades relacionadas con el cuidado ambiental.					
13	Soy de los que reciclan todo el material de desecho que sea posible.					
14	Comparto información ambiental en redes sociales.					
Actitudinal		5	4	3	2	1
15	Me preocupa que los Estados aún no hayan podido controlar las fábricas o empresas que producen mayor daño ecológico a la naturaleza.					
16	Me interesa cuando contribuyo al cuidado del ambiente.					
17	Me siento bien cuando veo a personas de mi entorno reciclando materiales de desecho.					
18	Me siento emocionalmente comprometido con los temas ambientales y de la naturaleza.					
Afectiva		5	4	3	2	1
19	Prefiero no involucrarme en temas de reciclaje, cuidado del agua, energía u otros.					
20	Evito las actividades que fomentan una cultura de reciclaje de desperdicios.					
21	Me he negado a participar en actividades relacionadas con la naturaleza y el medio ambiente.					
22	Me es indiferente el cuidado ambiental.					

Anexo 04. Sesiones de aprendizaje

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°01

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Título de la sesión	“Detectives del reciclaje: identificamos los residuos que generamos cada día”
1.2. Institución educativa	IEP “La Anunciata”
1.3. Edad	16 y 17 años
1.4. Responsable	Yovana Flor Rimarachin Mendoza

II. OBJETIVO DE LA SESIÓN: Reconocer e identificar los residuos comunes que se generan en la vida cotidiana, desarrollando una conciencia ambiental responsable mediante actividades participativas y reflexivas orientadas al manejo adecuado de los residuos sólidos.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES A DESARROLLAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Fortalece su conciencia ambiental a través de la identificación de los residuos comunes generados en su entorno escolar y cotidiano.	-Formula preguntas y propone posibles respuestas sobre la clasificación de los residuos comunes. -Selecciona y organiza información relevante acerca de los residuos generados en la escuela y el hogar. -Analiza y distingue los tipos de residuos comunes en función de sus características. -Comunica sus conclusiones a través de un trabajo colaborativo que evidencie su responsabilidad ambiental.	-Reconoce y nombra correctamente los residuos comunes según su tipo. -Clasifica ejemplos de residuos cotidianos con base en su origen y uso. -Explica con claridad las consecuencias de no identificar y separar adecuadamente los residuos. -Participa activamente en la elaboración de propuestas sencillas para mejorar la gestión de residuos en su entorno escolar.

MATERIALES	ACTITUDES y/o ACCIONES	CRITERIOS DE ÉXITO
-Tarjetas con imágenes de residuos (papel, plástico, vidrio, metal, orgánicos), papelotes, plumones, cinta masking tape, contenedores de colores simulados con cartulina, proyector o pizarra digital.	-Muestra responsabilidad frente a las actividades de identificación de residuos. -Respeto las opiniones de sus compañeros en el trabajo en equipo. -Colabora de manera activa en las dinámicas planteadas. -Evidencia interés y compromiso con el cuidado del ambiente.	-Identificación adecuada de residuos comunes en dinámicas grupales. -Participación activa en la clasificación de ejemplos de residuos. -Explicaciones claras y argumentadas sobre la importancia de reconocer los residuos. -Producción colectiva de un esquema o mural sencillo de clasificación de residuos.

IV. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ETAPAS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	• Bienvenida y motivación (3 min): El docente recibe a los estudiantes con un saludo cálido y proyecta en la pizarra imágenes cotidianas de una calle con basura mezclada. Luego plantea la pregunta: “¿<i>Qué problemas creen que genera no saber identificar los residuos que producimos todos los días?</i>”. Se abre un breve espacio para respuestas espontáneas que permitan conocer ideas previas. • Presentación del propósito (3 min): El docente explica que en esta sesión se convertirán en “<i>Detectives del reciclaje</i>”, cuya misión será reconocer y clasificar los residuos comunes que los rodean, con el fin de promover un ambiente más saludable. • Dinámica rompehielo (4 min): Se forman pequeños grupos y cada equipo recibe una tarjeta con imágenes de objetos cotidianos (botellas, cáscaras de fruta, cuadernos, latas). Los estudiantes deben levantar la tarjeta si creen que ese residuo se genera con frecuencia en su escuela o casa. Posteriormente se comentan las respuestas resaltando que todos, en mayor o menor medida, producen esos residuos.	10 minutos
DESARROLLO	• Actividad 1: Explorando y clasificando (10 min). El docente reparte a cada grupo un conjunto de tarjetas con distintos residuos. En equipos, los estudiantes deben clasificarlos en “orgánicos” e “inorgánicos”, ubicándolos en contenedores simulados elaborados con cartulina de colores. Cada grupo pega sus resultados en un papelote y lo presenta al resto de la clase. El docente refuerza la importancia de identificar correctamente los residuos para su posterior gestión. • Actividad 2: Debate guiado (10 min). El docente plantea preguntas como: “¿<i>Qué pasaría si no clasificamos los residuos en casa o en la escuela?</i>” y “¿<i>Qué consecuencias trae a la salud y al ambiente?</i>”. Los estudiantes discuten en sus grupos y luego comparten sus respuestas en plenaria. El docente complementa con ejemplos reales (acumulación de basura, contaminación del agua, proliferación de enfermedades). • Actividad 3: Construimos un mural de clasificación (10 min). Cada grupo elabora un mini mural en papelote con tres columnas: <i>residuos orgánicos, reciclables y no reciclables</i>. Allí colocan los ejemplos analizados previamente. Luego se unen los murales de todos los grupos para formar un gran mural colectivo en el aula, que quedará como producto visual y recordatorio de la sesión.	30 minutos

FINAL	• Síntesis colectiva (4 min): El docente junto con los estudiantes repasa lo aprendido destacando que reconocer los residuos comunes es el primer paso para reducir la contaminación y fomentar una cultura ambiental responsable. • Dinámica de reflexión (4 min): Se pide a los estudiantes que en una hoja escriban una acción personal que pueden realizar desde hoy para identificar y separar los residuos en casa o en la escuela. Algunos voluntarios leen sus compromisos. • Evaluación y despedida (2 min): El docente felicita la participación y recuerda que la misión de los “<i>Detectives del reciclaje</i>” recién comienza, motivándolos a seguir aplicando lo aprendido en su vida diaria.	10 minutos
-------	--	------------

V. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

		CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		Reconoce y nombra correctamente los residuos comunes según su tipo.		Clasifica ejemplos de residuos cotidianos con base en su origen y uso.		Explica con claridad las consecuencias de no identificar y separar adecuadamente los residuos.		Participa activamente en la elaboración de propuestas sencillas para mejorar la gestión de residuos en su entorno escolar.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
19									
.									
.									
.									
.									

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°02

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Título de la sesión	“Guardianes del ambiente: aprendemos a disponer bien nuestros residuos”
1.2. Institución educativa	IEP “La Anunciata”
1.3. Edad	16 y 17 años
1.4. Responsable	Yovana Flor Rimarachin Mendoza

II. OBJETIVO DE LA SESIÓN: Fortalecer la conciencia ambiental en los estudiantes de quinto grado de secundaria mediante el aprendizaje y la práctica de la disposición correcta de residuos generales, promoviendo conductas responsables que favorezcan la sostenibilidad dentro y fuera de la institución educativa.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES A DESAROLLAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Demuestra conciencia ambiental mediante la disposición correcta de residuos generales en contextos escolares y familiares.	-Analiza situaciones cotidianas en las que se generan residuos y propone formas adecuadas de disposición. -Aplica criterios de clasificación para depositar residuos generales en los contenedores adecuados. -Evalúa consecuencias ambientales de una disposición inadecuada de los desechos. -Participa activamente en la elaboración de propuestas sencillas de mejora para la gestión de residuos en su entorno escolar.	- Identifica y clasifica residuos generales para su correcta disposición. -Participa en dinámicas de simulación de manejo de residuos mostrando responsabilidad. -Explica con claridad las consecuencias ambientales de una mala disposición de residuos. -Propone y comparte acciones concretas que favorezcan la disposición adecuada de los desechos en la escuela.

MATERIALES	ACTITUDES y/o ACCIONES	CRITERIOS DE ÉXITO
- Cajas de cartón simulando contenedores (orgánico, reciclable, no reciclable), tarjetas con imágenes de residuos, cinta adhesiva, papelotes, plumones, una bolsa con objetos limpios reciclados (botellas plásticas, envolturas, cáscaras secas artificiales o en papel).	-Evidencia responsabilidad al participar en las dinámicas. -Colabora con sus compañeros en la disposición adecuada de residuos. -Se muestra reflexivo y crítico frente a conductas que afectan el ambiente. -Manifiesta compromiso en proponer soluciones prácticas.	-Colocación correcta de residuos en simulaciones prácticas. -Participación activa en dinámicas grupales. -Argumentación de ideas sobre el impacto del mal manejo de residuos. -Producción de compromisos escritos y compartidos sobre prácticas adecuadas.

IV. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ETAPAS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	• Bienvenida y motivación (3 min): El docente recibe a los estudiantes y coloca en la pizarra una imagen impactante de un río contaminado con basura. Luego plantea la pregunta: “¿Creen que esta situación tendría solución si todos dispusiéramos nuestros residuos en el lugar correcto?”. Se recogen opiniones rápidas para activar conocimientos previos. • Presentación del propósito (3 min): Se explica que en esta sesión serán “Guardianes del ambiente”, cuya misión será aprender a disponer correctamente los residuos que generan, comprendiendo la importancia de esta acción para la salud y el entorno. • Dinámica inicial (4 min): Se reparten tarjetas con imágenes de residuos (plástico, papel, restos de comida, latas, vidrios). Cada estudiante debe levantarse y pegar su tarjeta en la pared en la categoría que crea correcta (orgánico, reciclable o no reciclable). El docente no corrige en el momento, solo observa para retomar en la siguiente etapa.	10 minutos
DESARROLLO	• Actividad 1: Corrección y explicación (10 min). El docente revisa lo realizado en la dinámica anterior, corrige errores y explica en detalle qué residuos corresponden a cada categoría y cómo deben disponerse en los contenedores adecuados. Se utiliza la analogía de que los residuos “tienen casa” y que cuando no los llevamos a la casa correcta generan problemas para el ambiente. • Actividad 2: Carrera de disposición correcta (10 min). Se forman tres equipos. Cada equipo recibe una bolsa con objetos limpios simulados de residuos. A la señal, los integrantes deben turnarse para correr y colocar un objeto en el contenedor correspondiente (orgánico, reciclable, no reciclable). Gana el equipo que disponga correctamente todos sus residuos en menos tiempo. Al terminar, se reflexiona sobre cómo este ejercicio refleja la vida real y la importancia de hacerlo bien. • Actividad 3: Lluvia de consecuencias y soluciones (10 min). En grupos pequeños, los estudiantes elaboran un listado de las consecuencias que genera disponer mal los residuos (ejemplo: contaminación del agua, proliferación de insectos, enfermedades). Luego escriben soluciones prácticas que pueden aplicar en la escuela (ejemplo: campañas de segregación, uso de tachos diferenciados). Los grupos comparten sus ideas en plenaria y se construye un listado	30 minutos

	común en la pizarra como compromiso colectivo.	
FINAL	• Síntesis colectiva (4 min): El docente y los estudiantes repasan lo aprendido, destacando que disponer los residuos correctamente es una acción sencilla pero poderosa para cuidar el ambiente. • Compromiso personal (4 min): Cada estudiante escribe en un papel una acción concreta que se compromete a realizar en su casa o escuela para disponer bien los residuos, y lo comparte brevemente con el grupo. • Evaluación y despedida (2 min): El docente resalta la importancia del rol de los estudiantes como <i>Guardianes del ambiente</i>, motiva a aplicar lo aprendido diariamente y cierra la sesión reconociendo la participación de todos.	10 minutos

V. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

		CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		Identifica y clasifica residuos generales para su correcta disposición.		Participa en dinámicas de simulación de manejo de residuos mostrando responsabilidad.		Explica con claridad las consecuencias ambientales de una mala disposición de residuos.		Propone y comparte acciones concretas que favorezcan la disposición adecuada de los desechos en la escuela.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
19									
.									

.									
.									
.									

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°03

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Título de la sesión	“Héroes del aula limpia: juntos cuidamos nuestro espacio escolar”
1.2. Institución educativa	IEP “La Anunciata”
1.3. Edad	16 y 17 años
1.4. Responsable	Yovana Flor Rimarachin Mendoza

II. OBJETIVO DE LA SESIÓN: Fomentar en los estudiantes de quinto de secundaria la conciencia ambiental a través de actividades colaborativas y reflexivas que promuevan el mantenimiento de un entorno escolar limpio, consolidando hábitos de responsabilidad y respeto por los espacios compartidos.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES A DESARROLLAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Asume prácticas responsables para mantener limpio y ordenado su entorno escolar, contribuyendo a la preservación del ambiente y al bienestar colectivo.	- Reconoce la importancia de mantener limpios los espacios comunes de la institución educativa. -Identifica situaciones que afectan la limpieza del entorno escolar. -Propone acciones concretas para conservar la limpieza en el aula y en otros espacios compartidos. -Participa activamente en actividades de mantenimiento del entorno, mostrando compromiso y responsabilidad.	- Describe con claridad las consecuencias de mantener o descuidar la limpieza del entorno escolar. -Identifica prácticas inadecuadas que afectan la limpieza de los espacios educativos. -Participa en actividades de organización y cuidado del aula con disposición responsable. -Propone y cumple compromisos individuales o grupales para conservar el entorno limpio.

MATERIALES	ACTITUDES y/o ACCIONES	CRITERIOS DE ÉXITO
- Papeletes, plumones, cinta masking tape, tachos diferenciados de basura, tarjetas con ejemplos de conductas (positivas y	-Muestra respeto por los espacios comunes de la institución. -Evidencia colaboración y compromiso en la limpieza del aula. -Participa de forma activa y reflexiva	- Reconocimiento de acciones correctas e incorrectas para mantener limpio el aula. -Participación activa en dinámicas de limpieza y organización. -Presentación de compromisos

negativas), escoba, recogedor, trapos limpios, bolsas biodegradables, proyector o pizarra.	en las dinámicas planteadas. -Demuestra responsabilidad en la conservación del ambiente escolar.	individuales y grupales para conservar el entorno escolar. -Evidencia de trabajo en equipo durante la jornada.
--	---	---

IV. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ETAPAS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	• Bienvenida y motivación (3 min): El docente saluda y presenta en la pizarra una fotografía contrastante: un aula limpia y ordenada junto a otra descuidada y llena de basura. Plantea la pregunta: “¿Cuál de estos espacios representa mejor cómo nos gustaría estudiar cada día?”. Los estudiantes opinan libremente y se rescatan ideas iniciales. • Presentación del propósito (3 min): Se explica que en esta sesión serán “Héroes del aula limpia”, responsables de reflexionar y actuar para que el entorno escolar permanezca ordenado y libre de basura, resaltando la importancia de los pequeños hábitos en la vida diaria. • Dinámica inicial (4 min): Se distribuyen tarjetas con ejemplos de conductas (ejemplo: “arrojar papeles al piso”, “usar los tachos de basura correctamente”, “dejar botellas sobre las carpetas”, “barrer al terminar la clase”). Cada estudiante debe clasificar rápidamente la conducta como positiva o negativa, pegando la tarjeta en un papelote con dos columnas (acciones que ayudan / acciones que perjudican). Se revisa colectivamente y se comentan las respuestas.	10 minutos
DESARROLLO	• Actividad 1: El recorrido crítico (10 min). El docente organiza a los estudiantes en pequeños grupos para recorrer el aula y zonas cercanas (pasillo, patio asignado) con la misión de observar y anotar en una hoja situaciones que reflejen limpieza o descuido (ejemplo: papeles tirados, tachos llenos, escritorios ordenados). Luego comparten sus observaciones en plenaria y se hace una lista en la pizarra de los principales problemas encontrados. • Actividad 2: Manos a la obra (10 min). Cada grupo recibe materiales básicos (escoba, trazo, bolsas biodegradables). Durante unos minutos, deben organizar y limpiar una zona específica del aula o pasillo. El docente supervisa y resalta el trabajo colaborativo, subrayando que mantener limpio no es tarea de uno solo, sino de todos. Al finalizar, se hace una breve exposición de cada grupo sobre qué acciones realizaron y cómo se sintieron al hacerlo. • Actividad 3: El mural del compromiso (10 min). En papelotes grandes, los grupos escriben frases creativas que representen	30 minutos

	compromisos para mantener el entorno escolar limpio, por ejemplo: <i>“Un aula limpia refleja respeto”</i> o <i>“La limpieza es tarea de todos”</i> . Luego decoran el papelote y lo colocan en la pared del aula como recordatorio visual.	
FINAL	• Síntesis colectiva (4 min): El docente junto con los estudiantes repasa lo aprendido destacando que mantener limpio el entorno escolar es una acción sencilla, pero esencial para garantizar un espacio de aprendizaje saludable y agradable. • Reflexión final (4 min): Cada estudiante escribe en una hoja su compromiso personal concreto para mantener limpio el colegio (ejemplo: “tiraré mis residuos siempre en el tacho correcto”). Algunos voluntarios leen sus compromisos. • Evaluación y despedida (2 min): El docente felicita la participación, resalta la importancia de que los compromisos se cumplan diariamente y recuerda que todos son <i>“Héroes del aula limpia”</i>, responsables de inspirar con su ejemplo.	10 minutos

V. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

		CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		Describe con claridad las consecuencias de mantener o descuidar la limpieza del entorno escolar.		Identifica prácticas inadecuadas que afectan la limpieza de los espacios educativos.		Participa en actividades de organización y cuidado del aula con disposición responsable.		Propone y cumple compromisos individuales o grupales para conservar el entorno limpio.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									

19									
.									
.									
.									
.									

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°04

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Título de la sesión	Misión Reciclaje: clasificando para salvar al planeta”
1.2. Institución educativa	IEP “La Anunciata”
1.3. Edad	16 y 17 años
1.4. Responsable	Yovana Flor Rimarachin Mendoza

II. OBJETIVO DE LA SESIÓN: Fortalecer la conciencia ambiental en los estudiantes de quinto de secundaria mediante actividades dinámicas y colaborativas que promuevan la correcta separación de los residuos reciclables, consolidando hábitos responsables y sostenibles en su vida escolar y personal.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES A DESARROLLAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Aplica prácticas responsables para separar residuos reciclables y contribuir al cuidado del ambiente en contextos escolares y comunitarios.	-Reconoce los residuos reciclables más comunes que se generan en el colegio y el hogar. -Distingue las características que diferencian un residuo reciclable de uno no reciclable. -Clasifica de manera práctica los residuos reciclables utilizando criterios de segregación. -Participa en actividades grupales para proponer acciones que promuevan el reciclaje en su entorno.	- Identifica residuos reciclables en situaciones cotidianas. -Clasifica correctamente residuos en dinámicas de simulación. -Explica la importancia del reciclaje y sus beneficios ambientales. -Colabora activamente en actividades grupales para promover el reciclaje escolar.

MATERIALES	ACTITUDES y/o ACCIONES	CRITERIOS DE ÉXITO
- Tarjetas con imágenes de residuos reciclables y no reciclables, cajas o contenedores rotulados (papel, plástico, vidrio, metal,	- Respeta y cuida los espacios comunes. -Participa con responsabilidad en la clasificación de residuos. -Demuestra interés y compromiso en las actividades colaborativas.	-Reconocimiento adecuado de residuos reciclables. -Participación activa en la clasificación práctica de residuos. -Producción colectiva de compromisos

otros), bolsas limpias con objetos simulados de residuos, papelotes, plumones, cinta masking tape, proyector o pizarra.	-Valora la importancia de separar residuos reciclables para el cuidado del ambiente.	o propuestas sobre reciclaje escolar. -Argumentaciones claras sobre los beneficios del reciclaje.
---	--	--

IV. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ETAPAS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	• Bienvenida y motivación (3 min): El docente saluda y coloca en la pizarra dos imágenes contrastantes: un vertedero lleno de basura mezclada y un centro de acopio ordenado con residuos reciclados. Pregunta: “¿Qué pasaría si cada uno de nosotros separara correctamente los residuos en casa y en el colegio?”. Los estudiantes comparten brevemente sus opiniones. • Presentación del propósito (3 min): Se explica que en esta sesión asumirán la “Misión Reciclaje”, donde aprenderán a identificar y separar adecuadamente los residuos reciclables, entendiendo que esta práctica ayuda a reducir la contaminación y aprovechar los materiales que aún tienen valor. • Dinámica inicial (4 min): Se reparten tarjetas a los estudiantes con imágenes de distintos residuos (botellas, cáscaras de fruta, cuadernos, latas, restos de comida). Cada estudiante debe levantar la tarjeta si considera que es reciclable o dejarla abajo si cree que no lo es. El docente anota en la pizarra los aciertos y errores, y comenta que más adelante comprobarán sus respuestas con actividades prácticas.	10 minutos
DESARROLLO	• Actividad 1: Clasificadores en acción (10 min). Los estudiantes forman grupos y reciben una bolsa con objetos simulados de residuos (botellas plásticas, papel usado, latas, vidrios, restos de envolturas, etc.). Cada grupo debe clasificarlos y colocarlos en contenedores rotulados según corresponda: <i>papel y cartón, plásticos, metales, vidrios</i>. Al finalizar, un representante expone su clasificación y explica por qué ubicaron cada residuo en determinado contenedor. El docente refuerza los criterios correctos. • Actividad 2: El juego del “Sí o No” (10 min). El docente lee afirmaciones como: “Una botella de vidrio es reciclable”, “Un pañuelo de papel usado puede reciclarse”, “Las latas de gaseosa	30 minutos

	<i>deben ir en el contenedor de metales</i>". Los estudiantes responden levantando carteles con "Sí" o "No". Después de cada respuesta, el docente explica y aclara dudas, reforzando el conocimiento. • Actividad 3: Nuestro plan de reciclaje (10 min). Cada grupo recibe un papelote para elaborar una propuesta creativa de cómo podrían mejorar la práctica de separar residuos reciclables en el colegio (ejemplo: colocar tachos diferenciados en el patio, hacer campañas de sensibilización, promover concursos de reciclaje). Los grupos exponen sus propuestas y se pegan los papelotes en el aula para recordar el compromiso.	
FINAL	• Síntesis colectiva (4 min): El docente y los estudiantes repasan lo aprendido destacando la importancia de separar los residuos reciclables como una práctica que contribuye a la conservación de recursos y a la reducción de la contaminación. • Reflexión final (4 min): Cada estudiante escribe en una hoja un compromiso personal relacionado con el reciclaje (ejemplo: "<i>separaré siempre mis botellas plásticas</i>", "<i>no mezclaré papel con basura orgánica</i>"). Algunos comparten sus compromisos con el grupo. • Evaluación y despedida (2 min): El docente felicita la participación, resalta el papel de los estudiantes como agentes de cambio en el cuidado del ambiente y cierra la sesión motivándolos a aplicar lo aprendido diariamente en el colegio y en casa.	10 minutos

V. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

		CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		Identifica residuos reciclables en situaciones cotidianas.		Clasifica correctamente residuos en dinámicas de simulación.		Explica la importancia del reciclaje y sus beneficios ambientales.		Colabora activamente en actividades grupales para promover el reciclaje escolar.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
19									
.									
.									
.									
.									

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°05

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Título de la sesión	“Creatividad verde: damos nueva vida a los materiales”
1.2. Institución educativa	IEP “La Anunciata”
1.3. Edad	16 y 17 años
1.4. Responsable	Yovana Flor Rimarachin Mendoza

II. OBJETIVO DE LA SESIÓN: Desarrollar en los estudiantes de quinto de secundaria la conciencia ambiental mediante actividades creativas y prácticas que fomenten la reutilización de materiales en el ámbito escolar, consolidando actitudes responsables y sostenibles.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES A DESARROLLAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Promueve el cuidado ambiental a través de la reutilización creativa de materiales en actividades escolares, demostrando responsabilidad y compromiso con su entorno.	-Reconoce materiales de uso cotidiano que pueden ser reutilizados en el contexto escolar. -Distingue entre materiales desechables y aquellos que pueden tener un segundo uso. -Reutiliza de manera práctica materiales en actividades escolares, aplicando creatividad. -Participa de forma colaborativa en la construcción de propuestas que promuevan la reutilización en la escuela.	- Identifica con claridad materiales reutilizables dentro del aula y en casa. -Diferencia entre residuos de un solo uso y aquellos que pueden aprovecharse en el entorno escolar. -Propone y elabora productos sencillos a partir de materiales reutilizados. -Participa activamente en dinámicas grupales mostrando compromiso y responsabilidad.

MATERIALES	ACTITUDES y/o ACCIONES	CRITERIOS DE ÉXITO
------------	------------------------	--------------------

- Botellas plásticas limpias, hojas de papel usadas, por un lado, cajas pequeñas de cartón, tijeras, cinta adhesiva, colores, plumones, papelotes, bolsas de tela, marcadores, proyector o pizarra.	-Muestra disposición y creatividad para reutilizar materiales. -Colabora de manera activa con sus compañeros en las actividades prácticas. -Valora la importancia de dar un segundo uso a los materiales. -Evidencia responsabilidad en el cuidado de los recursos escolares.- Evidencia interés y compromiso con el cuidado del ambiente.	- Reconocimiento de materiales reutilizables en el entorno escolar. -Participación activa en actividades de reutilización. -Elaboración de un producto escolar sencillo con materiales reciclados. Presentación de compromisos individuales para promover la reutilización.
---	--	--

IV. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ETAPAS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	• Bienvenida y motivación (3 min): El docente saluda y muestra una mesa con varios materiales desechados (papel arrugado, botellas plásticas, cajas de cartón, bolsas). Luego plantea la pregunta: “¿<i>Estos objetos son basura o pueden tener un nuevo uso en nuestras actividades escolares?</i>”. Los estudiantes responden brevemente y el docente conecta con el tema de la sesión. • Presentación del propósito (3 min): Se explica que en esta sesión se convertirán en “<i>Creadores verdes</i>”, quienes aprenderán a reconocer y dar una nueva vida a los materiales mediante actividades escolares, demostrando que la reutilización es una forma de cuidar el ambiente y ser responsables en la escuela. • Dinámica inicial (4 min): Se entrega a cada estudiante una tarjeta con un objeto cotidiano (ejemplo: botella de plástico, hoja usada, cartón, bolsa). Cada uno debe decir en voz alta un posible segundo uso para ese material. El docente apunta algunas ideas en la pizarra, reforzando que todos los objetos tienen potencial de reutilización si se usan con creatividad.	10 minutos
DESARROLLO	• Actividad 1: Exploramos materiales reutilizables (10 min). En grupos pequeños, los estudiantes revisan una caja con objetos diversos (papel usado, botellas, cajas, bolsas de tela, etc.) y deben clasificarlos en dos categorías: “desechables” y “reutilizables”. Cada grupo justifica su decisión y comparte con el resto de la clase. El docente aclara errores y resalta ejemplos de reutilización escolar (como usar papel por la otra cara para borradores o botellas como porta-lápices). • Actividad 2: Taller creativo (15 min). Con los materiales clasificados	30 minutos

	como reutilizables, cada grupo elabora un producto escolar sencillo (ejemplo: un portalápices con una botella plástica, un organizador con cajas de cartón, afiches en papel usado por un lado). Mientras trabajan, el docente supervisa y motiva, destacando la importancia de la colaboración. Al finalizar, cada grupo presenta su producto y explica qué material reutilizaron y cuál fue su utilidad escolar. • Actividad 3: El reto de las ideas verdes (5 min). Cada grupo escribe en un papelote tres propuestas prácticas para fomentar la reutilización en la escuela (ejemplo: usar papel por ambas caras, hacer campañas de “materiales con segunda vida”, decorar aulas con objetos reutilizados). Los papelotes se pegan en el aula como recordatorio colectivo.	
FINAL	• Síntesis colectiva (4 min): El docente destaca que la reutilización de materiales no solo evita que se acumulen residuos, sino que también ayuda a ahorrar recursos y fomenta la creatividad en el aula. Se repasan los aprendizajes de la jornada. • Reflexión final (4 min): Cada estudiante escribe en una hoja una acción personal que realizará en adelante para reutilizar materiales en la escuela (ejemplo: “<i>usaré mis cuadernos hasta la última hoja</i>”, “<i>reutilizaré botellas como floreros o portalápices</i>”). Algunos voluntarios comparten sus compromisos. • Evaluación y despedida (2 min): El docente felicita los productos realizados, resalta el esfuerzo y compromiso de los estudiantes y los motiva a convertirse en promotores de la reutilización dentro de la institución educativa.	10 minutos

V. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

		CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		Identifica con claridad materiales reutilizables dentro del aula y en casa.		Diferencia entre residuos de un solo uso y aquellos que pueden aprovecharse en el entorno escolar.		Propone y elabora productos sencillos a partir de materiales reutilizados.		Participa activamente en dinámicas grupales mostrando compromiso y responsabilidad.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
19									
.									
.									
.									
.									

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°06

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Título de la sesión	“Unidos por el reciclaje: nuestra campaña escolar en acción”
1.2. Institución educativa	IEP “La Anunciata”
1.3. Edad	16 y 17 años
1.4. Responsable	Yovana Flor Rimarachin Mendoza

II. OBJETIVO DE LA SESIÓN: Fomentar la conciencia ambiental en los estudiantes de quinto de secundaria mediante la participación activa en actividades simuladas y reales de campañas de reciclaje, desarrollando actitudes responsables y colaborativas que favorezcan la sostenibilidad del entorno escolar.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES A DESARROLLAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Demuestra compromiso ambiental participando de manera organizada y responsable en campañas de reciclaje escolar y comunitario.	- Reconoce la importancia de las campañas de reciclaje para reducir el impacto ambiental. -Identifica estrategias efectivas para difundir y organizar campañas de reciclaje en el colegio. -Participa activamente en actividades que promuevan la recolección y clasificación de residuos reciclables. -Colabora en la creación de mensajes y recursos comunicativos para motivar a la comunidad educativa.	- Explica con claridad la utilidad de las campañas de reciclaje en el entorno escolar. -Diseña y comparte propuestas creativas para promover el reciclaje entre sus compañeros. -Participa en actividades de simulación de campaña demostrando responsabilidad y trabajo en equipo. -Muestra actitudes de compromiso y liderazgo en la difusión de mensajes proambientales.

MATERIALES	ACTITUDES y/o ACCIONES	CRITERIOS DE ÉXITO
- Cartulinas, plumones, papelotes, cinta masking tape, cajas de cartón simulando puntos de acopio, botellas plásticas y papeles limpios para clasificar, pizarra o	- Evidencia compromiso con el cuidado del ambiente. -Se muestra participativo en dinámicas grupales. -Colabora con responsabilidad en las actividades de la campaña.	- Elaboración de propuestas o mensajes para campañas de reciclaje. -Clasificación adecuada de materiales reciclables en dinámicas prácticas. -Participación activa en la simulación de una campaña escolar.

proyector.	-Respeta y valora el trabajo de sus compañeros.	-Compromisos individuales expresados para futuras campañas reales.
------------	---	--

IV. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ETAPAS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	• Bienvenida y motivación (3 min): El docente saluda y presenta una breve noticia o imagen de una campaña de reciclaje exitosa en una comunidad escolar. Luego pregunta: “¿Qué creen que podríamos lograr si todos los estudiantes de nuestra institución participáramos en una campaña de reciclaje?”. Los estudiantes comparten ideas iniciales. • Presentación del propósito (3 min): Se comunica que en esta sesión serán organizadores y participantes de una campaña escolar de reciclaje, comprendiendo su importancia y practicando actividades para llevarla a cabo. • Dinámica inicial (4 min): El docente entrega tarjetas con frases incompletas como “Reciclar es importante porque...” o “Si todos recicláramos en el colegio...”. Los estudiantes completan las frases de manera espontánea y las leen en voz alta. Esto genera motivación y refuerza la idea central de la sesión.	10 minutos
DESARROLLO	• Actividad 1: Diseñadores de la campaña (10 min). Los estudiantes se dividen en grupos y elaboran en papelotes slogans y afiches creativos para invitar a la comunidad educativa a reciclar (ejemplo: “Reciclar hoy, vivir mejor mañana”). Pueden dibujar, escribir frases o hacer pequeños logotipos. Luego, cada grupo expone brevemente su propuesta al resto. • Actividad 2: Simulación de puntos de acopio (10 min). Se colocan cajas o contenedores rotulados en diferentes partes del aula (plástico, papel, metal). Los estudiantes, en grupos, reciben bolsas con residuos simulados (limpios) y deben organizarlos correctamente en cada punto. Se convierte en un reto cronometrado: gana el grupo que logre clasificar de forma más ordenada y correcta en menos tiempo. • Actividad 3: Difusores del reciclaje (10 min). Cada grupo prepara una breve dramatización o mensaje de máximo un minuto para motivar a otros estudiantes a reciclar (ejemplo: un spot radial, un anuncio	30 minutos

	escolar, un sketch corto). Luego lo presentan al grupo, practicando la difusión de mensajes como parte de una campaña.	
FINAL	• Síntesis colectiva (4 min): El docente junto con los estudiantes recuerda los pasos fundamentales de una campaña de reciclaje: motivar, organizar, recolectar y dar seguimiento. Se resalta que todos son responsables de lograr que estas iniciativas tengan éxito. • Reflexión final (4 min): Cada estudiante escribe en una hoja cómo participaría en una campaña real dentro de su institución (ejemplo: “clasificaría mis residuos cada día”, “ayudaría a difundir con carteles”, “organizaría mi salón para juntar papel usado”). Algunos voluntarios comparten sus compromisos. • Evaluación y despedida (2 min): El docente felicita la creatividad, la organización y la responsabilidad demostrada, motivando a que lo aprendido se aplique cuando se realicen campañas reales en la escuela.	10 minutos

V. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

		CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		Explica con claridad la utilidad de las campañas de reciclaje en el entorno escolar.		Diseña y comparte propuestas creativas para promover el reciclaje entre sus compañeros.		Participa en actividades de simulación de campaña demostrando responsabilidad y trabajo en equipo.		Muestra actitudes de compromiso y liderazgo en la difusión de mensajes proambientales.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
19									
.									

.									
.									
.									

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°07

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Título de la sesión	“Alerta ecológica: identificamos los residuos peligrosos en nuestra vida diaria”
1.2. Institución educativa	IEP “La Anunciata”
1.3. Edad	16 y 17 años
1.4. Responsable	Yovana Flor Rimarachin Mendoza

II. OBJETIVO DE LA SESIÓN: Desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes de quinto de secundaria mediante actividades reflexivas y prácticas que les permitan reconocer los residuos peligrosos, comprender sus riesgos y asumir una actitud responsable frente a su manejo.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES A DESARROLLAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Reconoce y analiza los residuos peligrosos presentes en su entorno escolar y comunitario, demostrando conciencia y responsabilidad en la prevención de riesgos ambientales y de salud.	- Reconoce ejemplos de residuos peligrosos que se generan en el hogar y la escuela. -Diferencia entre residuos comunes y peligrosos según sus características y riesgos. -Explica los efectos negativos de los residuos peligrosos en la salud y el ambiente. -Participa de manera responsable en actividades de identificación y prevención frente a residuos peligrosos.	- Identifica correctamente ejemplos de residuos peligrosos. -Clasifica situaciones o materiales distinguiendo residuos peligrosos de los no peligrosos. -Argumenta con claridad los riesgos de un manejo inadecuado de residuos peligrosos. -Muestra disposición activa en las dinámicas grupales para prevenir riesgos ambientales.

MATERIALES	ACTITUDES y/o ACCIONES	CRITERIOS DE ÉXITO
- Tarjetas con imágenes de	-Evidencia responsabilidad frente a los	- Identificación adecuada de ejemplos

residuos peligrosos (pilas, medicinas vencidas, envases de pesticidas, focos fluorescentes), fichas con casos breves, papelotes, plumones, cinta masking tape, videos cortos o imágenes proyectadas, cajas rotuladas.	riesgos ambientales. -Colabora en la identificación y clasificación de residuos peligrosos. -Demuestra respeto por las normas de seguridad ambiental. -Participa activamente en dinámicas de prevención.	de residuos peligrosos. -Clasificación correcta en dinámicas prácticas. -Explicaciones claras sobre riesgos y consecuencias. -Propuestas grupales para la prevención de riesgos ambientales.
---	---	---

IV. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ETAPAS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	• Bienvenida y motivación (3 min): El docente saluda y presenta dos imágenes: una con basura común (papeles, restos de comida) y otra con residuos peligrosos (pilas, frascos de medicamentos, aerosoles). Pregunta: “¿Todos estos residuos son iguales?, ¿qué riesgos creen que tienen algunos de ellos?”. Se recogen respuestas para conocer las ideas previas. • Presentación del propósito (3 min): Se comunica a los estudiantes que hoy serán “Inspectores ambientales”, cuya tarea será aprender a identificar los residuos peligrosos, analizar sus riesgos y reflexionar sobre cómo prevenir daños al ambiente y a la salud. • Dinámica inicial (4 min): El docente reparte tarjetas con imágenes de residuos (mezclando peligrosos y no peligrosos). Los estudiantes deben moverse al rincón izquierdo del aula si creen que es “peligroso” y al derecho si creen que es “no peligroso”. Luego, se hace una breve retroalimentación y se anota en la pizarra los aciertos y errores.	10 minutos
DESARROLLO	• Actividad 1: Clasificamos residuos (10 min). En grupos pequeños, los estudiantes reciben tarjetas con diferentes ejemplos de residuos (pilas, envases de limpiadores, papel, cáscaras de fruta, jeringas). Cada grupo debe clasificarlos en “peligrosos” y “no peligrosos”, explicando sus razones. Al finalizar, exponen brevemente y el docente refuerza la importancia de la correcta identificación. • Actividad 2: Casos de alerta (10 min). El docente entrega a cada grupo una ficha con una situación breve, por ejemplo: “Un estudiante encuentra una pila tirada en el patio y la patea como un juguete” o “En casa guardan medicinas vencidas en el mismo cajón con las actuales”. Los grupos discuten qué riesgos hay en el caso y qué	30 minutos

	deberían hacer. Luego exponen sus respuestas y el docente complementa. • Actividad 3: Mural de prevención (10 min). Cada grupo diseña en un papelote una regla de seguridad relacionada con los residuos peligrosos (ejemplo: “Nunca mezclar pilas con basura común”, “Guardar medicinas vencidas en un lugar seguro hasta su entrega”, “No romper focos fluorescentes”). Los papelotes se pegan en las paredes del aula y forman un mural colectivo de normas de prevención.	
FINAL	• Síntesis colectiva (4 min): El docente junto con los estudiantes repasa lo aprendido destacando qué son los residuos peligrosos, cómo identificarlos y por qué es importante prevenir sus riesgos. • Reflexión final (4 min): Cada estudiante escribe en una hoja una acción personal que se compromete a realizar cuando identifique un residuo peligroso (ejemplo: “no botaré las pilas con la basura común”, “avisaré a mis padres sobre medicamentos vencidos”). Algunos leen sus compromisos. • Evaluación y despedida (2 min): El docente resalta la participación, felicita la responsabilidad demostrada y motiva a los estudiantes a convertirse en “inspectores ambientales” también en sus hogares y comunidad.	10 minutos

V. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

		CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		Identifica correctamente ejemplos de residuos peligrosos.		Clasifica situaciones o materiales distinguiendo residuos peligrosos de los no peligrosos.		Argumenta con claridad los riesgos de un manejo inadecuado de residuos peligrosos.		Muestra disposición activa en las dinámicas grupales para prevenir riesgos ambientales.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

13									
14									
15									
16									
17									
19									
.									
.									
.									
.									

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°08

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Título de la sesión	“Voces responsables: aprendemos a informar sobre el manejo de residuos peligrosos”
1.2. Institución educativa	IEP “La Anunciata”
1.3. Edad	16 y 17 años
1.4. Responsable	Yovana Flor Rimarachin Mendoza

II. OBJETIVO DE LA SESIÓN: Fortalecer la conciencia ambiental en los estudiantes de quinto de secundaria mediante actividades reflexivas, comunicativas y prácticas que les permitan informar de manera clara y responsable cómo deben manejarse los residuos peligrosos, contribuyendo a la prevención de riesgos en la salud y el ambiente.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES A DESAROLLAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Comunica de manera responsable información sobre el manejo adecuado de los residuos peligrosos, demostrando conciencia ambiental y compromiso con la seguridad de su comunidad escolar.	- Reconoce las pautas básicas de seguridad para el manejo de residuos peligrosos. -Explica de forma clara y sencilla cómo deben manejarse algunos residuos peligrosos comunes. -Elabora mensajes comunicativos para orientar a otros sobre el cuidado y prevención de riesgos ambientales. -Participa en actividades grupales de difusión y reflexión demostrando responsabilidad.	- Identifica medidas correctas para el manejo seguro de residuos peligrosos. -Explica con coherencia y responsabilidad cómo actuar frente a residuos peligrosos. -Diseña mensajes creativos y adecuados para informar a la comunidad escolar. -Participa activamente en las dinámicas de comunicación y reflexión grupal.

MATERIALES	ACTITUDES y/o ACCIONES	CRITERIOS DE ÉXITO
------------	------------------------	--------------------

- Tarjetas con imágenes de residuos peligrosos (pilas, medicinas vencidas, aerosoles, focos fluorescentes), papelotes, plumones, cinta masking tape, hojas bond, pizarra o proyector, cinta adhesiva.	- Evidencia responsabilidad al comunicar información sobre el cuidado ambiental. -Colabora con sus compañeros en actividades de difusión y reflexión. -Muestra compromiso con la prevención de riesgos en el aula y la comunidad. -Respeto y valora las propuestas de sus compañeros.	- Reconocimiento de medidas adecuadas para el manejo de residuos peligrosos. -Participación activa en la explicación y comunicación de información ambiental. -Elaboración de mensajes grupales con recomendaciones sobre seguridad. -Exposición clara de compromisos individuales o grupales.
---	--	---

IV. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ETAPAS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	• Bienvenida y motivación (3 min): El docente saluda y presenta una imagen con varias personas manipulando incorrectamente residuos peligrosos (ejemplo: alguien tirando pilas al tacho común, rompiendo un foco). Luego pregunta: “¿Qué creen que está mal en estas acciones y cómo podríamos informar a otros para que lo hagan de manera correcta?”. Los estudiantes comparten sus opiniones iniciales. • Presentación del propósito (3 min): Se explica que en esta sesión serán “Voces responsables”, cuya tarea será aprender y practicar cómo informar de manera clara y creativa el manejo adecuado de los residuos peligrosos. • Dinámica inicial (4 min): Se reparten tarjetas con imágenes de distintos residuos peligrosos. Los estudiantes deben decir en voz alta qué creen que se debe hacer con ese residuo y el docente apunta en la pizarra las respuestas, resaltando aciertos y corrigiendo errores.	10 minutos
DESARROLLO	• Actividad 1: Analizamos y explicamos (10 min). En grupos, los estudiantes reciben una ficha con un tipo de residuo peligroso (ejemplo: pilas, medicinas vencidas, aerosoles). Cada grupo debe escribir en una hoja cómo debe manejarse ese residuo (ejemplo: no botarlo con basura común, llevarlo a centros de acopio, no exponerlo al sol). Luego exponen brevemente su explicación frente a la clase. • Actividad 2: Mensajes ambientales (10 min). Los estudiantes elaboran en papelotes mensajes o frases cortas para informar a la comunidad escolar sobre el manejo correcto de residuos peligrosos	30 minutos

	(ejemplo: “<i>Las pilas no van al tacho común, entrégalos en un punto seguro</i>”, “<i>Nunca tires medicinas vencidas al desagüe, entrégalas en farmacias autorizadas</i>”). Cada grupo comparte sus frases y se colocan en las paredes del aula. • Actividad 3: Voceros ambientales (10 min). Cada grupo prepara un breve mensaje oral de 30 segundos simulando una campaña radial o escolar. Luego lo presentan al resto de la clase como “voceros ambientales”. El docente felicita la creatividad y refuerza los aspectos más importantes que deben transmitirse al informar sobre el manejo de residuos peligrosos.	
FINAL	• Síntesis colectiva (4 min): El docente junto con los estudiantes repasa lo aprendido, subrayando que informar a otros sobre cómo manejar residuos peligrosos es una responsabilidad compartida para proteger la salud y el ambiente. • Reflexión final (4 min): Cada estudiante escribe en una hoja qué mensaje daría a su familia sobre un residuo peligroso específico (ejemplo: “en casa explicaré que no debemos tirar pilas con la basura”). Algunos leen sus reflexiones en voz alta. • Evaluación y despedida (2 min): El docente destaca la importancia de lo aprendido, felicita la creatividad de los estudiantes y cierra motivándolos a convertirse en “voceros ambientales” dentro de su familia y colegio.	10 minutos

V. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

		CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		Identifica medidas correctas para el manejo seguro de residuos peligrosos.		Explica con coherencia y responsabilidad cómo actuar frente a residuos peligrosos.		Diseña mensajes creativos y adecuados para informar a la comunidad escolar.		Participa activamente en las dinámicas de comunicación y reflexión grupal.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
19									
.									
.									
.									
.									

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°09

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Título de la sesión	“Seguridad en acción: aprendemos a manipular residuos peligrosos”
1.2. Institución educativa	IEP “La Anunciata”
1.3. Edad	16 y 17 años
1.4. Responsable	Yovana Flor Rimarachin Mendoza

II. OBJETIVO DE LA SESIÓN: Promover en los estudiantes de quinto de secundaria la conciencia ambiental mediante actividades prácticas y reflexivas que les permitan aplicar acciones seguras en la manipulación de residuos peligrosos, garantizando el cuidado de su salud y la protección del ambiente.

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES A DESARROLLAR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Aplica medidas seguras y responsables en la manipulación de residuos peligrosos, demostrando conciencia ambiental y prevención de riesgos en su entorno escolar y familiar.	- Reconoce las normas básicas de seguridad frente a la manipulación de residuos peligrosos. -Distingue las prácticas seguras e inseguras en el manejo de residuos peligrosos. -Aplica en simulaciones acciones correctas para la manipulación de estos residuos. -Colabora en actividades grupales para proponer medidas de seguridad en el entorno escolar.	-Identifica las medidas seguras para la manipulación de residuos peligrosos. -Diferencia entre acciones adecuadas e inadecuadas frente a casos prácticos. -Participa en simulaciones aplicando medidas de seguridad. -Expone propuestas colectivas para fortalecer la seguridad escolar frente a residuos peligrosos.

MATERIALES	ACTITUDES y/o ACCIONES	CRITERIOS DE ÉXITO
------------	------------------------	--------------------

- Tarjetas con imágenes de acciones seguras e inseguras, guantes descartables, mascarillas, botellas plásticas simulando envases de químicos, papelotes, plumones, cinta masking tape, pizarra o proyector.	- Evidencia responsabilidad frente a riesgos ambientales y de salud. -Participa activamente en las dinámicas propuestas. -Colabora con respeto y disposición en el trabajo grupal. -Valora la importancia de prevenir accidentes en su entorno.	- Identificación clara de acciones seguras en la manipulación de residuos peligrosos. -Participación activa en dinámicas de clasificación y simulación. -Ejecución de prácticas seguras en las actividades grupales. -Presentación de propuestas colectivas de seguridad.
---	--	--

IV. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

ETAPAS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	• Bienvenida y motivación (3 min): El docente saluda y presenta dos imágenes: una persona manipulando pilas usadas sin protección y otra utilizando guantes para recoger focos fluorescentes rotos. Luego pregunta: “¿Qué diferencia hay entre estas dos acciones?, ¿qué riesgos creen que puede tener manipular residuos peligrosos sin cuidado?”. Los estudiantes comparten sus ideas iniciales. • Presentación del propósito (3 min): El docente explica que en esta sesión los estudiantes se convertirán en “Guardianes de la seguridad”, aprendiendo a reconocer y aplicar acciones seguras para manipular residuos peligrosos, protegiendo su salud y la del ambiente. • Dinámica inicial (4 min): Se reparten tarjetas con imágenes de acciones seguras e inseguras (ejemplo: guardar pilas en bolsas cerradas vs. tirarlas en la calle). Los estudiantes deben colocarlas en un papelote bajo las columnas “Seguro” o “Inseguro”. Se comenta brevemente cada clasificación.	10 minutos
DESARROLLO	• Actividad 1: Observamos y decidimos (10 min). El docente plantea situaciones breves, como: “Un estudiante encuentra una jeringa usada en el patio”, “En casa tiran medicinas vencidas al tacho común”. Los grupos deben decidir qué acción segura se debería aplicar en cada caso. Luego exponen sus respuestas en plenaria y el docente refuerza con explicaciones. • Actividad 2: Simulación práctica (10 min). Con materiales seguros	30 minutos

	(botellas plásticas simulando envases peligrosos, guantes, mascarillas), los estudiantes realizan una simulación en la que deben recoger y guardar los residuos de forma adecuada. Cada grupo escenifica cómo manipular un tipo de residuo peligroso usando acciones de protección personal (ejemplo: recoger con guantes, colocar en envase cerrado, no mezclar con basura común). • Actividad 3: Propuestas de seguridad (10 min). Los grupos elaboran en un papelote tres medidas de seguridad que debería aplicar la institución educativa frente a residuos peligrosos (ejemplo: implementar puntos de acopio, usar señalización clara, difundir charlas de seguridad). Cada grupo presenta sus propuestas al resto de la clase.	
FINAL	• Síntesis colectiva (4 min): El docente y los estudiantes repasan lo aprendido, destacando que la manipulación segura de residuos peligrosos protege la salud, evita accidentes y contribuye al cuidado ambiental. • Reflexión final (4 min): Cada estudiante escribe en una hoja una acción concreta de seguridad que pondría en práctica si se encuentra con un residuo peligroso en casa o la escuela. Algunos leen sus compromisos en voz alta. • Evaluación y despedida (2 min): El docente felicita la responsabilidad demostrada y motiva a los estudiantes a convertirse en promotores de la seguridad ambiental en su familia y comunidad.	10 minutos

V. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

		CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		Identifica las medidas seguras para la manipulación de residuos peligrosos.		Diferencia entre acciones adecuadas e inadecuadas frente a casos prácticos.		Participa en simulaciones aplicando medidas de seguridad.		Expone propuestas colectivas para fortalecer la seguridad escolar frente a residuos peligrosos.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
19									
.									
.									
.									
.									