



**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PEDAGÓGICA PÚBLICA
“VÍCTOR ANDRÉS BELAUNDE”
JAÉN**

TRABAJO DE INVESTIGACION

**ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA LA GESTIÓN DE
RESIDUOS PLÁSTICOS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA**

**PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER EN
EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA,
ESPECIALIDAD CIUDADANÍA Y CIENCIAS SOCIALES**

PRESENTADO POR:

LIMAY MEGO LILIBETH

QUILICHE GOMEZ LAURA LUZ

REQUEJO ALBERCA GENE AUTRI

JAÉN – PERÚ

2026

REPORTE DE SIMILITUD DEL TURNITIN

Estrategias educativas para la gestión de residuos plásticos en la educación básica.docx

Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Victor Andrés Belaunde"

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::18643:608440419

23 páginas

Fecha de entrega

17 jul 2026, 10:42 a.m. GMT-5

5001 palabras

Fecha de descarga

17 jul 2026, 10:48 a.m. GMT-5

30.219 caracteres

Nombre del archivo

Estrategias educativas para la gestión de residuos plásticos en la educación básica.docx

Tamaño del archivo

101.5 KB

10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Trabajos entregados

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)



Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DATOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

TÍTULO:

Estrategias educativas para la gestión de residuos plásticos en la educación básica.

AUTORES:

Limay Mego, Lilibeth
Quiliche Gomez, Laura Luz
Requejo Alberca, Gene Autri

ASESOR DE LA INVESTIGACIÓN:

Dr. Chuquilín Cubas, Jerson
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5920-2841>

DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Fecha de inicio : 03/05/2025

Fecha de término : 14/12/2025

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Pedagogía y didáctica

EJE TEMÁTICO:

Narrativa sistematizada

JURADO:

Presidente : Dr. Juan Carlos Saavedra Montenegro
Secretario : Lic. Luis Alberto Tejada Grandez
Vocal : Lic. Ítalo Jaime Quispe Pérez

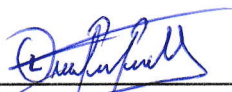
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Limay Mego Lilibeth identificado con DNI N°70899857; Quiliche Gomez Laura Luz identificado con DNI N° 48024345; Requejo Alberca Gene Autri identificado con DNI N° 75313328; estudiantes del Programa de Estudios de Educación Secundaria en Ciudadanía y Ciencias Sociales, de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Víctor Andrés Belaúnde” presentamos el trabajo de investigación titulado “Estrategias educativas para la gestión de residuos plásticos en la educación básica”.

Declaramos, en honor a la verdad que, el informe monográfico es producto de nuestra autoría; que los datos, análisis y conclusiones de la revisión narrativa sistematizada constituyen nuestro aporte a la realidad educativa investigada. Asimismo, todas las referencias y estudios previos han sido debidamente consultadas y reconocidas en la investigación, respetando el derecho de autor.

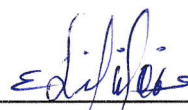
Los autores asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad u ocultamiento de información, estampando nuestras firmas correspondientes.

Jaén, 03 de mayo de 2026



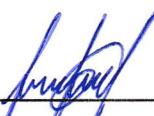
Limay Mego Lilibeth

DNI N° 70899857



Quiliche Gomez Laura Luz

DNI N° 48024345



Requejo Alberca Gene Autri

DNI N° 75313328

INDICE

RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii
DESARROLLO TEMÁTICO	11
1. FUNDAMENTOS Y CONCEPTOS: RESIDUOS PLÁSTICOS, CONCIENCIA ECOLÓGICA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	11
1.1. RESIDUOS PLÁSTICOS	11
1.2. CONCIENCIA ECOLÓGICA Y DERECHO AMBIENTAL	14
1.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL: MÉTODOS, DESAFÍOS Y POSIBILIDADES	14
2. POLÍTICAS DE DESARROLLO AMBIENTAL Y GESTIÓN MUNICIPAL .	17
2.1. DECRETO LEGISLATIVO Nº 1278 QUE APRUEBA LA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	17
2.2. GOBIERNOS LOCALES Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS: ENTRE LA RESPONSABILIDAD Y LA BRECHA	17
3. APROVECHAMIENTO, RECICLAJE Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS	18
3.1. APORTES TEÓRICOS PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL PLÁSTICO	19
3.2. APORTES PRÁCTICOS: DE LA TEORÍA A LA ACCIÓN EN EL AULA...	20
3.3. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS: COMPARACIÓN DE ENFOQUES	21
4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	23
4.1. COINCIDENCIAS ENTRE LOS AUTORES SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS	23
4.2. DIFERENCIAS DE ENFOQUE ENTRE LAS INVESTIGACIONES	24
4.3. DISCUSIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS IDENTIFICADAS..	25
4.4. DURANTE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SE IDENTIFICÓ UN VACÍO IMPORTANTE RELACIONADO CON LA ARTICULACIÓN ENTRE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.....	25
4.5. APORTE DE LA PRESENTE MONOGRAFÍA.....	26
CONCLUSIONES	27
REFERENCIAS.....	29

RESUMEN

La presente monografía analiza las estrategias educativas vinculadas a la gestión de residuos plásticos en el contexto de la educación básica latinoamericana, con especial atención a cómo dicha problemática puede convertirse en contenido enseñable y en oportunidad didáctica. Se realizó una revisión narrativa sistematizada de literatura científica publicada entre 2020 y 2025, consultando las bases de datos Google Académico y Dialnet. Tras aplicar criterios de inclusión y exclusión específicos, se seleccionaron diez estudios con metodología identificable que abordan la generación, tratamiento, impacto y aprovechamiento de residuos plásticos, así como sus implicancias pedagógicas.

Los hallazgos revelan que los residuos plásticos, especialmente los microplásticos, representan un riesgo creciente para la salud humana y los ecosistemas. Al mismo tiempo, los estudios coinciden en que la educación ambiental es la estrategia más eficaz para transformar hábitos y fomentar la participación ciudadana. Se identificaron diferencias significativas entre los enfoques de los distintos autores en cuanto a métodos pedagógicos, alcance curricular y rol de los gobiernos locales. La monografía concluye destacando cómo la gestión de residuos plásticos constituye un eje didáctico transversal de alto potencial formativo en la educación secundaria.

Palabras clave: residuos plásticos, educación ambiental, estrategias pedagógicas, sostenibilidad, educación básica.

ABSTRACT

This monograph analyzes educational strategies linked to plastic waste management in Latin American basic education, with particular attention to how this issue can become teachable content and a didactic opportunity. A systematic narrative review of scientific literature published between 2020 and 2025 was conducted using Google Scholar and Dialnet databases. After applying specific inclusion and exclusion criteria, ten studies with identifiable methodology were selected, addressing the generation, treatment, impact, and reuse of plastic waste and their pedagogical implications.

Findings reveal that plastic waste, especially microplastics, pose increasing risks to human health and ecosystems. At the same time, studies agree that environmental education is the most effective strategy for changing habits and fostering civic participation. Significant differences were identified among authors regarding pedagogical methods, curricular scope, and the role of local governments. The monograph concludes by highlighting how plastic waste management constitutes a high-potential transversal didactic axis in secondary education.

Keywords: plastic waste, environmental education, pedagogical strategies, sustainability, basic education.

INTRODUCCIÓN

La contaminación producida por los desechos plásticos es uno de los principales peligros para el medioambiente en el siglo XXI. La fabricación de plástico ha aumentado de manera exponencial desde la década de 1950, sobrepasando los 400 millones de toneladas por año. La acumulación de residuos en la flora, fauna, suelos, ríos y mares se debe a que la mayoría de estos desechos no son tratados apropiadamente. Dicho problema ambiental está causando repercusiones en la salud, la flora, la fauna y sobre todo en el medio ambiente, especialmente en sus efectos negativos son visibles en los diferentes puntos donde no hay un debido manejo de estos residuos.

El objetivo principal es analizar las estrategias educativas vinculadas a la gestión de residuos plásticos en el contexto de la educación básica latinoamericana, con especial atención a cómo dicha problemática puede convertirse en contenido enseñable y en oportunidad didáctica. Este trabajo se desarrolla dentro del ámbito de la pedagogía y la didáctica. Se supone que la problemática del plástico no es únicamente un problema medioambiental, sino también un tema que se puede enseñar y tiene un gran potencial para formar en los alumnos habilidades cívicas, pensamiento crítico y responsabilidad ambiental.

Bajo este marco, la investigación consiste en una revisión narrativa sistematizada basada en estudios publicados entre los años 2015 y 2025. El

análisis aborda diversas dimensiones, incluyendo la tipología de residuos plásticos, impacto en la salud, economía circular, políticas locales, educación ambiental, estrategias de reciclaje y aprovechamiento. A través de este estudio, la monografía busca responder a la siguiente interrogante:

¿Qué estrategias educativas, reportadas por las investigaciones, contribuyen a la gestión de residuos plásticos para mitigar la contaminación ambiental en la educación básica?

La presente investigación corresponde a una revisión narrativa sistematizada de la literatura de investigación científica relacionada con los enfoques, contextos y evidencias sobre la gestión de residuos sólidos para mitigar la contaminación.

Se llevó a cabo la búsqueda bibliográfica utilizando las bases de datos de Dialnet y Google Académico. Este estudio, se utilizó un enfoque estructurado analizando estudios relevantes durante el período de 2015 a 2025.

La búsqueda solamente se hizo en el idioma español, usando como términos clave: plásticos, contaminación, reciclaje y residuos sólidos. Las investigaciones citadas abarcaron publicaciones enfocadas en la gestión, tratamiento o eliminación de basura en América Latina, las cuales fueron publicadas en revistas y repositorios universitarios reconocidos. Se procedió a analizar en profundidad diez investigaciones, después de haber revisado títulos, resúmenes y descriptores temáticos con el fin de excluir aquellos trabajos que resultaban ajenos al objeto de estudio. Los contenidos de dichos estudios fueron sistematizados en dos instrumentos de registro: una bitácora de lectura y un cuadro comparativo de análisis, tiene como objetivo mostrar los hallazgos más relevantes para la presente monografía.

Respecto a la organización del trabajo, los contenidos se distribuyeron de manera secuencial y progresiva. El primer campo temático se establece los fundamentos conceptuales en torno a los residuos plásticos y la educación ambiental; el segundo campo temático aborda el marco legal vigente y las responsabilidades que tienen los gobiernos locales en este ámbito; y el tercer campo temático es presentar las principales estrategias de aprovechamiento y

reciclaje, haciendo hincapié especialmente su proyección como recurso pedagógico. A lo largo de todo el desarrollo, el análisis prioriza el contraste de los distintos estudios revisados, además identificando los vacíos que la literatura no ha logrado resolver satisfactoriamente.

DESARROLLO TEMÁTICO

1. FUNDAMENTOS Y CONCEPTOS: RESIDUOS PLÁSTICOS, CONCIENCIA ECOLÓGICA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

En el primer campo temático trata sobre los conceptos principales que nos ayudan a entender mejor los inconvenientes generados por los restos plásticos, además es relevante desarrollar la conciencia ambiental desde una mirada integral. Primero, se explican los tipos de plásticos, resaltando su lenta descomposición y las consecuencias que provocan en el ambiente y en la salud de toda la población. A continuación, se reflexiona sobre la importancia del conocimiento ecológico y del derecho ambiental como elemento primordial para alcanzar un desarrollo sostenible. Para finalizar, se desarrolla la enseñanza ambiental como una herramienta esencial para desarrollar hábitos responsables y contribuir al mejoramiento responsable de consumo en la población.

1.1. RESIDUOS PLÁSTICOS

1.1.1. Definición y tipos de residuos y su impacto en la salud

Los desechos plásticos son residuos sólidos urbanos que se distinguen por ser de origen sintético, tener una degradación lenta y persistir en el medioambiente durante mucho tiempo. Según Blandón y Landázuri (2025), cuando estos residuos no reciben un tratamiento adecuado, generan

contaminación ambiental y afectan directamente la biodiversidad y la salud pública, mientras que Limache (2025) sostiene que la exposición prolongada a residuos mal gestionados incrementa el riesgo de enfermedades respiratorias, neurológicas y gastrointestinales.

Los plásticos, dividen en distintas categorías de acuerdo con su composición y uso, las cuales son: HDPE, el PET, el PVC, el LDPE, el PS y el PP. La mayor parte de ellos se emplean para hacer bolsas, recipientes, botellas y productos desechables. Esta diversidad tipológica plantea un reto didáctico: cualquier sugerencia curricular deberá tener en cuenta la clasificación práctica como contenido a enseñar desde los primeros años de la educación secundaria. A continuación, se presenta un cuadro comparativo que sintetiza las principales definiciones y efectos en la salud señalados por los autores analizados.

Tabla 1.

Definiciones de residuos y su impacto en la salud según autores

Autor	Definición de residuos	Impacto en la salud	Énfasis
Blandón & Landázuri (2025)	Materiales descartados que contaminan ecosistemas.	Contaminación hídrica y afectación de salud pública.	Riesgo sanitario
Muñoz et al. (2022)	Materiales que pierden valor tras su uso.	Contaminación del aire, agua y suelo.	Problema ambiental amplio
Limache (2025)	Residuos que liberan sustancias tóxicas.	Cáncer, problemas respiratorios, daño neurológico.	Salud urbana
Sánchez & Recalde (2024)	Materiales potencialmente reaprovechables.	Prevención mediante gestión adecuada.	Economía circular
Cervera (2024)	Residuos recuperables mediante reciclaje.	Reducción de exposición a microplásticos.	Aprovechamiento productivo

Nota: *Elaboración propia*

El análisis realizado permite observar que los diferentes autores comparten la idea de que es indispensable promover una gestión adecuada de los residuos; sin embargo, cada uno aborda el tema desde perspectivas distintas. Por otro lado, Limache y Blandón ponen mayor relevancia en los efectos que estos generan sobre la salud pública, mientras que Sánchez y Cervera resaltan las oportunidades que ofrece la economía circular para su aprovechamiento.

Estas diferencias de enfoque enriquecen la comprensión del problema y constituyen un recurso valioso para fomentar el pensamiento crítico y el debate en el contexto educativo.

1.1.2. Microplásticos: la amenaza invisible

Los microplásticos son partículas plásticas menores a 5 milímetros de diámetro que se originan por la fragmentación de objetos plásticos, el lavado de ropa sintética y diversos procesos industriales. Perilla y Quiroz (2023) *“advierten que estos contaminantes representan una amenaza invisible, ya que ingresan al organismo humano a través del agua, el aire y los alimentos”*. Esta característica los convierte en un tema de alto valor didáctico lo cual permiten trabajar pensamiento crítico, análisis de riesgo y ciudadanía ambiental a la vez.

En diversas investigaciones se ha señalado que los microplásticos puede provocar alteraciones endocrinas, problemas respiratorios, trastornos gastrointestinales y estrés oxidativo celular, e incluso puede aumentar el riesgo de cáncer. Esto lo convierte en una cuestión de salud pública emergente. Los microplásticos, a diferencia de los residuos visibles, no pueden ser tratados únicamente con reciclaje; necesitan que se prevengan desde el consumo, lo cual destaca la importancia de la educación ambiental como principal estrategia.

1.1.3. Economía circular en el manejo de los residuos plásticos

La economía circular plantea un cambio del modelo lineal de “producir, usar y desechar” hacia un sistema que promueva la reutilización y el reciclaje. Vera et al. (2024) y Sempértegui (2023) señalan que *“este enfoque permite reducir el consumo de recursos naturales y disminuir la generación de residuos”*.

La economía circular promueve estrategias orientadas a reducir el desperdicio y aprovechar mejor los recursos. Entre las cuales se encuentran el diseño de productos más sostenibles, la reutilización de envases, las técnicas de reciclaje, tanto mecánico, como químico y el fortalecimiento de espacios comerciales para los materiales recuperados. Estas acciones favorecen mejor la conservación del ambiente y contribuyen a un uso más responsable de los recursos disponibles.

1.2. CONCIENCIA ECOLÓGICA Y DERECHO AMBIENTAL

La conciencia ecológica es esencial para transformar los hábitos de consumo y promover una gestión responsable de los residuos. La EPA (2023) y Oyaga et al. (2023) destacan que la educación ambiental permite que las personas comprendan su responsabilidad individual y colectiva frente a la contaminación. El desarrollo de esta conciencia ambiental beneficia una correcta gestión de residuos sólidos involucrando actores sociales con iniciativas ambientales.

En esta misma línea argumentativa, el derecho ambiental constituye el conjunto de normas que protege el ambiente y la gestión de residuos sólidos. Sánchez & Recalde (2024) señalan que *“estas normas establecen principios como prevención, responsabilidad, participación ciudadana y desarrollo sostenible”* (p. 252). En el espacio educativo, esto se traduce en la posibilidad de incorporar el derecho ambiental como contenido curricular, vinculando ciudadanía y sostenibilidad.

La normativa ambiental fomenta varias medidas orientadas a disminuir el impacto de los desechos plásticos, entre las que se incluyen la clasificación de estos residuos desde su origen, el fortalecimiento de las prácticas de reciclaje y la restricción del uso de plásticos desechables. Asimismo, es importante incorporar la educación ambiental en los procesos pedagógicos para promover un mayor compromiso y responsabilidad con el cuidado del medio ambiente donde vivimos.

1.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL: MÉTODOS, DESAFÍOS Y POSIBILIDADES

La sociedad es plenamente responsable sobre una buena cultura ambiental en la cual se debe hacer frente a los desafíos como lo son la mala gestión de residuos sólidos plásticos. A través del uso de métodos activos y recursos tecnológicos, este procedimiento va a permitir convertir los hábitos de consumo y fomentar la adopción de prácticas sostenibles en la vida cotidiana.

1.3.1. Métodos pedagógicos: coincidencias y diferencias entre autores

La educación ambiental requiere métodos pedagógicos activos que vinculen teoría y práctica. Blandón y Landázuri (2025) y Sánchez et al. (2024) destacan el aprendizaje basado en proyectos, la investigación-acción participativa, los talleres vivenciales y el uso de TIC como estrategias efectivas. No obstante, difieren en el alcance: Blandón y Landázuri priorizan en lo lúdico y trabajan con estudiantes de primaria, por otro lado, Sánchez et al. enfatizan la capacitación técnica y se dedican en la educación superior. Este contraste indica que los métodos deben adaptarse al nivel educativo y al contexto sociocultural.

Tabla 2

Métodos de educación ambiental: comparación por nivel y enfoque

Método	Autores que lo respaldan	Nivel educativo	Fortaleza principal
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	Blandón & Landázuri (2025); Oyaga et al. (2023)	Básica y media	Resolución de problemas reales
Talleres vivenciales y lúdicos	Blandón & Landázuri (2025); Llanos et al. (2023)	Primaria y secundaria	Motivación y participación
Capacitación técnica y clasificación	Sánchez et al. (2024)	Superior	Cambio de actitud medible
Investigación-acción participativa	Oyaga et al. (2023)	Secundaria y superior	Transformación del entorno
Uso de TIC y campañas digitales	Muñoz et al. (2022); Blandón & Landázuri (2025)	Todos los niveles	Alcance comunitario amplio

Nota: *Elaboración propia*

1.3.2. Desafíos y soluciones en la educación ambiental

La educación ambiental afronta desafíos como la escasa integración curricular, la falta de capacitación docente y la limitada participación comunitaria. Oyaga et al. (2023) y Muñoz et al. (2022) coinciden en que estos obstáculos dificultan la adopción de hábitos sostenibles.

Tabla 3

Desafíos y soluciones para fortalecer la educación ambiental

Desafío	Solución
Baja integración curricular	Proyectos interdisciplinarios
Falta de capacitación	Formación continua en gestión ambiental
Escasez de recursos	Materiales contextualizados y de bajo costo
Hábitos culturales	Campañas comunitarias permanentes
Infraestructura deficiente	Puntos ecológicos e inversión municipal

Nota: *Elaboración propia*

1.3.3. Cómo integrar la educación ambiental en la vida cotidiana

La educación ambiental cobra mayor significado cuando sus aprendizajes se reflejan en las actividades cotidianas de las personas. Por ello, es importante que sus principios se pongan en práctica tanto en el hogar como en la escuela y la comunidad. De esta manera, se promueven hábitos responsables, una actitud más consciente frente al consumo y una participación activa en la protección y conservación del entorno.

Los conceptos analizados en este campo temático presentan la problemática de los residuos plásticos como un reto multidimensional que requiere una solución urgente por parte del sector educativo y de la salud pública. La clasificación de los materiales, las definiciones y las indagaciones de cómo los microplásticos impactan en el medio ambiente y en el bienestar de todas las personas, sin embargo, este enfoque teórico va más allá de la simple identificación del problema.

Por último, la combinación de metodologías pedagógicas con la atención a los retos educativos contemporáneos establece el fundamento para convertir el conocimiento en acción ciudadana. El siguiente campo temático se centrará en analizar las políticas de desarrollo ambiental que facilitan la promoción de una cultura de sostenibilidad en contextos reales.

2. POLÍTICAS DE DESARROLLO AMBIENTAL Y GESTIÓN MUNICIPAL

En este campo temático se analiza la gestión institucional frente al problema de los residuos plásticos, destacando las funciones que cumplen los gobiernos locales en la recolección y disposición final de los desechos como acciones necesarias para reducir el impacto ambiental en las comunidades. A partir de ello, se busca brindar una base teórica que permita comprender, en el siguiente campo temático, se abordara las estrategias de participación ciudadana pueden aplicarse y de qué manera las normas contribuyen al desarrollo sostenible en el distrito, región y país.

2.1. DECRETO LEGISLATIVO N° 1278 QUE APRUEBA LA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

El Decreto Legislativo establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos de este Decreto Legislativo (Congreso de la República, 2026).

2.2. GOBIERNOS LOCALES Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS: ENTRE LA RESPONSABILIDAD Y LA BRECHA

La recolección, tratamiento y disposición final de los residuos es tarea que les corresponde a los gobiernos locales. Fernández et al. (2024) y Sánchez y Recalde (2024) *“evidencian deficiencias en infraestructura y planificación, lo que limita una gestión eficiente”*.

Tabla 4

Hallazgos comparados sobre gestión municipal de residuos plásticos

Autor	Problemática identificada	Recomendación	Contexto
Fernández et al. (2024)	Desigualdad institucional y deficiencias en planificación	Inversión y alianzas público-privadas	Latinoamérica

Sánchez Recalde (2024)	&	Falta de segregación y normativa débil	de	Ordenanzas efectivas y fiscalización	Perú
Bartra (2022)		Infraestructura limitada		Plantas de tratamiento y reciclaje	Perú

Nota: *Elaboración propia*

El cuadro comparativo permite determinar un patrón común: la gestión municipal de residuos plásticos en América Latina afronta limitaciones semejantes, como la infraestructura, capacitación y la participación, sin embargo, las propuestas son diferentes según al contexto. Esto afecta directamente a la pedagogía: el análisis a nivel local puede convertirse en un proyecto de investigación escolar, donde los estudiantes expongan las condiciones de su municipio y propongan soluciones basadas en fundamentos.

La relación entre las políticas municipales y los programas educativos locales es un vacío relevante que la literatura no aborda suficientemente. Ningún estudio revisado analiza explícitamente cómo los planes de gestión de residuos sólidos en los gobiernos locales se articulan con los proyectos educativos institucional (PEI). Esta brecha representa una oportunidad para futuras investigaciones y un posible eje de vínculo entre instituciones educativas y comunidad. Finalmente, la educación ambiental se refuerza como la herramienta fundamental para promover la responsabilidad colectiva e individual y cambiar los hábitos de consumo.

3. APROVECHAMIENTO, RECICLAJE Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS

En este ámbito temático, las contribuciones teóricas y prácticos relacionadas con el reciclaje, así como estrategias pedagógicas más viables para transformar la gestión apropiada de desechos plásticos en los contenidos educativos. Se estudia cómo las 3R (reducir, reutilizar, reciclar) pueden transformarse en el núcleo de secuencias pedagógicas en la enseña educativa. Asimismo, se destaca la función de las estrategias educativas en el desarrollo de hábitos responsables y en la construcción de una mayor conciencia ambiental.

3.1. APORTES TEÓRICOS PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL PLÁSTICO

Las tres 3R (**reducir, reutilizar y reciclar**) es la base teórica de la gestión sostenible de los residuos sólidos. Esta perspectiva no solo busca reducir la cantidad de residuos producidos, sino también optimizar los recursos naturales a través de prácticas de consumo responsable y transformación de materiales. El objetivo principal es transponer la crisis ambiental en un contenido enseñable que permita al estudiante reconocer las causas y consecuencias de la inadecuada gestión de los residuos plásticos, y desarrollar competencias de pensamiento crítico, toma de decisiones y ciudadanía ambiental frente a esta problemática.

Chumbes (2021) agrega que la mayoría de residuos considerados como “inservibles” pueden tener valor para otros actores sociales, especialmente para recicladores y emprendedores ambientales que encuentran en el plástico una oportunidad económica. En esta línea, Torres (2020) enfatiza que la generación de residuos implica el uso previo de grandes cantidades de recursos naturales y energía; por lo tanto, la falta de reciclaje representa no solo un problema ambiental, sino también económico.

La teoría del reciclaje plantea que la transformación del plástico requiere procesos de separación, lavado, compactación y procesamiento industrial que permitan su reincorporación a la cadena productiva. Esta idea coincide con la economía circular planteada por Ellen MacArthur (2020), donde el plástico debe ser un material que permanezca en circulación y no termine convertido en desecho.

Tabla 5

Comparación de aportes teóricos sobre gestión sostenible del plástico

Autor	Aporte teórico	Relevancia para las 3R
Reinoso et al. (2023)	La gestión de residuos debe basarse en reducir, reutilizar y reciclar.	Fundamenta el cambio de hábitos de consumo.

Chumbes (2021)	Los residuos pueden adquirir valor en nuevas cadenas productivas.	Fomenta la economía circular.
Fundación Ellen MacArthur (2020)	El plástico debe mantenerse en circulación el mayor tiempo posible.	Soporte del reciclaje y ecodiseño.

Nota: *Elaboración propia*

3.2. APORTES PRÁCTICOS: DE LA TEORÍA A LA ACCIÓN EN EL AULA

La implementación de las 3R en la vida cotidiana se traduce en acciones viables que pueden llevarse a cabo tanto en el ámbito doméstico como en instituciones educativas, comunidades y gobiernos locales. La educación en materia ambiental se debe orientar hacia problemáticas concretas derivadas de una gestión muy deficiente de los residuos, entre ellas la degradación del suelo, la contaminación hídrica y atmosférica, además de los peligros que esto genera a la salud colectiva. En consecuencia, las estrategias de reducción, reutilización y reciclaje deben diseñarse de forma que integren activamente tanto a los estudiantes como a la ciudadanía en general.

Greenpeace, a través de Borrás (2020), propone acciones prácticas que se han convertido en referentes internacionales:

- **Reducir:** evitar el consumo de plásticos de un solo uso.
- **Reutilizar:** aprovechar envases, botellas y empaques para nuevos usos.
- **Reciclar:** separar adecuadamente los materiales para enviarlos a plantas de transformación.

Otras prácticas identificadas en la literatura incluyen la implementación de puntos ecológicos diferenciados, la elaboración de eco-ladrillos con plástico flexible, la recolecta de botellas PET para proyectos comunitarios, la organización de ferias ecológicas y las campañas de limpieza en ríos y playas. Todas estas experiencias tienen en común que articulan el aprendizaje con la acción, lo que las convierte en estrategias de alto valor formativo.

Cuadro 6

Prácticas ambientales y su adaptación al contexto escolar

Práctica	Fuente	Adaptación escolar posible
Campañas 3R	Borrás / (2020)	Proyectos de aula y campañas estudiantiles
Puntos ecológicos	Programas municipales	Instalación en patios y aulas
Eco-ladrillos	Experiencias comunitarias	Talleres de manualidades sostenibles
Feria ecológica	Torres (2020)	Feria de ciencias y medio ambiente
Diagnóstico ambiental local	Torres (2020); Fernández et al. (2024)	Investigación escolar del entorno municipal

Nota: Elaboración Propia

3.3. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS: COMPARACIÓN DE ENFOQUES

Las estrategias pedagógicas son fundamentales para lograr un aprendizaje significativo y transformar comportamientos respecto al manejo de residuos plásticos. La educación debe centrarse en la identificación de materiales aprovechables, la clasificación sistemática y la reutilización creativa. Este proceso requiere desarrollar metodologías que involucren actividades participativas, talleres, campañas y proyectos de investigación. Además, los programas educativos deben sensibilizar y capacitar a los estudiantes sobre la importancia del reciclaje.

En la I.E se debe considerar las jornadas ambientales, talleres de reciclaje creativo, recolección diferenciada en las aulas y lo proyectos colaborativos, eso va ayudar al estudiante a tener en cuenta la importancia del reciclaje.

Se determina que las Buenas Prácticas Ambientales son acciones sencillas que optimizan el uso de recurso naturales (por ejemplo, el agua y la energía). El cambio de prototipo hacia una vida sostenible depende claramente de la capacidad de los actores para minimizar el gasto energético y material. Bajo este supuesto, la separación técnica de los residuos en el punto de generación no es opcional, sino un requisito indispensable para la mitigación del impacto ambiental negativo.

Llanos et al. (2023), en su investigación sobre estrategias pedagógicas, indican que el aprendizaje lúdico y colaborativo en los estudiantes aumenta la participación y la creatividad. El uso de los materiales reciclados en la elaboración de recursos didácticos fortalece el vínculo entre teoría y práctica.

La educación ambiental favorece el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. Estas destrezas permiten que los jóvenes sean actores en el cuidado del medio ambiente.

Una táctica que sirve para concientizar a la población es la implementación de espacios de formación colectiva, como cursos de sensibilización y talleres. Estos entornos pedagógicos no solo favorecen la difusión de saberes técnicos, sino que promueven un cambio actitudinal orientado a la gestión eficaz del plástico. Es viable fortalecer una cultura de responsabilidad ecológica que supere la teoría y se exprese en la práctica diaria mediante la promoción sistemática de la clasificación, la reducción y el reciclaje.

Tabla 7

Estrategias pedagógicas para el manejo de residuos plásticos: comparación de enfoques

Autor	Estrategia principal	Nivel educativo	Competencias que desarrolla
Piarpuezan & Cuaspu (2023)	Talleres y jornadas ambientales.	Básica y comunitaria	Sensibilización y aprendizaje vivencial
Sánchez et al. (2024)	Capacitación técnica en separación.	Superior	Cambio de actitud medible
Cortés (2020)	Autoaprendizaje y análisis crítico.	Media y superior	Pensamiento crítico y autonomía
Jiménez (2020)	Estrategias colaborativas.	Todos los niveles	Trabajo en equipo y responsabilidad
Blandón & Landázuri (2025)	Actividades lúdico-pedagógicas.	Primaria	Participación activa y aprendizaje significativo

Nota: *Elaboración propia*

Este enfoque educativo permite articular teoría y práctica, convirtiendo a los estudiantes en agentes transformadores ante la problemática del plástico.

Los contenidos desarrollados en esta tercera unidad demuestran que el aprovechamiento y reciclaje de los residuos sólidos inorgánicos, especialmente del plástico, constituyen una estrategia clave para enfrentar la problemática ambiental desde una perspectiva educativa, sostenible y socialmente responsable. Los aportes teóricos revisados confirman la relevancia del enfoque de la regla de las 3R como base para la gestión adecuada de los residuos, mientras que las experiencias prácticas y estrategias pedagógicas analizadas demuestran que la educación ambiental puede generar cambios significativos en los hábitos, actitudes y comportamientos de los estudiantes. También, se reconoce que la articulación entre teoría, práctica y acción pedagógica fortalece el desarrollo de orden superior como el pensamiento crítico, la creatividad, el razonamiento y como no también la responsabilidad ambiental. Por lo tanto, este recorrido deja abierta la reflexión sobre cómo fortalecer estas estrategias en diversos contextos educativos, además estos enfoques permiten fortalecer la formación de ciudadanos comprometidos con el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Este capítulo tiene como propósito es comparar y contrastar los hallazgos de los temas tratados anteriores. Al analizar juntos los enfoques teóricos, el marco normativo y las propuestas pedagógicas identificadas en la literatura, buscamos identificar sus puntos en común, sus argumentaciones y vacíos que esta investigación narrativa sistematizada aún no logra resolver por completo.

4.1. COINCIDENCIAS ENTRE LOS AUTORES SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS

En la literatura examinada fue un amplio consenso en relación a que la contaminación ocasionada por los residuos plásticos representa uno de los principales problemas ambientales del siglo XXI. Autores como Blandón y Landázuri (2025), Muñoz et al. (2022), Limache (2025), Sánchez y Recalde (2024) y Vera et al. (2024) coinciden en señalar que la producción masiva de

plásticos de un solo uso, además una gestión inadecuada de los desechos, tiene impactos negativos para el medio ambiente y la salud de las personas. Además, todos coinciden que la educación ambiental es una herramienta indispensable para cambiar los hábitos de consumo y fortalecer la participación ciudadana.

Otro aspecto que coincidencia corresponde a la economía circular como una alternativa para reducir la contaminación. Los estudios analizados sostienen que las estrategias basadas en reducir, reutilizar y reciclar favorecen el uso eficiente de los recursos y disminuyen la presión sobre los ecosistemas. El resultado de la gestión de residuos deja de entenderse únicamente como un proceso técnico para convertirse también en una oportunidad de formación ciudadana dentro de la educación básica.

4.2. DIFERENCIAS DE ENFOQUE ENTRE LAS INVESTIGACIONES

A pesar de los consensos encontrados, las investigaciones presentan diferencias importantes respecto al enfoque desde el cual abordan la problemática.

Por un lado, Blandón y Landázuri (2025) pone énfasis en fortalecer la conciencia ecológica desde los primeros años de vida sobre el impacto ambiental y las necesidades, además Limache (2025) resalta las consecuencias sanitarias derivadas de la exposición prolongada por los residuos plásticos y microplásticos. En contraste, Sánchez y Recalde (2024) orientan sus investigaciones hacia la gestión pública y la aplicación de políticas ambientales, destacando el papel que desempeñan los gobiernos locales.

De esta forma, Vera et al. (2024) y la Fundación Ellen MacArthur (2020) centran sus aportes en la economía circular y en el aprovechamiento productivo de los residuos, mientras que Oyaga et al. (2023) y Muñoz et al. (2022) destacan el valor de las metodologías participativas y del aprendizaje basado en proyectos para desarrollar competencias ambientales en los estudiantes.

Estas oposiciones enriquecen la comprensión del problema, pues permiten analizar los residuos plásticos desde dimensiones ambientales, económicas, educativas y sociales.

4.3. DISCUSIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS IDENTIFICADAS

Uno de los aportes más significativos de la literatura analizada consiste en demostrar que la educación ambiental resulta más efectiva cuando emplea metodologías activas enfocadas en el estudiante.

Las investigaciones analizadas muestran que estrategias como el Aprendizaje Basado en Proyectos, la investigación-acción, los talleres vivenciales, las campañas ambientales y el uso de tecnologías digitales favorecen una mayor participación de los estudiantes y fortalecen el desarrollo del pensamiento crítico frente a los problemas ambientales.

Sin embargo, también se observa que la mayoría de experiencias fueron desarrolladas en contextos específicos y con poblaciones reducidas, lo cual limita la posibilidad de generalizar sus resultados. Además, varios estudios describen las actividades implementadas, pero pocos evalúan objetivamente el impacto de dichas estrategias sobre la modificación permanente de los hábitos ambientales de los estudiantes.

4.4. DURANTE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SE IDENTIFICÓ UN VACÍO IMPORTANTE RELACIONADO CON LA ARTICULACIÓN ENTRE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.

Aunque la mayoría de investigaciones demuestran la importancia de la educación ambiental, pocas examinan cómo los gobiernos locales incorporan en sus programas la gestión de residuos dentro de los Proyectos Educativos Institucionales o de las experiencias de aprendizaje desarrolladas en las instituciones.

Igualmente, son escasas las investigaciones que evalúan longitudinalmente los cambios de comportamiento ambiental producidos por las estrategias pedagógicas. La mayoría de las investigaciones se limitan a describir experiencias educativas y no hacen un seguimiento que permitan conocer si los aprendizajes adquiridos permanecen en el tiempo.

Este vacío representa una oportunidad para futuras investigaciones orientadas a fortalecer el vínculo entre escuela, comunidad y gobiernos locales.

4.5. APOORTE DE LA PRESENTE MONOGRAFÍA

A diferencia de las investigaciones revisadas, la presente monografía integra los aportes provenientes de la educación ambiental, la gestión municipal, la economía circular y las estrategias pedagógicas dentro de un mismo marco de análisis.

El estudio señala que la gestión de residuos plásticos no debe abordarse únicamente como un problema ambiental, sino también como un contenido pedagógico para desarrollar competencias ciudadanas, pensamiento crítico y responsabilidad con el medio ambiente en los estudiantes de educación básica.

En este sentido, la revisión realizada permite concluir que las estrategias educativas constituyen un componente fundamental para promover cambios sostenibles en los hábitos de consumo y fortalecer una cultura ambiental responsable desde la escuela. Asimismo, evidencia la necesidad de articular las acciones educativas con las políticas públicas y la participación comunitaria para lograr una gestión integral de los residuos plásticos.

CONCLUSIONES

Los residuos plásticos representan un problema que afecta al medio ambiente, la salud y la economía. Aunque existen diferentes perspectivas sobre esta situación, la mayoría de los autores coinciden en la necesidad de buscar soluciones sostenibles. En este contexto, la economía circular surge como una alternativa importante porque promueve la reutilización y el aprovechamiento de los recursos; sin embargo, su implementación aún enfrenta desafíos como la falta de infraestructura, normas efectivas y capacitación adecuada en muchas localidades.

Los gobiernos locales deben enfrentar una gran discrepancia entre las responsabilidades que les otorgan las normas y las capacidades reales con las que cuentan para cumplirlas. Los principales retos detallados se enfatizan en la insuficiente separación de residuos sólidos desde su origen, escasa infraestructura para el reciclaje y la baja colaboración de los ciudadanos en las actividades relacionadas con la gestión ambiental. Por lo tanto, la revisión permitió identificar la relación entre los planes municipales de manejo de residuos y los proyectos educativos desarrollados en las instituciones educativas.

La educación ambiental se ha convertido en un instrumento esencial para fomentar costumbres responsables y una conciencia sobre el cuidado del medio ambiente. Los estudiantes tienen la posibilidad de fortalecer la

participación ciudadana, la creatividad y el pensamiento crítico, a través de habilidades como actividades prácticas, acciones de reciclaje y proyectos. Sin embargo, es necesario seguir aplicando propuestas didácticas más organizadas para la educación básica, con el fin de fortalecer el papel de las instituciones en la formación de ciudadanos que se comprometan a encontrar soluciones a los retos ambientales locales.

REFERENCIAS

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2021). *Guía para la gestión y aprovechamiento de residuos plásticos*. Alcaldía Mayor de Bogotá. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=116137>
- Bartra, J. (2022). Gestión municipal y tratamiento de residuos sólidos urbanos. *Revista de Gestión Ambiental*, 14(2), 45–58.
- Borrás, M. (2020). Las tres R y la acción global de Greenpeace. Greenpeace Internacional. <https://www.greenpeace.org>
- Blandón, F & Landázuri, F. (2025). Estrategias Pedagógicas para la Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Fortalecimiento de la Cultura Ambiental en Estudiantes de Sexto Grado de la Institución Educativa Pumbí Las Lajas, Pumbí del Municipio Roberto Payán, Nariño. Vol. 9, Nº. 1. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/15955>
- Cervera, A. (2024). Análisis de la gestión de los procesos de aprovechamiento de residuos plásticos en Colombia: revisión de la literatura. Vol. 19 No. <https://revistas.unilasallista.edu.co/index.php/pl/article/view/3402/210210929>
- Congreso de la República. (2026). Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-gestion-integral-residuos-solidos#:~:text=El%20Decreto%20Legislativo%20N%C2%B0,sociales%20y%20de%20la%20poblaci%C3%B3n>.
- EPA. (2023). Mejores prácticas para la gestión de residuos sólidos: Una guía para quienes toman decisiones en países en desarrollo. https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-09/swm_plasticwaste-spanish.pdf
- Environmental Protection Agency (EPA). (2023). *Addressing Plastic Waste: A Guide for Decision-Makers in Developing Countries*. https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-07/SWM_PlasticWaste-Final.pdf

- Ellen MacArthur Foundation. (2020). *Breaking the Plastic Wave: A Review of Pathways toward Stopping Ocean Plastic Pollution*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/perspective-on-breaking-the-plastic-wave-study>
- Ellen MacArthur Foundation. (2020). *The Global Commitment 2020 Progress Report*. <https://ellenmacarthurfoundation.org/our-work/activities/global-commitment/2020-progress-report>
- Fernández, G et al. (2024). Gobiernos municipales y gestión integral de residuos sólidos en América Latina: Una revisión sistemática. Vol. 24. https://rclimatol.eu/wp-content/uploads/2024/02/Articulo-RCLIMCS24_0103-Gustavo-Asqui.pdf
- Limache, M. (2025). Contaminación de residuos sólidos y sus efectos en la salud de la población urbana. Vol. 5, N°. 3. <https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3557/760>
- Muñoz, O et al. (2022). Enseñanzas para el manejo de los desechos agrícolas del Cantón Montalvo mediante charlas en gestión ambiental. vol.18 no.88. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000500141
- Oyaga, R et al. (2023). Una Estrategia Pedagógica Desde la Visión Reflexiva para la Concientización de la Gestión de Residuos Sólidos Plásticos en Comunidades Educativas. Vol. 5 No. 1. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/bilo/article/view/4951>
- Perilla, F & Quiroz, J. (2023). Microplásticos, una amenaza invisible para la salud humana y ambiente. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662023000400010
- Perilla, F., & Quiroz, J. (2023). Microplásticos: riesgos para la salud y desafíos para la sociedad. *Revista de Ciencia Ambiental*, 17(3), 77–95. https://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662023000400010&script=sci_arttext

- Sánchez, F & Recalde, A. (2024). Gestión de residuos sólidos municipales 2021-2023: Revisión sistemática. vol.6 no.11.
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00392024000200246
- Sánchez, B et al. (2024). Capacitación sobre la separación de cuatro residuos sólidos urbanos valorizables en una institución de educación superior.
<https://revistas.uaa.mx/investycien/article/view/4801/6129>
- Sempértegui, L. (2023). Economía circular y gestión de residuos: fundamentos y aplicaciones. *Revista Iberoamericana de Ambiente*, 7(3), 44–59.
- Vera, T. et al. (2024). Economía circular: estrategias para la sostenibilidad en la gestión de recursos.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9816450.pdf>

ANEXOS

Cuadro de análisis y síntesis de literatura académica									
GESTIÓN DE RESIDUOS PLÁSTICOS PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN A NIVEL MUNDIAL									
	Referencias APA completa	Contexto (País, nivel educativo)	Preguntas/Objetivos de investigación	Aportes conceptuales claves	Tipo de estudio	Hallazgos principales	Limitaciones del estudio	Citas claves	Relevancia de mi monografía
1	Blandón, F & Landázuri, F. (2025). Estrategias Pedagógicas para la Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Fortalecimiento de la Cultura Ambiental en Estudiantes de Sexto Grado de la Institución Educativa Pumbí Las Lajas, Pumbí del Municipio Roberto Payán, Nariño. Vol. 9, Nº. 1. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/15955	Colombia Educación básica	Diseñar estrategias lúdico-pedagógicas para promover el manejo de residuos sólidos en estudiantes de grado 6° de la Institución Educativa Pumbí Las Lajas, en el Municipio Roberto Payán, Nariño	residuos sólidos, sustentabilidad, cultura ambiental, sensibilización	cuantitativo	Se concluye que el diagnóstico realizado en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Pumbí Las Lajas, permitió identificar que, aunque los estudiantes tienen una comprensión básica sobre temas ambientales como la contaminación por residuos sólidos, es un conocimiento precario.	El estudio se limita a una sola institución educativa rural de Colombia, lo que impide generalizar resultados. La muestra reducida (un grado escolar) no permite comparaciones estadísticas robustas. No se evalúa la sostenibilidad de los cambios de hábitos a largo plazo.	Según Blandón & Landázuri, En el mundo se producen anualmente 2.010 millones de toneladas de residuos sólidos municipales, que con el ritmo de crecimiento actual podrían llegar a 3.400 millones de toneladas para 2050.	Es fundamental para nuestra investigación por que diseñaron e implementaron estrategias lúdico-pedagógicas para promover el manejo adecuado de residuos sólidos. Esto incluye actividades creativas que fomentan la participación activa de los estudiantes y el aprendizaje significativo.

2	Muñoz, O et al. (2022). Enseñanzas para el manejo de los desechos agrícolas del Cantón Montalvo mediante charlas en gestión ambiental. vol.18 no.88. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000500141	Universidad Regional Autónoma de Los Andes Babahoyo. Ecuador	Diseñar un plan para impartir charlas para fomentar el estudio de esta temática en los estudiantes universitarios y de esta manera concientizar a todos sobre la importancia de la conservación del medio ambiente.	Residuos sólidos; Naturaleza; Productos químicos; Metabolismo	Cualitativo narrativo, se recurrió a la observación y encuestas personales	Se concluye que La agricultura es una de las principales actividades humanas contaminante s, no solo por el uso de los distintos productos químicos que son utilizados para el manejo de los cultivos, sino por los desechos que produce y que no son debidamente tratados por las autoridades que tienen competencia para hacerlo.	El estudio se circunscribe al contexto universitario agrícola del Cantón Montalvo, limitando su aplicabilidad a otros niveles educativos o contextos urbanos. El diseño cualitativo no permite cuantificar el impacto real de las charlas sobre el cambio de comportamiento. No se realizó seguimiento posterior a la intervención	Según Muñoz, O et al. En la actualidad a nivel mundial se ha presentado un gran problema por el incremento significativo de la cantidad de desechos y residuos sólidos, los cuales están afectando el ecosistema de manera rápida.	El estudio destaca la falta de conciencia sobre el daño ambiental causado por residuos no tratados. Esto refuerza la necesidad de incluir contenidos sobre cultura ambiental en tu planificación pedagógica.
3	Limache, M. (2025). Contaminación de residuos sólidos y sus efectos en la salud de la población urbana. Vol. 5, Nº. 3.	Perú	identificar y analizar los efectos de la contaminación por residuos sólidos en	contaminación, residuos sólidos, salud humana, medioambiente	descriptiva y cualitativa	Se concluye que existe relación entre los componentes	El estudio es descriptivo y no experimental, por lo que	el crecimiento exponencial de la población mundial ha generado altos	El estudio identifica enfermedades graves asociadas a la exposición a

	https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3557/760		la salud de la población urbana.	te, enfermedades		tóxicos con las enfermedades que pueden aparecer tras la exposición a vertederos de cielo abierto; en este punto, la ubicación de las zonas urbanas, así como su gestión y control del manejo de residuos, es fundamental para cuidar la salud de los ciudadanos	no establece causalidad directa entre residuos y enfermedades. Se basa en revisión documental sin trabajo de campo propio, lo que puede limitar la actualización de datos. Se centra en población urbana peruana sin considerar diferencias rurales o contextos de otros países.	niveles de contaminación ambiental, lo que ha tenido graves consecuencias para la salud humana. Pág. 1	residuos sólidos mal gestionados: cáncer pulmonar, renal y dérmico, úlceras, daño neurológico e infecciones por agua contaminada
4	Sánchez, F & Recalde, A. (2024) . Gestión de residuos sólidos municipales 2021-2023: Revisión sistemática. vol.6 no.11. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00392024000200246	Perú.	describir la gestión de residuos sólidos municipales 2021-2023: revisión sistemática	Gestión ambiental; política gubernamental ; contaminación	cuantitativo	La revisión sistemática destaca que la adopción de estrategias integrales de gestión de residuos sólidos municipales es	Las conclusiones dependen de la calidad de los estudios primarios consultados, mayormente del contexto	Los desechos sólidos se definen como aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido, que	

						crucial para mejorar la eficiencia y sostenibilidad.	peruano. El período analizado (2021-2023) es corto y dificulta identificar tendencias de largo plazo. No incluye análisis económico sobre el costo de implementación de las estrategias propuestas.	el generador debe disponer de acuerdo con las regulaciones nacionales, o debido a los riesgos que representan para la salud y el medio ambiente. Pág. 248	
5	Cervera, A. (2024) . Análisis de la gestión de los procesos de aprovechamiento de residuos plásticos en Colombia: revisión de la literatura. Vol. 19 No. https://revistas.unilasallista.edu.co/index.php/pl/article/view/3402/210210929	Colombia	el análisis realizado a partir de una revisión bibliográfica de los trabajos elaborados con referencia a la gestión de los procesos que se efectúan para el aprovechamiento de los residuos plásticos en Colombia	plásticos, reciclaje, procesos, competitividad.	análisis descriptivo	Una vez hecha la revisión a los procesos de aprovechamiento de residuos plásticos en Colombia, se puede concluir que todavía son un papel importante en el manejo de este	Se limita exclusivamente al contexto colombiano, sin comparación con otros países latinoamericanos, restringiendo la generalización de		

						tipo de residuos en países como el nuestro.	conclusiones . Al ser revisión bibliográfica descriptiva, no presenta datos primarios ni evalúa el impacto real de las políticas de reciclaje. No aborda la dimensión educativa ni la participación ciudadana como factores de cambio.		
6	Sánchez, B et al. (2024). Capacitación sobre la separación de cuatro residuos sólidos urbanos valorizables en una institución de educación superior. https://revistas.uaa.mx/investycien/article/view/4801/6129	México Nivel superior	Capacitar y promover la conciencia ecológica en la recolección y clasificación de los residuos sólidos urbanos valorizables dentro de una comunidad educativa	recolección; gestión; reciclaje	Cuantitativo-descriptivo	La capacitación permitió mejorar significativamente la clasificación y disposición responsable de residuos sólidos dentro de la	El estudio se desarrolla en una única institución superior mexicana, no transferible directamente a educación básica o a	“La educación ambiental práctica transforma los hábitos de consumo y gestión de residuos de los jóvenes universitarios.”	Refuerza la importancia de la formación ambiental continua y la aplicación de programas de separación y reciclaje en comunidades educativas.

						institución, evidenciando un cambio de actitud ambiental.	otros contextos culturales. La medición del cambio de actitud se realiza en el corto plazo, sin seguimiento longitudinal. No evalúa el impacto ambiental cuantitativo de la intervención		
7	Oyaga, R et al. (2023). Una Estrategia Pedagógica Desde la Visión Reflexiva para la Concientización de la Gestión de Residuos Sólidos Plásticos en Comunidades Educativas. Vol. 5 No. 1. https://revistascientificas.cuc.edu.co/bilo/article/view/4951	Colombia	desarrollo sostenible en especial: el uso de los recursos, la educación de la calidad, la producción y consumo responsable.	Conciencia ecológica, cultura ambiental, desarrollo sostenible, residuos sólidos PET	cualitativo	se puede concluir que la falta de hábitos, actitudes y conocimientos ambientales de la población humana	El enfoque cualitativo limita la cuantificación del impacto sobre el comportamiento ambiental. No presenta indicadores claros de evaluación del cambio de hábitos a mediano o	“La falta de hábitos y actitudes ecológicas limita el avance hacia comunidades sostenibles.”	Aporta bases metodológicas para aplicar estrategias reflexivas en educación secundaria sobre el reciclaje y reducción del plástico.

							largo plazo. Al circunscribir se a comunidades educativas colombianas específicas, los resultados pueden no ser replicables en contextos con distintas condiciones socioeconómicas o culturales.		
8	Fernández, G et al. (2024). Gobiernos municipales y gestión integral de residuos sólidos en América Latina: Una revisión sistemática. Vol. 24. https://rclimatol.eu/wp-content/uploads/2024/02/Articulo-RCLIMCS24_0103-Gustavo-Asqui.pdf	Perú	describir el estado actual del manejo de los residuos sólidos municipales en países en desarrollo de Latinoamérica, el cual se refleja en los resultados científicos de las investigaciones sobre este tema; el tipo de investigación fue esencialmente no experimental y el	Gestión, residuos sólidos, administración pública, desechos.	no experimental, método	Los estudios examinados estuvieron orientados a diagnosticar y evaluar los procesos de manejo de residuos generados en los diferentes sectores urbanos y rurales en municipios de	La calidad de sus conclusiones depende de la rigurosidad metodológica de los estudios primarios revisados. La heterogeneidad entre los países analizados	El manejo de residuos en América Latina revela desigualdad institucional y deficiencias en planificación.	Brinda un marco contextual sobre la problemática regional que sustenta la relevancia global de la gestión adecuada de residuos plásticos.

			diseño de investigación fue una revisión sistemática de otras investigaciones.			Brasil, Ecuador, Colombia, Perú y México;	dificulta establecer generalizaciones regionales válidas. No profundiza en las causas estructurales de las deficiencias identificadas ni propone estrategias concretas de mejora. No aborda el vínculo entre gestión municipal y educación ambiental escolar.		
9	Arteta, W et al. (2021). Plan de Manejo de Residuos Sólidos en La Región Caribe Colombiana, Revisión de literatura. Vol. 3 Núm. 1 https://share.google/1rwJ5lqRjtJAO57O5	Colombia	proponer un sistema de separación de residuos sólidos, en los lugares altamente concurridos en la Región Caribe, asimismo identificar y categorizar las zonas críticas de	Manejo de sólidos; Desechos; Reciclaje; Economía circular	análisis Cienciométrico	El aumento de las cantidades de basuras en el mundo es un tema de preocupación en la actualidad, en Colombia el porcentaje de residuos	El análisis cienciométrico permite mapear tendencias en la literatura, pero no genera evidencia empírica	Según Arteta, W et al. el manejo de los residuos se ha convertido en una problemática dado al incremento del consumismo. Pag: 2.	Fundamenta la necesidad de aplicar la economía circular en la gestión de residuos plásticos para reducir su impacto ambiental

			producción de residuos sólidos, con el fin de establecer un plan de manejo adecuado para la separación y reciclaje de residuos sólidos.			aprovechados para reciclar es bajo, por ende, buscar diferentes alternativas de solución, es fundamental hoy día.	propia sobre la efectividad de los planes propuestos. Se circunscribe a la Región Caribe colombiana, con características particulares que limitan la extrapolación. No aborda la dimensión educativa ni la participación comunitaria como mecanismos de sostenibilidad del plan propuesto.		
10	Sánchez, S., Zúñiga Hinestroza, M. C., & García-Noguera, L. (2025). Estrategias Pedagógicas para la Reducción, Reutilización y	México	es identificar y analizar los aportes teóricos y prácticos de los artículos científicos	estrategias educativas, educación ambiental, reciclaje de	enfoque cualitativo	La revisión de los artículos científicos publicados entre 2020 y	Al ser revisión de literatura cualitativa, no cuenta	Según Sánchez, S et al. La gestión los residuos y las basuras son un	

	Reciclaje de los Residuos Sólidos Inorgánicos: Una Revisión de la Literatura desde la Educación Ambiental. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(6), 7155-7179. https://doi.org/10.37811/cl_r cm.v8i6.15413		publicados entre 2020 y 2024, centrados en las estrategias pedagógicas para el manejo de residuos sólidos inorgánicos.	desechos, manejo de residuos, impacto ambiental		2024 revela que tanto los aportes teóricos como prácticos en la identificación de estrategias pedagógicas para la reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos inorgánicos son fundamentales para abordar este desafío ambiental	con datos primarios ni evaluaciones experimentales que demuestren la eficacia de las estrategias identificadas. La mayoría de estudios revisados provienen de contextos mexicanos y latinoamericanos, lo que puede sesgar las conclusiones. No diferencia con claridad las estrategias según el nivel educativo (primaria, secundaria, superior), dificultando su aplicación	desafío global de gran relevancia, con el constante crecimiento de la población y el desarrollo industrial, la cantidad de desechos generados ha aumentado significativamente, impactando directamente al medio ambiente y la salud de todos.	
--	--	--	---	--	--	---	---	--	--

							directa en la educación básica peruana.		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

Anexo 2: CUADRO DE BITÁCORA

Fecha	Herramienta/ Base de datos/ IA	Estrategia de búsqueda/	Filtros aplicados	N° de resultados (útiles)	Criterios de inclusión/exclusión	Observación es/ acciones tomadas
04/10/2025	Google académico	gestión de residuos sólidos and a nivel mundial	Desde 2020 – 2025 Artículos	125	Inclusión: investigaciones recientes y artículos académicos en revistas sobre gestión de residuos sólidos. Exclusión: documentos anteriores a 2020 o sin enfoque ambiental.	Se seleccionaron los estudios más relevantes sobre manejo de residuos y políticas de gestión ambiental.
04/10/2025	Google académico	Gestión de residuos plásticos para mitigar la contaminación a nivel mundial	Desde 2015 - 2025	382	Inclusión: artículos con enfoque en residuos plásticos, sostenibilidad y contaminación global. Exclusión: estudios centrados solo en residuos industriales o no plásticos.	Se filtraron los resultados priorizando investigaciones latinoamericanas y educativas para contextualizar la monografía.
04/10/2025	Dialnet	Gestión de residuos sólidos and para mitigar la contaminación ambiental	Desde 2015- 2025	17	Inclusión: revisiones y artículos en español vinculados a educación ambiental y gestión de residuos. Exclusión:	Se revisaron 17 artículos, seleccionándose los más pertinentes al objetivo de mitigación de contaminación ambiental.

					documentos duplicados o sin evidencia empírica.	
05/10/2025	Google académico	residuos sólidos and plásticos	Desde 2023 - 2025	218	Inclusión: publicaciones recientes con evidencias sobre reciclaje y economía circular. Exclusión: artículos de tipo técnico o industrial sin componente educativo.	Se escogieron investigaciones que abordan la relación entre residuos plásticos, reciclaje y conciencia ambiental.