

---

**Biodigestor comunitario: repercusión psicosocial y ambiental  
en la comunidad Pueblo Nuevo del municipio II Frente**  
*Communitarian biodigester: psychosocial and environmental  
repercussion in the community of Pueblo Nuevo in II Frente  
Municipality*

**Lic. David Dainer Matos-Mendoza**

*dmatosm@udg.co.cu*

Universidad de Granma, Bayamo, Granma, Cuba

**Lic. María de la Caridad Ramírez-Peña**

**Lic. Ángela Caballero-Batista**

*angie@uo.edu.cu*

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

**Resumen**

La presente investigación se realizó en la comunidad Pueblo Nuevo del municipio II Frente, en la provincia Santiago de Cuba con el objetivo de caracterizar la repercusión psicosocial y ambiental que tuvo la construcción de un biodigestor comunitario en sus habitantes. Se parte de los presupuestos teóricos de la Psicología Ambiental, la cual tiene como base el Enfoque Histórico-Cultural. Se utilizó la metodología configuracional y el método etnometodológico. Las técnicas empleadas fueron la observación y la entrevista semiestructurada. Los resultados obtenidos apuntan a que la construcción del biodigestor influyó de manera positiva en la transformación de la conciencia ambiental de los comunitarios, pues se comenzaron a manifestar comportamientos y actitudes en función del cuidado del medio ambiente. Además, se alcanzó una mayor percepción de riesgo en cuanto a las acciones humanas que dañan el medio ambiente, así como el mejoramiento de la calidad de vida de los comunitarios.

**Palabras claves:** biodigestor comunitario, conciencia ambiental, psicología ambiental.

**Abstract**

The present research was made in the community of Pueblo Nuevo in II Frente Municipality, in Santiago de Cuba Province, with the objective to characterize the psychosocial and environmental repercussion that had the construction of a communitarian biodigester in their habitants. We depart from the theoretical perspectives of the Environmental Psychology, which base is the Historical-Cultural Approach. It was used the configurational methodology and the ethno-methodological method. The techniques employed were the observation and the half-structured interview. The main results point out that the construction of the biodigester influences positively in the

transformation of the communitarian's environmental consciousness, because they began to manifest behaviors and attitudes in function of taking care of the environment. Also it was reached a major risk perception related with the human actions that damage the environment, such as the improvement of the communitarian's quality of life.

**Keywords:** communitarian biodigester, environmental consciousness, environmental psychology.

### **Introducción**

Las ciencias sociales han sido menos privilegiadas y visualizadas en las acciones de cuidado y protección del medio ambiente, entre las que se encuentra, la Psicología. Sin embargo, constituye una de las ciencias sociales que está más consciente del incremento de los problemas medioambientales a nivel mundial, panorama que demanda cada vez más de una necesaria responsabilidad social de los ciudadanos. Asociado a estas problemáticas surge la Psicología Ambiental, la cual es una rama de la Psicología que se inserta en el contexto académico cubano para dar respuesta a la tarea de formar ciudadanos con la conciencia ambiental que exigen los momentos actuales y que ha tomado auge con el deterioro medioambiental y la necesidad de un desarrollo sostenible, constituyendo una rama reciente y novedosa.

En Cuba, ha habido un incremento en la producción científica de investigaciones relacionadas con el cuidado del medio ambiente, la educación ambiental y energética, concentrándose estos estudios en la etapa 2004-2012 (Bosque, 2014). De esta manera se ha producido un aumento de investigaciones desde la óptica de las Ciencias Sociales y Humanísticas, dando respuesta a los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución aprobados en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba, documento en el cual en su quinto capítulo referido a la Política de Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio Ambiente, en el Lineamiento 103, se incita a: *“continuar fomentando el desarrollo de investigaciones sociales y humanísticas sobre los asuntos prioritarios de la vida de la sociedad, así como perfeccionando los métodos de introducción de sus resultados en la toma de decisiones a los diferentes niveles”* (VII Congreso del Partido Comunista de Cuba, 2016a, p.24).

Es así que la Psicología Ambiental en Cuba, cuyos supuestos básicos parten del Enfoque Histórico Cultural (EHC), brinda herramientas para el análisis de variables psicosociales

que son construidas desde lo individual y lo grupal, las cuales participan en el proceso de formación de la conciencia ambiental en un contexto histórico-social determinado, a partir de la comprensión de la categoría vivencia como elemento rector en la formación de los procesos psíquicos superiores. Además desde los presupuestos teóricos del EHC, Febles (2013) afirma que se brinda una visión más integrada, holística y comprensiva de la relación ser humano-ambiente y del comportamiento humano ante los cambios urgentes de la sociedad contemporánea.

A partir de los referentes de este enfoque Febles y Tserej (2015) delimitan como objeto de estudio de la Psicología Ambiental:

La formación y desarrollo de la conciencia ambiental, no como instancia interna, abstracta y aislada de lo externo, sino como un sistema de vivencias, conocimientos y acciones ambientales que junto a otras realidades psicológicas, el individuo realiza, experimenta activamente en su relación con el medio ambiente social, relación que puede ser armónica o disarmónica dependiendo de su sostenibilidad (Febles y Tserej, 2015, p.15).

Es en este sentido que el desarrollo de la conciencia ambiental es concebido como un proceso de cambio que transita por períodos o momentos de crisis, que van desde lo disarmónico hasta lo armónico, lo que se realiza a partir de las vivencias que el individuo experimenta, acumula y actualiza a lo largo de su historia e interacciones, que regulan a través de la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, la conducta del individuo en relación al medio ambiente.

La formación de la conciencia ambiental como proceso psicológico, comienza desde que el niño (a) comienza a interactuar y a socializar con el medio en el que se encuentra insertado, de manera tal que todas las influencias ambientales de la familia, escuela y comunidad median y participan en la construcción de dicho proceso, fungiendo de esta forma como elementos que pueden incidir en los comportamientos y actitudes de los niños en relación con el cuidado del medio ambiente. En este sentido Miranda (2014) expresa que la escuela tiene un papel esencial en el desarrollo sistemático y responsable de acciones encaminadas a la educación ambiental de niños y jóvenes, como una dimensión básica para la educación integral de los ciudadanos y para la formación de la conciencia ambiental. Del mismo modo, Guevara (2013) afirma que la simultaneidad de estrategias educativas formales e informales desarrolladas desde la interacción de los espacios aula-

escuela-comunidad, representan elementos esenciales para el desarrollo de conductas pro-ambientales.

Investigaciones realizadas por Febles, Pérez y Ramos (2012) demostraron que para el análisis eficaz de la conciencia ambiental, considerando que la Psicología Ambiental desde el EHC responde a la necesidad de contribuir al interés social por resolver los problemas ambientales, se valora que el futuro de esta rama deberá estar orientado hacia el logro de transformaciones en los distintos procesos psicológicos, como percepción, actitudes, conocimiento o comportamiento de los individuos con respecto a los diferentes entornos.

Asociado a lo anterior Alea (2006) y Febles (2013) describen una serie de procesos que definen la formación de la conciencia ambiental.

- Vivencia ambiental: revela la relación interior del sujeto con uno u otro momento de la realidad, es decir la unidad de lo interno y lo externo. Tiene que ver con la significación (emocionalidad) que le otorga el sujeto a la integración de los objetos, personas y fenómenos de la realidad.
- Percepción ambiental: es la imagen de la realidad objetiva, es decir, parte de la propia realidad pasando por la vivencia individual para llegar después a la imagen perceptual y ver sus características.
- Conocimiento ambiental: es un proceso complejo que incluye la obtención, elaboración, análisis y sistematización por parte del individuo de la información proveniente de su entorno social a lo largo de su historia individual.
- Actitudes ambientales: orientación clara y definida del pensamiento humano a actuar a favor o en contra del entorno social, teniendo como base las vivencias, conocimientos y valores ambientales del individuo.
- Comportamiento ambiental: sistema de acciones del sujeto dirigido a intervenir de forma armónica y compatible con la representación que el individuo posee de su entorno; es portador de conocimientos, concepciones, percepciones y sensibilidades acerca del medio.

- Valores ambientales: formaciones psicológicas complejas que se constituyen en expresión de un resultado de otras relaciones de naturaleza afectiva-cognitiva que se integran de manera estructural y funcional entre sí y a todo el sistema de la personalidad, regulando el comportamiento del individuo hacia los demás y hacia sí mismo como parte del sistema de las relaciones sociales y de las exigencias que emanan de esas relaciones.

Estos procesos develan la complejidad de la conciencia ambiental como un sistema en acción, que se alcanza y deviene con la integración, madurez, estabilidad y desarrollo de la personalidad humana. El mejoramiento de la conciencia ambiental a través de la educación medioambiental permite elevar la calidad de vida de las personas, en tanto se evidencian relaciones armónicas con su entorno que favorecen el bienestar general que incluye condiciones objetivas y subjetivas favorables para el desarrollo humano tanto a nivel individual como comunitario.

En tal sentido, el desarrollo de acciones de educación medioambiental en una comunidad debe considerar entre otros aspectos, la identidad personal y comunitaria que encierra la conectividad de las personas con la naturaleza, así como las creencias subyacentes a las preocupaciones ambientales, los tipos de conducta y la cosmovisión asociada para la promoción de conductas de conservación del medio ambiente (Olivos, Aragonés, y Navarro, 2013). De esta forma, la comunidad en su dimensión psicosocial permite comprender la dinámica que se produce en la vida cotidiana de sus integrantes, y cómo esta influye en la construcción y evolución de la conciencia ambiental; de ahí que Tovar *et al.* (2008) definen un conjunto de elementos que develan el carácter psicosocial de la comunidad:

- Sentido psicológico de comunidad: espacio de construcción de determinadas identidades de pertenencia, lo que implica compartir en algún grado cierto universo simbólico y de naturaleza afectiva, que es común a sus miembros, así como sentirse parte de la comunidad donde vive.
- Participación comunitaria: proceso mediante el cual los miembros de la comunidad se insertan en las diversas actividades (recreativas, políticas, deportivas, etc.) que se desarrollan por medio de organizaciones religiosas, la

familia, el trabajo o la propia comunidad, así como en la solución de los problemas.

- En sentido general Ortega y Brito (2016) refieren que es toda práctica llevada a cabo en el marco grupal comunitario, que incluye o puede incluir la expresión de la capacidad de la población a sensibilizarse, apoyar y actuar sobre la base de decisiones previas, tomadas acerca del desarrollo de la comunidad.
- Ideología comunitaria: significaciones compartidas que operan como visión del mundo, como un sistema de interpretación de la vida cotidiana y de las experiencias comunitarias.
- Socialización: transmisión de los valores, conocimientos y pautas de conducta de la sociedad a los individuos que forman parte de ella.
- Apoyo social: es proporcionado tanto por mecanismos institucionales, agencias de bienestar social o público, o no institucionales como la familia, amigos, vecinos, etc., ante una problemática o la realización de una actividad.

Toda acción relacionada con las labores de cuidado del medio ambiente que se lleve a cabo en las comunidades puede influir en la dinámica de la comunidad y en la cotidianidad de los miembros de la misma, no solo desde el punto de vista psicosocial, sino también desde el impacto que produce en la transformación del propio entorno físico. Es por ello que en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de Cuba hasta el 2030, se incluyen tareas en el eje estratégico Recursos Naturales y Medio Ambiente, entre las que se encuentran la implementación de un modelo de gestión local y comunitaria con un enfoque medioambiental, que integre bajo la autoridad de los gobiernos territoriales la protección y uso racional de los recursos naturales, la lucha contra la contaminación y la potenciación de la eficiencia energética y el desarrollo de fuentes renovables de energía que contribuyan, entre otros beneficios, a mitigar los efectos negativos del cambio climático y a promover un desarrollo económico menos intensivo en carbono (VII Congreso del Partido Comunista de Cuba, 2016b).

De esta manera, se puede vislumbrar la relación dialéctica y armónica que se establece entre las políticas que se gestan encaminadas al desarrollo socioeconómico del país y el

cuidado y preservación del medio ambiente, a través de la innovación tecnológica como una de las vías para la solución de problemas económicos y sociales. A raíz de la importancia que poseen estos objetivos fijados por la dirección del país en aras de la protección del medioambiente y el desarrollo sostenible, se decide realizar el presente estudio en la comunidad Pueblo Nuevo, del municipio II Frente en la provincia Santiago de Cuba con el objetivo de caracterizar la repercusión psicosocial y ambiental que tiene la construcción de un biodigestor comunitario en los habitantes de la misma, a partir de las vivencias de sus comunitarios, constituyendo la primera investigación de este tipo que se lleva a cabo en la localidad.

### **Metodología y métodos**

Se empleó la metodología configuracional a través de la cual se puede realizar el estudio psicosocial de la comunidad a partir de la concepción del hombre como sujeto de una relación que se dimensiona, ya sea en sus determinantes socioestructurales, o en aquellos ecosistemas sociorrelacionales más inmediatos. En correspondencia con esta perspectiva metodológica se utilizó el método etnometodológico, pues permite el estudio de los fenómenos sociales y los elementos de la cultura comunitaria relacionados con la conservación y el cuidado del medio ambiente que se gestan en la comunidad y se incorporan a los discursos y las acciones diarias de las personas.

La investigación se desarrolló en la comunidad de Pueblo Nuevo en el municipio santiaguero de II Frente. Se realizó un muestreo intencional quedando seleccionados un grupo heterogéneo de 30 comunitarios, cuyas edades oscilaban entre 22 y 50 años de edad, incluyéndose en dicho grupo el Coordinador del Grupo de Biogás del Municipio.

#### **Métodos empíricos**

- Entrevista semiestructurada

Se realizó con el objetivo de explorar la repercusión sociopsicológica que ha tenido la construcción del biodigestor a partir de las vivencias, percepción, conocimientos, actitudes, comportamientos y valores ambientales de los miembros de la comunidad.

- Observación

Esta técnica tiene como objetivo identificar comportamientos y actitudes que caractericen la cultura comunitaria en lo relacionado a las acciones de cuidado y preservación del medio ambiente. También se utilizó con el fin de explorar el impacto que ha tenido la construcción del biodigestor en la cotidianidad de los comunitarios, así como en el ambiente natural que los rodea.

### **Resultados y discusión**

La construcción del biodigestor en la comunidad de Pueblo Nuevo del municipio II Frente, constituye una de las acciones realizadas en la localidad que mayor impacto ha tenido en la cotidianidad de sus integrantes, dígame en su relación con el medio donde se desarrolla, en la dinámica de la comunidad y en las actividades que sus miembros realizan. Desde lo sociopsicológico, propició la satisfacción de varios tipos de necesidades como fisiológicas, en tanto posibilita la cocción de los alimentos utilizando materia inorgánica como combustible a partir de una fuente de energía renovable, lo que a su vez contribuye al ahorro energético y a una mejor distribución de los ingresos monetarios de los comunitarios. De esta forma se disminuyen los impuestos que deben ser abonados a la Unión Nacional Eléctrica por sus servicios, favoreciendo a la economía del país mediante el ahorro del presupuesto destinado para esto y contribuyendo al aumento de la calidad de vida de los comunitarios.

Asimismo, la comunidad de Pueblo Nuevo fue reconocida en todo el territorio, lo que incentivó a las comunidades aledañas a construir su Biodigestor. Lo anterior indica su impacto social en el territorio, además de que evidencia el sentido psicológico de comunidad a través de la construcción de una identidad propia caracterizada por actitudes y comportamientos dirigidos a la preservación y cuidado del medio ambiente, unido al desarrollo de un fuerte sentido de pertenencia hacia la comunidad.

También repercutió de manera favorable en el proceso de transformación de la conciencia ambiental de los comunitarios, pues con el inicio de la construcción de la Planta de Biogás, se empezaron a manifestar valores como la responsabilidad y comportamientos dirigidos al cuidado del medioambiente como la eliminación de un micro vertedero que



era fuente de roedores y otros microorganismos que constituyen agentes transmisores de enfermedades dañinas para la salud, el cual fungía como contaminante de las aguas de un río colindante a la comunidad, lo que da cuenta de su repercusión ambiental.



**Figura.1: Micro vertedero existente en la comunidad**



**Figura 2: Eliminación del micro vertedero**

En este sentido se alcanzó una mayor percepción de riesgo para erradicar acciones negativas que afecten el medio ambiente, pues los comunitarios vivenciaron las consecuencias de sus comportamientos y actitudes, primero en contra, y luego a favor del medio ambiente, lo que propició la adquisición de conocimientos a partir de sus prácticas cotidianas sobre los problemas medioambientales. Este proyecto logró movilizar a los comunitarios y a su líder durante y después de la ejecución de la obra, manifestándose de esta forma la participación comunitaria y el sentido de pertenencia ante la solución de problemáticas. Asimismo, el apoyo social estuvo presente por mecanismos institucionales como el Ministerio de la Construcción (MICONS) del municipio y el Gobierno

Municipal, lo que da cuenta de la movilización consciente y la existencia de una voluntad política en aras del desarrollo económico y social de la localidad.



**Figura 3: Apoyo de los comunitarios y del MICONS a la construcción del biodigestor**



**Figura 4: Biodigestor de cúpula fija finalizado**

Igualmente la construcción del biodigestor tuvo un gran impacto en la educación ambiental de las nuevas generaciones, pues propició la creación de nuevos círculos de interés en las escuelas de la comunidad con temáticas relacionadas con el medio ambiente, influyendo de esta forma en la socialización y formación de nuevos conocimientos, valores y actitudes direccionados a potenciar acciones de cuidado y preservación del medio ambiente, y de manera general en la formación de la personalidad, principalmente de los niños de la comunidad.

### Referencias bibliográficas

1. Alea, A. (2006). Diagnóstico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios. *Odiseo*, (6), 2–29.
2. Bosque Suárez, R. (2014). El estado del arte de la educación ambiental y energética en las universidades de ciencias pedagógicas en Cuba. *Varona*, (58), 67–77.
3. Febles, M. (2013). *Un Enfoque Histórico Cultural a la Psicología Ambiental*. La Habana: Félix Varela.
4. Febles, M., Pérez, D., & Ramos, D. (2012). Psicología y conciencia ambientales. *Energía Y Tú*, (57). Retrieved from file:///C:/Users/NAVEGA~1/AppData/Local/Temp/Rar\$EXa0.797/Energia57/Energia57.html
5. Febles, M., & Tserej, O. (2015a). La escuela cubana como contexto para el correcto desarrollo de la percepción ambiental. *Revista Complutense de Educación*, 26(1), 31–46.
6. Guevara Martínez, J. (2013). Ecología humana y acción pro-ambiental: alteridades recíprocas aula-escuela-comunidad para el manejo sustentable de residuos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(3), 447–457.
7. Miranda, A. del C. (2014). Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Primaria, Secundaria y Preuniversitario. *Revista Vinculado*. Retrieved from [http://vinculando.org/ecologia/educacion ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje en primaria secundaria y preuniversitario.html](http://vinculando.org/ecologia/educacion%20ambiental%20en%20el%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20en%20primaria%20secundaria%20y%20preuniversitario.html)
8. Olivos Jara, P., Aragonés, J. I., & Navarro Carrascal, O. (2013). Educación ambiental: itinerario en la naturaleza y su relación con conectividad, preocupaciones ambientales y conducta. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(3), 501–511.
9. Ortega Pujol, Y., & Brito Montero, A. (2016). Participación comunitaria para la educación ambiental: estrategia para el sector empresarial del Consejo Popular

- Sur de San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba. *Entorno Geográfico*, (12), 176–201.
10. Tovar, M., Sánchez, A., Álvarez, L., Montero, M., Kelly, J., & Wiesenfeld, E. (2008). *Psicología Social II. Parte 2. Selección de Lecturas*. La Habana: Félix Varela.
  11. VII Congreso del Partido Comunista de Cuba. (2016a). Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el Período 2016-2021 aprobados en el 7mo. Congreso del Partido en Abril de 2016 y por la Asamblea Nacional del Poder Popular en Julio de 2016.
  12. VII Congreso del Partido Comunista de Cuba. (2016b). Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de Visión de la Nación, Ejes y Sectores Económicos Estratégicos.