



Fecha de presentación: diciembre, 2025 Fecha de aceptación: febrero, 2026 Fecha de publicación: abril, 2026

Educación Ambiental en la Comunidad de Reina, Cienfuegos

Environmental Education in the Reina Community, Cienfuegos

9

David A. Pérez Guevara ¹

dpguevara@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7252-1559>



Melissa González Alvarez ²

mlssgnzlvz@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1375-2766>



Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pérez, D. A. y González, M. (2026). Educación Ambiental en la Comunidad de Reina, Cienfuegos. Revista *Mapa*, 9(43), 158 – 170.

<http://revistamapa.org/index.php/es>

¹ Docente de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”. Cuba.

² Docente de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”. Cuba.



RESUMEN

La educación ambiental en Cuba ha avanzado en respuesta a desafíos ambientales globales, enfocándose en la sostenibilidad, paz, equidad y justicia social. Se han implementado estrategias nacionales adaptadas a las necesidades locales para promover el desarrollo sostenible y abordar fuentes contaminantes. Esto se aplica en todos los niveles educativos, desde la primaria hasta la universidad, enseñando a los estudiantes sobre la conservación del medio ambiente y fomentando habilidades y valores para decisiones responsables. Aunque se han logrado avances, Cuba enfrenta desafíos con la disponibilidad de recursos materiales, tecnológicos y humanos. Esta investigación tuvo como objetivo identificar problemas comunitarios y proponer soluciones, demostrando que la educación ambiental es esencial en la vida cotidiana y en la formación de profesionales capacitados para contribuir a la sostenibilidad del país. La metodología incluyó observación participante, entrevistas y revisión documental. Los principales hallazgos revelaron problemas ambientales críticos como la disposición inadecuada de residuos y la acumulación de aguas albañales, lo que conlleva a problemas de salud. Se propuso un plan de manejo para abordar estos problemas mediante la reubicación de vertederos, mejora de infraestructuras, educación ambiental y participación comunitaria.

Palabras claves: educación ambiental, gestión de residuos, participación comunitaria, salud pública, sostenibilidad

ABSTRACT

Environmental education in Cuba has advanced in response to global environmental challenges, focusing on sustainability, peace, equity, and social justice. National strategies adapted to local needs have been implemented to promote sustainable development and address sources of pollution. These programs are applied at all educational levels, from primary to university, teaching students about environmental conservation and fostering skills and values for responsible decision-making. Although progress has been made, Cuba faces challenges with the availability of material, technological, and human resources. This work aimed to identify community problems and propose solutions, demonstrating that environmental education is essential in everyday life and in the training of professionals capable of contributing to the country's sustainability. The methodology included participant observation, interviews, and documentary review. The main findings revealed critical environmental problems such as improper waste disposal and sewage accumulation, leading to health issues. A management plan was proposed to address these issues through relocation of waste dumps, infrastructure improvement, environmental education, and community participation.

Keywords: environmental education, waste management, community participation, public health, sustainability





INTRODUCCIÓN

La educación ambiental en Cuba se ha desarrollado en un contexto global donde los desafíos ambientales se han convertido en una preocupación central para todas las naciones. Las condiciones en que habitamos el planeta requieren una respuesta coordinada y efectiva para promover la sostenibilidad, la paz, la equidad y la justicia social. En este sentido, Cuba ha implementado una serie de pasos de inestimable valor destinados a fortalecer la preparación de su población para enfrentar estos desafíos del nuevo milenio. La educación ambiental en Cuba no se limita a la teoría, sino que incluye acciones concretas y prácticas que buscan integrar la sostenibilidad en todos los aspectos de la vida cotidiana.

En el contexto cubano, se han llevado a cabo tareas específicas para abordar las fuentes contaminantes y promover un desarrollo sostenible. Estas tareas forman parte de una estrategia ambiental nacional que se adapta a las necesidades de cada territorio, asegurando una respuesta efectiva a los problemas locales. Esta estrategia incluye programas de educación ambiental que se implementan en todos los niveles del sistema educativo, desde la educación primaria hasta la educación superior. Los estudiantes cubanos aprenden sobre la importancia de conservar el medio ambiente y desarrollan habilidades y valores que los capacitan para tomar decisiones responsables en relación con su entorno.

Además, la educación ambiental en Cuba se ha integrado en la vida comunitaria a través de proyectos y programas que involucran a la población en actividades de protección ambiental. Estos proyectos incluyen actividades como la reforestación, el reciclaje y la conservación de espacios naturales. La comunidad juega un papel crucial en la implementación de estas iniciativas, lo que ha contribuido a aumentar la conciencia pública sobre la importancia de proteger el medio ambiente. El reconocimiento internacional del trabajo ambiental de Cuba se evidenció cuando el país fue seleccionado como sede del Día Mundial del Medio Ambiente el 5 de junio de 2001 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Este honor fue un

160

David A. Pérez Guevara

Melissa González Álvarez

Esta obra está bajo una licencia https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES



reconocimiento al esfuerzo y dedicación de Cuba en la defensa del entorno, destacando su liderazgo y compromiso en la educación y práctica ambiental.

Este evento puso de relieve la importancia de la educación ambiental en la formación de una ciudadanía consciente y activa en la protección del medio ambiente. La educación ambiental en Cuba ha logrado aumentar la conciencia pública y la participación ciudadana en iniciativas ambientales. Diversos proyectos comunitarios han promovido prácticas sostenibles y la conservación de los recursos naturales, demostrando que la educación ambiental es un componente esencial de la vida cotidiana. Además, las universidades cubanas ofrecen programas y cursos especializados en estudios ambientales, formando profesionales que pueden contribuir de manera efectiva a la sostenibilidad del país.

A pesar de los avances logrados, la educación ambiental en Cuba enfrenta desafíos relacionados con la disponibilidad de recursos materiales, tecnológicos y humanos. Es por ello que este trabajo tiene como objetivo identificar los principales problemas que presenta la comunidad y plantear acciones para dar solución a lo antes mencionado.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la investigación se utilizó un enfoque de diagnóstico para comprender el estado de la educación ambiental en la comunidad de Reina, lo que posibilita elaborar una propuesta de plan de manejo para residuos sólidos y aguas albañales, con estrategias para reubicar el vertedero, mejorar el drenaje y promover la educación ambiental. Se aplican enfoques cualitativos y cuantitativos con el fin de evaluar la educación ambiental en el consejo popular.

Se considera un estudio exploratorio descriptivo, ya que incluye la recopilación de información a través de encuestas, entrevistas y observación directa, así como la revisión de documentos, la que permitió identificar las principales causas de las problemáticas asociadas a los residuos sólidos y aguas albañales.

La entrevista, es un intercambio de ideas u opiniones mediante una conversación entre dos o más personas. En este estudio, se realizaron entrevistas estructuradas y semiestructuradas con los miembros de la comunidad de Reina, enfocándose en recabar información sobre las percepciones y experiencias de los habitantes respecto a temas de interés comunitario.

La observación participante es una técnica de investigación que se basa en la integración de un investigador en una comunidad, con el propósito de recopilar información. El investigador se integró en la comunidad de Reina y participó en actividades cotidianas y eventos comunitarios, permitiendo una comprensión más profunda de las dinámicas sociales y culturales.

Resultados

La educación ambiental en Cuba ha evolucionado significativamente, integrándose en el sistema educativo y en la vida comunitaria. Los logros alcanzados demuestran el compromiso del país con la protección del medio ambiente y la formación de ciudadanos responsables y conscientes de la importancia de conservar nuestros recursos naturales. La actual Ley del Sistema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente de Cuba, conocida como Ley 150, refleja de manera clara y contundente la importancia y el cuidado que el país le da al medio ambiente y a la educación ambiental. Esta ley, aprobada en 2022 y en vigor desde marzo de 2024, establece un marco legal integral para la protección y el uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente.

Uno de los aspectos más destacados de la Ley 150 es su coherencia con la Constitución de la República de Cuba, que en su Artículo 75 establece que todas las personas tienen derecho a disfrutar de un medio ambiente sano y equilibrado, y que el Estado tiene la responsabilidad de proteger el medio ambiente y los recursos naturales del país. Esta vinculación con la Constitución subraya la importancia que Cuba le da a la protección ambiental y la sostenibilidad en su desarrollo económico y social. La Ley 150 también



promueve la educación ambiental como una herramienta fundamental para garantizar la protección del medio ambiente. Entre sus objetivos específicos se encuentra la incorporación de la dimensión ambiental en los planes de desarrollo económico y social, así como la promoción de una mayor participación multidisciplinaria, intersectorial y ciudadana en la implementación de políticas ambientales.

Esto refleja el compromiso del país con la formación de una ciudadanía consciente y activa en la protección del medio ambiente. Además, la ley establece principios y obligaciones que orientan las acciones de las personas naturales y jurídicas en materia ambiental, incluyendo mecanismos de coordinación para una gestión ambiental eficiente. Esto asegura que todas las acciones y políticas relacionadas con el medio ambiente sean coherentes y efectivas, contribuyendo a la mejora de la calidad ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales.

La educación ambiental es un proceso continuo que tiene como objetivo crear conciencia, conocimiento, actitudes y valores en las personas para promover un uso racional y sostenible de los recursos naturales. Según UNESCO y PNUMA (1975), se trata de un proceso educativo que dura toda la vida y que se imparte tanto en sectores de educación formal como no formal, fomentando un compromiso ético con el medio ambiente (UNESCO, 1983). De manera similar, Fidel Castro Ruz ha enfatizado la importancia de integrar la educación ambiental en todos los niveles del sistema educativo cubano, para lograr un desarrollo adecuado y sustentable (Sánchez Díaz & Pérez Torres, 2019).

El medio ambiente, por su parte, es definido por Foy (1992) como el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales que influyen directamente o indirectamente en los seres vivos y las actividades humanas (Damián, 2009). Este concepto abarca todos los elementos que conforman nuestro entorno y que son esenciales para la vida y el bienestar de las



comunidades. En el contexto cubano, y específicamente en la provincia de Cienfuegos, la educación ambiental adquiere una relevancia especial debido a los problemas medioambientales que enfrenta la región. Cienfuegos, conocida por su belleza natural y su costa, se enfrenta a desafíos significativos relacionados con la contaminación y la degradación ambiental.

La comunidad de Reina, una de las fuentes costeras más importantes de la región, se ha visto particularmente afectada por estos problemas. Los problemas medioambientales en Cienfuegos incluyen la contaminación del agua debido a descargas industriales y domésticas, la pérdida de biodiversidad en las áreas costeras, y la degradación de los manglares y otros ecosistemas vitales. Estos problemas no solo afectan la calidad del medio ambiente, sino también la salud y el bienestar de las comunidades locales, que dependen de estos recursos para su subsistencia. Ante estos desafíos, la educación ambiental se convierte en una herramienta fundamental para empoderar a la comunidad de Reina y otras localidades en Cienfuegos. A través de programas educativos y proyectos comunitarios, se busca fomentar una mayor conciencia y participación ciudadana en la protección del medio ambiente. Estas iniciativas incluyen actividades de reforestación, limpieza de playas, y talleres sobre prácticas sostenibles, entre otras.

La comunidad de Reina debe su nombre a su ubicación en el barrio La Reina y su origen se remonta a los primeros años del Siglo XIX donde se asentaron algunas familias de bajo y mediano poder económico fundamentalmente en la actividad de la pesca, también se encuentra situado en su entorno el Cementerio de Reina que constituye Patrimonio de la Humanidad. Es un área urbana que se ubica en la parte Sur de la ciudad, limita al Norte, Sur y Oeste con el Litoral y al Este CP Centro Histórico. Sus principales vías de acceso con territorios vecinos son por carretera Ave 48. a Centro Histórico, por Calle 37 a San Lázaro y por línea férrea con Centro Histórico y La Juanita. Sus principales asentamientos humanos son: Repartos "La Mielera" y "La Aduana" y su población total de 12314 habitantes.

A lo largo del siglo XX, la ciudad de Cienfuegos se expandió hacia las áreas costeras y se construyeron nuevas zonas industriales, como la Central Termoeléctrica "Carlos Manuel de Céspedes" y la Refinería de Petróleo "Camilo Cienfuegos", así como zonas portuarias. Este desarrollo resultó en la desintegración del barrio Reina como el principal centro de carga y descarga de productos. Como consecuencia y de forma gradual, "Reina" fue perdiendo su antiguo esplendor, mientras que el sector residencial comenzó a desarrollarse predominantemente.

Los vecinos del lugar, desde el año 2000, han sufrido el deterioro ambiental del entorno, al cual ellos mismo han contribuido, ya que en un área de 10 hectáreas abundaban todo tipo de vectores, producto de más de 600 metros cúbicos de desechos sólidos, 7 hectáreas de vegetación invasora sin control y bosque sin manejo. Provocando y trayendo consigo la contaminación en el suelo de la punta, erosionándolo como consecuencia de la pérdida de vegetación. También ha disminuido sus propiedades agronómicas, al encontrarse vertimientos a menos de 20 metros de la línea de costa, con un real peligro de contaminación de las aguas de la bahía, que ya de por sí estaba afectado por otras fuentes contaminantes. El barrio de Reina se caracteriza por la presencia de diversas especies vegetales que embellecen sus calles y parques. Entre las plantas más notables se encuentran:

- *Árboles Nativos*: La ceiba (*Ceiba pentandra*) y la majagua (*Hibiscus elatus*) son árboles emblemáticos que proporcionan sombra y refugio para diversas especies de fauna. Su presencia es vital para mantener el equilibrio ecológico en el área.
- *Plantas Ornamentales*: Las buganvillas (*Bougainvillea* spp.) y las heliconias (*Heliconia* spp.) son plantas ornamentales comunes en los jardines de Reina. Estas plantas no solo añaden color al paisaje urbano, sino que también atraen a polinizadores como mariposas y abejas, esenciales para la reproducción de muchas especies vegetales.

- *Huertos Urbanos*: En algunos hogares y jardines comunitarios, se cultivan plantas comestibles como el plátano (*Musa spp.*) y la guayaba (*Psidium guajava*), promoviendo la autosuficiencia alimentaria y la sostenibilidad.

La fauna del barrio de Reina es variada y adaptada a las condiciones urbanas. Entre los animales más comunes se encuentran:

- *Aves Urbanas*: Las aves son los animales más visibles en el barrio. Especies como el tocororo (*Priotelus temnurus*), el sinsonte (*Mimus polyglottos*) y el gavilán (*Buteo jamaicensis*) son avistados con frecuencia. Estas aves desempeñan un papel crucial en el control de insectos y en la dispersión de semillas.
- *Reptiles y Anfibios*: Los lagartos (*Anolis spp.*) y las salamanguetas (*Hemidactylus spp.*) son reptiles comunes en el barrio. Estos animales se adaptan bien a los entornos urbanos, encontrando refugio en jardines y áreas verdes.
- *Insectos Polinizadores*: Las abejas y mariposas son esenciales para la polinización de las plantas en el barrio. La presencia de estas especies es un indicador de la salud ecológica del área, ya que contribuyen a la reproducción de las plantas y al mantenimiento de la biodiversidad.

La urbanización ha tenido un impacto significativo en la biodiversidad del barrio de Reina. La construcción de edificios y la pavimentación de calles han reducido los espacios verdes, afectando los hábitats naturales de muchas especies. Sin embargo, la comunidad ha implementado varias estrategias para mitigar estos efectos:

- *Creación de Espacios Verdes*: La creación y mantenimiento de parques y jardines comunitarios ha proporcionado refugios vitales para muchas especies. Estos espacios no solo mejoran la calidad del aire y del suelo, sino que también fomentan la biodiversidad.

- *Programas de Educación Ambiental:* A través de programas educativos, la comunidad ha tomado conciencia de la importancia de conservar la biodiversidad local. Talleres y actividades comunitarias han promovido la participación activa en la protección del medio ambiente.

A lo largo del tiempo estas acciones se han ido dejando de lado e inconscientemente fomentando la indisciplina social, lo que conlleva un aumento de problemas ambientales dañinos a la comunidad estudiada. Gracias a las entrevistas realizadas se triangularon para así tener un resultado más preciso de la situación actual de la comunidad de Reina. Para ello se tomó como entrevistado a un líder formal, un informal y otro comunitario; posterior a esto podemos decir que los tres concuerdan en que la situación medio ambiental es crítica en comparación a años anteriores siendo el vertedero de residuos sólidos mal ubicado y la acumulación de aguas albañales los problemas con más repercusión dañina que han tenido. Esto conlleva a un incremento de enfermedades como el Oro puché, Dengue, así como problemas respiratorios.

Todos coinciden en que la causa de estos problemas es la indisciplina social y la despreocupación del presidente del consejo quien debería buscar soluciones asertivas de conjunto con los pobladores. Estos sujetos propusieron tomar acciones de inmediato y mostraron disposición si es requerido convocarlos de inmediato. Para darle solución a las problemáticas y guiándonos por las habilidades que la carrera nos proporciona hemos creado un plan de manejo de residuos sólidos donde también se integraron acciones en contra del vertimiento de aguas albañales. A continuación, nuestra propuesta:

Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Aguas Albañales

Objetivos:

1. Reubicar el vertedero de residuos sólidos a un lugar más adecuado y controlado.
2. Reducir la acumulación de aguas albañales.

3. Disminuir la incidencia de enfermedades como el Oro puché, Dengue y problemas respiratorios.

4. Fomentar la participación comunitaria y mejorar la comunicación entre el consejo y los pobladores.

Acciones Propuestas:

1. Reubicación del Vertedero de Residuos Sólidos

- Realizar un estudio para identificar un nuevo sitio adecuado para el vertedero, alejado de zonas residenciales y cuerpos de agua.
- Construir instalaciones adecuadas para el manejo y tratamiento de residuos.
- Establecer rutas de transporte eficientes para el traslado de residuos al nuevo vertedero.

2. Gestión de Aguas Albañales

- Mejorar y ampliar el sistema de drenaje para evitar la acumulación de aguas albañales.
- Construir o mejorar plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Implementar un sistema de monitoreo para detectar y solucionar rápidamente problemas en el drenaje.

3. Educación y Concientización

- Implementar programas de educación ambiental en escuelas y comunidades para fomentar la disciplina social y el manejo adecuado de residuos.
- Organizar talleres sobre reciclaje, compostaje y manejo de residuos.

4. Participación Comunitaria

- Formar comités vecinales para supervisar y colaborar en las acciones de manejo de residuos.
- Promover el voluntariado en actividades de limpieza y mantenimiento de áreas públicas.
- Establecer canales de comunicación eficientes entre el presidente del consejo y los pobladores para coordinar acciones y soluciones.

5. Salud Pública

- Realizar campañas de salud para informar sobre la prevención de enfermedades como el Oro puché, Dengue y problemas respiratorios.
- Proveer servicios de vacunación y tratamiento médico en áreas afectadas.

Evaluación y Seguimiento:

- Establecer indicadores para medir la reducción de residuos y la mejora en la salud pública.
- Generar informes periódicos sobre el progreso del plan y realizar ajustes según sea necesario.
- Realizar reuniones regulares entre el consejo y los comités vecinales para evaluar y ajustar el plan.

CONCLUSIONES

Este trabajo identificó los principales problemas de la comunidad relacionados con la mala ubicación del vertedero de residuos sólidos y la acumulación de aguas albañales, que han causado un aumento en enfermedades como el Oro puché, Dengue y problemas respiratorios. La causa principal es la indisciplina social y la falta de acción del presidente del consejo. Se propone un plan de manejo de residuos sólidos y aguas albañales, con

estrategias para reubicar el vertedero, mejorar el drenaje y promover la educación ambiental. La participación comunitaria y una mejor comunicación entre el consejo y los pobladores son esenciales para el éxito del plan. La implementación efectiva de este plan resolverá los problemas ambientales y fomentará una cultura de responsabilidad y participación comunitaria, contribuyendo a la sostenibilidad y la salud de la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Damian, M. (2009). *Introducción General*. [Doctoral].

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/2744/_Introducci%C3%B3n_general.pdf?sequence=5

DeWalt, B. R., & DeWalt, K. M. (2012). *Participant Observation: A Guide for Fieldworkers* (ilustrada ed.).

Entrevista. (s. f.). <https://concepto.de/entrevista/>

Observación participante. (s. f.). <https://www.lifeder.com/observacion-participante/>

Sanchez Diaz, J., & Perez Torres, B. M. (2019). *Educación ambiental, Fidel Castro Ruz: Reflexiones y discursos.: Vol. vol.15*.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442019000200143&lng=es

UNESCO. (1983). *Tendencias, necesidades y prioridades en la educación ambiental desde la Conferencia de Tbilisi*.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000054971_spa

Conflicto de intereses

La autora declara que no existe conflicto de intereses.