

# Gestión sostenible de residuos en el programa de alimentación escolar en República Dominicana

**Jesús Manuel Soriano-Alcántara y**

Universidad APEC (Unapec)

<https://orcid.org/0000-0002-5943-0668>

[jsoriano@adm.unapec.edu.do](mailto:jsoriano@adm.unapec.edu.do)

**Andrea de los Santos-Gelvasio**

Universidad Católica de Santo Domingo

<https://orcid.org/0000-0002-4741-7167>

[adelossantos20230057@ucsd.edu.do](mailto:adelossantos20230057@ucsd.edu.do)

## Resumen

El presente artículo analiza la gestión sostenible de residuos sólidos en el marco del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en la República Dominicana. Esta investigación, de enfoque cualitativo, se desarrolló mediante una revisión documental de normativas legales, estadísticas oficiales y publicaciones académicas. Los resultados evidencian alta generación de residuos por parte del PAE, particularmente en las modalidades de desayuno escolar y la existencia de algunas estrategias de reciclaje aisladas desarrolladas en algunos centros educativos. Se concluye que, aunque el PAE constituye una política pública de gran impacto social, requiere de la incorporación de enfoques de sostenibilidad ambiental que integren la educación ambiental, la economía circular, entre otras estrategias orientadas a fortalecer la cultura ecológica escolar y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

## Palabras claves

Alimentación escolar, gestión de desechos, educación ambiental.

## Abstract

*This article analyzes the sustainable management of solid waste within the framework of the School Feeding Program (PAE) in the Dominican Republic. This qualitative study was conducted through a documentary review of legal regulations, official statistics, and academic publications. The findings reveal a high level of waste generation by the PAE, particularly in the school breakfast modalities, as well as the presence of isolated recycling strategies implemented in some educational centers. It is concluded that, although the PAE represents a public policy with significant social impact, it requires the incorporation of environmental sustainability approaches that integrate environmental education, the circular economy, and other strategies aimed at strengthening the school's ecological culture and advancing the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs).*

## Keywords

*School feeding, waste management, environmental education.*



## Introducción

El Programa de Alimentación Escolar (PAE), gestionado por el Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil (Inabie) del Ministerio de Educación, constituye una de las políticas públicas de mayor alcance e impacto social de República Dominicana. Este programa garantiza la cobertura alimentaria diaria de más de dos millones de estudiantes a nivel nacional, con el objetivo de mejorar la nutrición, reducir el ausentismo escolar y fomentar la permanencia en el sistema educativo (Inabie, 2025a). El PAE se desarrolla en diversas modalidades que incluyen desayuno, almuerzo y merienda, las cuales se distribuyen de forma diferenciada según las características de los centros educativos: jornada escolar extendida, jornada regular o jornada rural. No obstante, a pesar de sus beneficios indiscutibles, este programa genera una considerable cantidad de residuos sólidos, entre los que destacan los envases de cartón utilizados para el empaque de leche pasteurizada.

Esta situación representa un desafío ambiental significativo, ya que más de 2,059,478 de beneficiarios reciben diariamente entre una y dos raciones de merienda líquida (leche o jugo), lo que implica la distribución aproximada de 169,181,446 unidades de envases cartonados solo en el trimestre enero-marzo de 2025 (Inabie, 2025b). Esos envases, en su mayoría de un solo uso, terminan desechándose o acumulándose como residuos sólidos tanto en los centros educativos como en los entornos inmediatos.

En un contexto en el que la República Dominicana es signataria de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y ha asumido compromisos internacionales en materia ambiental, la gestión adecuada de esos residuos se convierte en un aspecto clave (ONU, 2025). Eso representa una oportunidad para implementar prácticas de reciclaje en el ámbito escolar y fortalecer la educación ambiental desde edades tempranas. La generación de residuos en los centros educativos debe ser entendida no solo como un problema operativo, sino como una oportunidad para integrar enfoques de sostenibilidad y responsabilidad social en la cultura escolar y comunitaria. En este sentido, el presente artículo tiene como propósito analizar las posibilidades de gestión sostenible de los residuos sólidos generados en el marco del Programa de Alimentación Escolar en República Dominicana, mediante una revisión documental de fuentes oficiales y normativas vigentes.

## Metodología

La presente investigación se enmarca en un enfoque cualitativo y se desarrolló a través de una revisión documental, una metodología que permite analizar información existente para comprender fenómenos sociales, educativos o ambientales desde una perspectiva crítica y contextualizada (Martínez *et al.*, 2023). El estudio se fundamentó en la recopilación, análisis e interpretación de documentos oficiales, tales como normativas legales, reportes estadísticos y publicaciones académicas relacionadas con el Programa de Alimentación Escolar (PAE) y la gestión de residuos sólidos en la



República Dominicana. Entre las fuentes revisadas se destacan la Ley General de Educación No. 66-97, la Ley 589-16 de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional, la Ley 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales; así como estadísticas y documentos institucionales emitidos por el Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil (Inabie). Asimismo, se incorporaron publicaciones académicas y artículos recientes sobre educación ambiental, reciclaje escolar y políticas de sostenibilidad, con el objetivo de contrastar el contexto nacional con experiencias y marcos teóricos aplicados en otras realidades.

Los hallazgos permitieron codificar la información, identificando tres categorías analíticas clave, de acuerdo con el modelo propuesto por Betancourt *et al.* (2020): a) Regulación de la producción y manejo de residuos sólidos; b) Reciclaje escolar; c) Gestión sostenible de residuos. Para el análisis de la información recopilada, se utilizó una guía de análisis documental diseñada *ad hoc*, con el propósito de identificar, clasificar y comparar los contenidos relevantes de los documentos seleccionados. Esta guía consideró criterios como el tipo de documento, su fuente, año de emisión y relación temática con el objeto de estudio. El objetivo final fue analizar la gestión sostenible de los residuos sólidos generados en el marco del Programa de Alimentación Escolar en la República Dominicana, con base en la sistematización de la información y una reflexión crítica sobre las políticas vigentes.

## Resultados

**Regulación de la producción y manejo de residuos sólidos.** La gestión de residuos sólidos constituye uno de los principales desafíos ambientales y de salud pública en la República Dominicana debido a un contexto marcado por el crecimiento urbano, el consumo no sostenible y la ausencia de una educación ambiental alineada con las necesidades reales del país. Esta situación ha provocado un preocupante aumento en la generación de desechos en todas sus categorías.

En el ámbito educativo, la implementación del Programa de Alimentación Escolar (PAE) ha generado una problemática significativa relacionada con la gran cantidad de residuos que se producen, los cuales afectan directamente al medio ambiente. Esa situación se hace especialmente evidente durante las temporadas de lluvias, cuando los desechos se acumulan de forma alarmante en ríos y cañadas. Resulta particularmente preocupante que más de dos millones de estudiantes consuman, diariamente, productos alimenticios en envases de cartón, sin que exista una estrategia sistemática para su manejo adecuado. Si bien se han desarrollado algunas iniciativas piloto dirigidas a la gestión de esos residuos, su alcance ha sido limitado y no se ha evidenciado un impacto real ni sostenido en el tiempo.

Aunque la normativa vigente asigna a los ayuntamientos municipales la responsabilidad del manejo de los residuos sólidos



(República Dominicana, 2000), muchos de ellos carecen de la capacidad instalada y de los recursos necesarios para enfrentar esa tarea. Por eso, se considera que esas iniciativas deben ser lideradas desde el gobierno central, en consonancia con lo establecido en las leyes nacionales (República Dominicana, 1997; República Dominicana, 2016).

En ese sentido, el país ha promulgado un conjunto de normativas orientadas a regular esa problemática, reconociendo su importancia y proponiendo soluciones desde una perspectiva integral que combine la protección del medio ambiente, la promoción de la salud y la sostenibilidad alimentaria.

En el ámbito educativo, la Ley General de Educación No. 66-97 establece la responsabilidad del sistema educativo en la promoción de la conservación ambiental. En su artículo 96, se reconoce como responsabilidad del Ministerio de Educación colaborar en los servicios preventivos y educativos de salud, nutrición y medio ambiente, así como tomar iniciativas en esos campos cuando sea posible (República Dominicana, 1997).

Asimismo, la Ley No. 589-16 sobre Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional promueve el uso sostenible de los recursos naturales, la preservación de la biodiversidad y la protección del entorno, en beneficio de las generaciones presentes y futuras. Esa norma también establece que las prácticas alimentarias deben ser sostenibles en los ámbitos social, ambiental y económico, lo cual incide directamente en la reducción

de los residuos generados por los sistemas alimentarios (República Dominicana, 2016).

Por su parte, la Ley No. 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales define las competencias del Ministerio de Medio Ambiente, entre las que se destacan la elaboración de normas ambientales, el control y la prevención de la contaminación, y la incorporación de la dimensión ambiental en el Sistema Nacional de Planificación (República Dominicana, 2000). Esa ley también dispone la colaboración con el Ministerio de Educación para el diseño e implementación de programas educativos vinculados al medio ambiente y al uso sostenible de los recursos naturales.

No obstante, a pesar de contar con un marco normativo robusto, la implementación efectiva de esas políticas enfrenta múltiples obstáculos. Uno de los más notorios es la limitada regulación y supervisión del uso indiscriminado de envases, en particular los de un solo uso, como plásticos y empaques no biodegradables (Posada y Flórez, 2022).

En el contexto educativo, los envases de cartón utilizados en el Programa de Alimentación Escolar (PAE) están compuestos por capas de cartón y plástico. Ese tipo de material, conocido como cartón plastificado o cartonado, ofrece ventajas en cuanto a resistencia y conservación de líquidos, pero representa un gran reto en términos de reciclaje, ya que su procesamiento requiere tecnologías especializadas para separar sus componentes (Palacios-Hernández,



2023). Además, su fabricación implica un alto costo ambiental, lo que incluye la tala masiva de árboles para obtener la materia prima.

En ese sentido, es fundamental promover un aprovechamiento efectivo de los envases y empaques dentro del contexto escolar, mediante estrategias sostenibles que contribuyan a reducir y mitigar los impactos ambientales generados por esos residuos. Esa tarea exige una intervención que no se limite únicamente a la separación y reutilización de materiales; sino, que comience desde la etapa de diseño y fabricación, al incorporar principios de ecodiseño y alternativas que minimicen la generación y toxicidad de los desechos. Así, se hace necesario replantear la funcionalidad y el ciclo de vida de los envases, orientándolos hacia modelos más sostenibles y alineados con los principios de la economía circular (EC).

Según Raudales-García *et al.* (2024) la economía circular propone sustituir los modelos productivos lineales por procesos cíclicos que permitan una gestión más eficiente de los recursos, lo que favorece su reutilización y promueve prácticas sostenibles y rentables. Ese enfoque implica la participación de los diferentes actores sociales y económicos en la construcción de sistemas respetuosos con el medio ambiente y en el uso responsable de los recursos naturales, lo cual contribuye significativamente a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y a la mitigación del cambio climático.

**Reciclaje escolar.** La sociedad actual se caracteriza por un alto nivel de consumo que genera grandes cantidades de residuos debido al uso excesivo de envases y empaques sin utilidad posterior. A medida que los productos se deterioran o pierden valor, son desechados, lo que contribuye significativamente a la contaminación ambiental y al deterioro de los ecosistemas. Esa situación se agrava con la sobreexplotación de los recursos naturales y el crecimiento acelerado de la población, lo que incrementa la demanda y pone en riesgo la sostenibilidad futura. Eso conduce a que el reciclaje sea visto como una respuesta integral para mitigar el impacto ambiental que generan esos residuos.

En el contexto escolar, esta problemática adquiere una dimensión formativa clave, ya que las escuelas son espacios ideales para fomentar hábitos sostenibles desde edades tempranas (Escudero-Vidal, 2024). En ese sentido, la educación ambiental se considera como una oportunidad para sensibilizar al alumnado sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar los residuos que generan a diario, especialmente aquellos derivados de los programas de alimentación escolar. Bajo esa perspectiva, en marzo de 2016 el Inabie puso en marcha el proyecto piloto “Escuelas Ambientalmente Sostenibles” con el apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, lo que impactó unas quince escuelas de la provincia Monte Plata (Inabie, 2016), experiencia que fue extendida en el 2018 (Inabie, 2023). Para el 2022 se realizó un relanzamiento de esa iniciativa, que en 2024 impactó a más



de mil doscientos estudiantes en Santo Domingo, a través del Programa “La Ruta del Reciclaje”. El objetivo central de esos proyectos ha sido la difusión de la Cultura 3Rs en los centros educativos implicados.

Los resultados de esos proyectos se han medido en función de su impacto ambiental: en 2024 se recuperaron unos 60,000 envases de cartón de bebidas y se hicieron acuerdos para su posterior reciclaje con empresas nacionales. El estudiantado de los centros beneficiados recibe además charlas educativas, formación en reciclaje, uso de las máquinas clasificadoras, entre otros; con lo que pueden recibir incentivos y convirtiéndose en delegados ambientales dentro de sus escuelas. Sin embargo, esas cifras resultan poco significativas si se considera que solo en el primer trimestre del 2025 se produjeron 169,181,446 unidades de envases de cartón (Inabie, 2025b). No obstante, es importante destacar que los proyectos de esa naturaleza tienen el potencial de convertir a los centros educativos en espacios más sostenibles ambientalmente, al generar cierto nivel de conciencia desde el Estado sobre la necesidad de una política integral que responda al manejo responsable de los residuos generados por el Programa de Alimentación Escolar. Por lo que urge transformar esas iniciativas en políticas públicas de alcance universal dentro del sistema educativo, lo que junto a otros esfuerzos institucionales, contribuye a consolidar escuelas comprometidas con la sostenibilidad ambiental.

Todo lo anterior es altamente relevante, pero sin duda lo más importante es el

impacto de las políticas públicas de esa naturaleza, impulsadas desde la escuela, lo que tiene que ver con su potencial pedagógico. Con las posibilidades que ofrece de educar, generar conciencia, transformar el pensamiento, la cultura y la forma de actuar de las siguientes generaciones; con relación a la importancia de actuar con responsabilidad para con el medio ambiente y para con el planeta.

**Gestión sostenible de residuos.** En la República Dominicana, la gestión sostenible de residuos ha experimentado avances significativos en los últimos años. Instituciones como ECO5RD, creada recientemente, tienen como objetivo fomentar la economía circular, así como promover y desarrollar soluciones ecoamigables a nivel nacional. Asimismo, el país ha recibido apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la implementación del Programa de Gestión Integral y Sostenible de Residuos Sólidos en el Gran Santo Domingo, con un enfoque particular en el vertedero de Duquesa. Ese programa busca mejorar la disposición final de los residuos, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, incrementar la recuperación de materiales reciclables y dignificar las condiciones laborales de los recicladores informales.

No obstante, y a pesar de esos esfuerzos, persisten desafíos significativos. Se estima que en el país se generan aproximadamente 14,000 toneladas de residuos sólidos diariamente, de las cuales solo el 7 %



se recicla (Castro, 2023); el resto termina en vertederos a cielo abierto, cañadas, y eventualmente en ríos y playas. Según un artículo periodístico de Castro (2023), basado en un estudio del BID, únicamente el 3 % de los residuos sólidos en la República Dominicana se incorpora a procesos de economía circular. Además, más del 50 % de los residuos generados en el país son de origen orgánico, lo que contribuye significativamente a la emisión de gases de efecto invernadero debido a su tratamiento inadecuado.

Según Orellana (2025) en su declaración al final de la visita oficial a la República Dominicana en mayo 2025 —en la que se abordaron las obligaciones para con los derechos humanos relacionadas con la gestión y eliminación ecológicamente racional de las sustancias y los desechos peligrosos—, se identificó la existencia en el país de aproximadamente doscientos cuarenta y tres vertederos de los cuales el 95% está a cielo abierto, lo que evidencia las graves limitaciones en infraestructura y capacidad técnica para una gestión adecuada de los residuos.

Esa problemática se ve agravada por la cantidad de desechos generados en las escuelas, tanto orgánicos como inorgánicos. Para hacer frente a esa situación, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha desarrollado un conjunto de recursos didácticos enfocados en la gestión de residuos, disponibles en su portal web en la sección de Educación Ambiental. Ese *kit* incluye la guía de manejo de residuos sólidos para instituciones públicas y privadas, así

como cinco cápsulas audiovisuales orientadas a sensibilizar a distintos públicos sobre la problemática de los desechos. La guía ofrece orientaciones prácticas para que instituciones de diversos sectores formulen e implementen programas de reducción, reutilización, clasificación y recolección selectiva de residuos, en cumplimiento con la Ley No. 225-20 y el Plan de Acción Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Marinos (Ministerio de Medio Ambiente, 2024).

## Discusión y conclusiones

El análisis realizado permite determinar que, aunque la República Dominicana cuenta con un marco legal robusto que regula la producción y el manejo de residuos sólidos, persisten importantes retos que limitan su implementación efectiva, particularmente en el contexto escolar. Se evidencia una limitada capacidad operativa por parte de los gobiernos locales y una escasa articulación interinstitucional que dificulta la sostenibilidad de las estrategias adoptadas. Cabe destacar que las experiencias de reciclaje impulsadas por el Inabie y el Ministerio de Educación representan avances significativos hacia la construcción de una cultura ambiental activa. Esas intervenciones han demostrado ser eficaces en cuanto a sensibilización y promoción de prácticas basadas en las 3Rs (reducir, reutilizar y reciclar); no obstante, su impacto ha sido limitado frente al volumen real de residuos generados en los centros educativos. Además, se ha evidenciado que esas acciones no han sido sostenidas en el tiempo, y que permanecen en un plano simbólico sin



consolidarse como políticas públicas de carácter estructural.

A eso se suman las limitaciones en el manejo de residuos a nivel estatal, lo que dificulta las acciones que se puedan poner en marcha desde Inabie y el Ministerio de Educación. Por eso, resulta necesario escalar en esfuerzos interinstitucionales hacia el reciclaje y una economía circular, para convertirse en una política de estado que garantice su sostenibilidad a largo plazo y asegure un acompañamiento institucional permanente.

En lo que respecta a la gestión sostenible de residuos a nivel nacional, si bien se han logrado avances importantes, las estadísticas actuales continúan reflejando una realidad preocupante sobre la cual el país debe tomar acción para garantizar una gestión sostenible de los residuos. Esa situación genera serias implicaciones para la salud pública y el medio ambiente, cuando se suma la falta de conciencia ambiental que no ha sido desarrollada en los ciudadanos, en sentido general. En consecuencia, se hace imprescindible articular los esfuerzos de educación ambiental en el ámbito escolar con las políticas nacionales de gestión de residuos, para comprender que la sostenibilidad solo será alcanzable si se construye desde la base educativa, con un enfoque sistémico, participativo e integrado a largo plazo.

## Referencias

Betancourt, M.; Bernate, J.; Fonseca, I. y Rodríguez, L. (2020). Revisión documental de estrategias pedagógicas utilizadas en

el área de la educación física, para fortalecer las competencias ciudadanas. *Retos*, 38(38), 845–851.

Castro, A. (2023, marzo 1). BID apoya a la RD en la gestión de desechos sólidos. *Hoy*. <https://hoy.com.do/bid-apoya-a-la-rd-en-la-gestion-desechos-solidos/>

Escuero-Vidal, J. M. (2024). La importancia del reciclaje en la Educación Primaria. *Revista Internacional Interdisciplinaria de Divulgación Científica*, 2(1), 111–121.

INABIE (2016). Escuelas ambientalmente sostenibles: evaluación final. Santo Domingo: Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil.

----- (2023). Memoria institucional. Santo Domingo: Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil.

----- (2024). INABIE impacta 1,200 estudiantes en primera etapa de la Ruta del Reciclaje en escuelas de Santo Domingo. Publicaciones institucionales. <https://inabie.gob.do>

----- (2025a). Programa de alimentación escolar. Recuperado el 23 de mayo de 2025 de <https://inabie.gob.do/servicios/servicio-de-alimentacion-y-nutricion-escolar>

----- (2025b). Estadísticas institucionales. Recuperado el 23 de mayo de 2025 de <https://inabie.gob.do/transparencia/index.php/servicios-al-publico>

Martínez, J. I.; Palacios, G. E. y Oliva, D. B. (2023). Guía para la revisión y el

análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. *Revista Ra Ximhai*, 19(1), 67–83. <https://doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm>

Medio Ambiente (2024). Ministerio de Medio Ambiente publica kit de educación ambiental sobre residuos. Noticias. <https://ambiente.gob.do>

ONU (2025). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) – República Dominicana. <https://sdgs.un.org/goals>

Palacios-Hernández, O.; Moreno-Martínez, V.; Hernández-Murillo, J. M.; Ruíz-Ramírez, J. R.; Servín-Sánchez, L. y Vega-Arévalo, A. E. (2023). Transitando a la economía circular con la gestión correcta de los residuos sólidos urbanos. *Jóvenes en la ciencia*, 21, 1–9.

Posada, J. C. y Florez, E. M. (2022). Revisión: materiales poliméricos biodegradables y su aplicación en diferentes sectores industriales. *Informador Técnico*, 86(1), 94–110.

Raudales-García, E. V.; Acosta-Tzin, J. V. y Aguilar-Hernández, P. A. (2024). Economía circular: una revisión bibliométrica y sistemática. *Región Científica*, 3(1), 2024192. <https://doi.org/10.58763/rc2024192>

República Dominicana (1997). Ley General de Educación No. 66-97. Gaceta Oficial No. 995, 9 de abril de 1997.

República Dominicana (2000). Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales No. 64-00. Gaceta Oficial No. 10028, 18 de agosto de 2000.

República Dominicana (2016). Ley No. 589-16 sobre Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional. Gaceta Oficial No. 10804, 18 de julio de 2016.

Orellana, M. (2025). Declaración al final de la visita oficial a la República Dominicana Visita del Relator Especial de las Naciones Unidas sobre las obligaciones de derechos humanos relacionadas con la gestión y eliminación ecológicamente racionales de las sustancias y los desechos peligrosos. Recuperado el 26-05-2025 de <https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/issues/toxicwastes/activities/2025-05-22-eom-sr-toxic-dominican-republic-es.pdf>



## Jesús Manuel Soriano Alcántara y Andrea de los Santos Gelvasio



Doctorado en Educación y Comunicación Social; con maestrías en TIC, en Educación y Formación, Gestión Educativa y Educación Especial. Postgrados en Estadística Aplicada a la Investigación, y Acompañamiento Pedagógico e Investigación Educativa. Asesora técnica por el Ministerio de Educación, docente de grado y postgrado, gestora de proyectos educativo y de formación docente.

Doctor en Educación y Comunicación Social, de la Universidad de Málaga. Maestría en Planificación y Gestión Educativa y Maestría en Dirección de Organizaciones Educativas y Especialidad en Matemática Aplicada, todas de la Universidad Politécnica de Valencia. Director del Centro de Empleabilidad y del Campus Digital de la Agencia Universitaria de la Francofonía (AUF), en Unapec; coordinador de proyectos de formación docente en Unapec y asesor técnico del Ministerio de Educación. Profesor de grado y posgrado; consultor en el desarrollo de proyectos educativos, investigación educativa y programas de formación docente. Fue regional del Ministerio de Educación, director del Politécnico Ciudad del Conocimiento y del Politécnico Promapec. Ha publicado artículos científicos en revistas indexadas de relevancia internacional abordando temas vinculados al campo educativo, y ha participado y coordinado el desarrollo de estudios importantes sobre temas vinculados al sistema educativo dominicano.

