

AGROECOLOGÍA Y EDUCACIÓN NUTRICIONAL EN EL LOGRO DE SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES

Por M. Sc. Disney Prado Jiménez*, Dr. C. Leidy Casimiro Rodríguez**,
M. Sc. Dumey Prado Jiménez*** y Lic. Yanery Pérez Díaz****

*, **, ***, **** Centro Universitario Municipal Enrique José Varona, Taguasco. Sancti Spíritus. Cuba.

* E-mail: disneypradojimenez75@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2932-3308>

** E-mail: leidy7580@gmail.com

<https://orcid.org//0000-0002-0530-3786>

*** E-mail: dumey@uniss.edu.cu

<https://orcid.org//0000-0003-4531-7215>

**** E-mail: yaneri@uniss.edu.cu

Investigadora independiente.

Resumen

Tanto la educación nutricional como la agroecología intervienen como pilares para el desarrollo sostenible y resiliente de un país. La pertinencia de este tema constituye un motivo importante a considerar en el logro de sistemas alimentarios sostenibles. Entre las acciones para su concreción, se ejecuta el proyecto Clim@s, financiado por el PPD. Se expusieron sus resultados en cuanto a diagnóstico, capacitación y empoderamiento de las fincas beneficiadas por su transición agroenergética. Estos fueron recopilados a partir de la aplicación de acciones investigativas y de acción participativa, encuestas, recorridos de campo, talleres de capacitación e intercambios de experiencias. Como resultado del estudio se obtuvo una caracterización de las potencialidades del proyecto en la comunidad implicada.

Palabras clave: Agroecología, educación nutricional, sistemas alimentarios sostenibles.

AGROECOLOGY AND NUTRITIONAL EDUCATION IN ACHIEVING SUSTAINABLE FOOD SYSTEMS

Abstract

Both nutrition education and agroecology intervene as pillars for the sustainable and resilient development of a country. The relevance of this topic is an important reason to consider in the achievement of sustainable food systems. Among the actions for its realization, the Clim@s project, financed by the PPD, is being implemented. Its results were presented in terms of diagnosis, training and empowerment of the farms benefiting from its agro-energy transition. These were compiled from the application of research and participatory action actions, surveys, field visits, training workshops and exchanges of experiences. As a result of the study, a characterization of the project's potential in the community involved was obtained.

Keywords: Agroecology, nutritional education, sustainable food systems.

I. Introducción

La alimentación es una necesidad fisiológica fundamental de todo ser vivo. Contribuye a reponer las energías que se pierden en la actividad del organismo y a incorporar los nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo físico. Si se elige una dieta balanceada y estilos de vida saludables, entonces se obtendrá una adecuada nutrición, esencial para el bienestar general por la prevención y tratamiento de numerosas enfermedades.

Además, constituye un elemento fundamental y determinante en la calidad de vida de los seres humanos. Hoy día gracias a la abundante evidencia científica con la que se cuenta no existe duda alguna en cuanto a la relación directa que existe entre los hábitos alimentarios de los individuos y la salud. (Romaní Bendig, B., Espinosa Manfugás, J. M. y Villavicencio, M. L. 2023)

Así mismo Martínez Villagrana (2023), considera que el estado de salud óptimo está correlacionado con los hábitos alimenticios y la educación nutricional que posee una persona.

Sin embargo, en las primeras décadas del siglo XXI la Organización Mundial de la Salud manifestó que los problemas relacionados con la alimentación y la nutrición afectan de manera considerable la vida del ser humano a escala global. Los gobiernos e instituciones internacionales se empeñan en promover campañas y acciones que reviertan tal situación.

En 2016 la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el Decenio de Acción sobre la Nutrición, hasta el año 2025. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) reconoce el valor de la educación nutricional como catalizador esencial de la repercusión de la nutrición en la seguridad alimentaria, la nutrición comunitaria y las intervenciones en materia de salud, además su capacidad para mejorar por sí sola el comportamiento dietético y el estado nutricional, con efectos a largo plazo.

También se reconoce esta problemática en la Agenda 2030 y en los objetivos de desarrollo sostenible, lo cual promueve la cooperación internacional al respecto. Igualmente, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible pretende poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria, la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible como premisa para alcanzar la sostenibilidad económica, social y ambiental.

Particularmente en Cuba, la Constitución de la República, en sus artículos 77 y 78, establece que todas las personas tienen derecho a la alimentación sana y adecuada, y a consumir bienes y servicios de calidad que no atenten contra su salud; también al acceso de información precisa y verás, así como a recibir un trato equitativo y digno de conformidad con la ley.

En un diagnóstico efectuado a la población cubana se concluyó que esta posee una insuficiente cultura alimentaria y educación nutricional que propicia hábitos alimentarios inadecuados y poco saludables que, entre otras consecuencias, provocan una tendencia ascendente al sobrepeso y la obesidad, una notable repercusión de diabetes e hipertensión en la salud pública y en la disminución de la población económicamente activa, ya que las enfermedades no trans-

misibles, asociadas con los hábitos alimentarios, están entre las primeras causas de muerte en el país.

Estas limitaciones incidieron en que en el 2020, como asunto de seguridad nacional el Consejo de Ministros aprobara, por primera vez en la historia de la nación, un Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba, a propósito de la difícil situación que en materia alimentaria y nutricional vive el país, derivada del impacto de la crisis económica mundial y del recrudecimiento del bloqueo económico y financiero de Estados Unidos (Rodríguez *et al.* 2020).

Es por ello que una de las más recientes normativas aprobadas en el país, resume el interés presente desde el mismo triunfo revolucionario, por ser un asunto estratégico y de preocupación del Comandante en Jefe Fidel Castro y del General de Ejército Raúl Castro: la Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional (Ley SSAN), que también recibe un impulso especial del presidente Miguel Díaz-Canel Bermúdez; adaptada a la realidad cubana, constituye el fruto de los aportes e ideas de productores, científicos, académicos, funcionarios y especialistas de diversas ramas, y de las mejores experiencias internacionales.

Tras la aprobación de esta ley, el 14 de mayo de 2022 por la Asamblea Nacional del Poder Popular, y su posterior publicación en la Gaceta Oficial (del 28 de julio, Ley 148/2022) se desarrolló, en todas las instancias, acciones de capacitación y sensibilización de los actores responsabilizados con su implementación en los territorios.

Así mismo, el incremento constante de la población mundial, acompañado por una creciente escasez de recursos naturales, hace necesario que los gobiernos impulsen medidas urgentes y efectivas que contribuyan a un cambio de paradigma en cuanto a la utilización de los recursos naturales. (Mohedano Rivas, M., Casimiro Rodríguez, L., & García Viamonte, I. 2023).

La definición de «soberanía alimentaria» ha ido cambiando ligeramente con el tiempo aunque se mantienen sus ejes básicos. Esto incluye el verdadero derecho a la alimentación y a la producción de alimentos, lo que significa que todos los pueblos tienen el derecho a una alimentación inocua, nutritiva y culturalmente apropiada, al acceso a los recursos para la producción de alimentos y a la capacidad para mantenerse a sí mismos y a sus sociedades.

Los autores Al-Ali & Arriaga (2016) la definen como la combinación de distintas estrategias educativas que junto con el apoyo del ambiente ayudan a adoptar ciertas elecciones y conductas, tanto nutricionales como alimentarias, que conducen a mejorar el estado de salud.

Pero la soberanía alimentaria no puede concebirse sin alcanzar la soberanía energética que es parte ineludible para el logro de sistemas agroalimentarios sostenibles. Así que para obtener soberanía alimentaria se debe utilizar las energías renovables locales en la producción de alimentos, recursos locales como agua y biodiversidad alimentaria, así como saberes tradicionales y prácticas ancestrales.

Además, este uso sostenible de recursos naturales, el diálogo de saberes y el empleo de la biodiversidad para brindar servicios ecosistémicos y contextualizar soluciones

que producen beneficios para la resiliencia constituyen la base de la agroecología.

Al respecto Casimiro Rodríguez, L., Martín Martín, G. J., Prado Jiménez, D., Calero Hurtado, A., & García Herrera, Y. (2023), consideran que la agroecología es un paradigma y una oportunidad de abordar retos de conservación ambiental y patrimonial, explorar otro modelo, producir y consumir alimentos reactivando los mercados locales, generar oportunidades de empleo y renovar los instrumentos de gestión de los sistemas alimentarios, con énfasis en el fomento de la agricultura familiar.

Las contradicciones reveladas entre la práctica social y las aspiraciones, confirman que es imprescindible insistir en la necesidad de implementar cambios de estilos de vida. De modo que, constituye un propósito fundamental en el país perfeccionar los procesos de producción, transformación, comercialización, consumo de alimentos y protección del derecho de las personas a una alimentación saludable.

Si bien es cierto que los determinantes sociales y económicos juegan un papel decisivo en la calidad de vida y estado de salud de las comunidades, también lo es que el acceso a la información y la educación pueden modificar conductas. González-Jaramillo, V., Greca, I. M. (2022).

Las familias campesinas cubanas, además de la diversidad biológica en sus sistemas, cuentan con un acervo cultural para agregar valor a sus producciones a partir de la elaboración de pulpas, procesos de deshidratación, elaboración de vinos o fermentados, entre otros, pero se ven muy limitadas por las escasas infraestructuras, herramientas, recursos e insumos, además de la cotidianidad en sus fincas, que para cumplir los planes de producción convenidas con el Estado, no dejan tiempo ni espacio para dedicarse a otras labores, que podrían ser, además de atractivas, mejores para la economía familiar. (Casimiro Rodríguez, L., & Vázquez Gálvez, M. 2021).

En momentos que a nivel internacional, a consecuencia de la pandemia, se incrementan los precios de los alimentos e insumos y se recrudece la criminal guerra económica del gobierno de los Estados Unidos contra el país y en que fenómenos internos como las migraciones del campo hacia las ciudades y el envejecimiento poblacional influyen en la disminución de la fuerza de trabajo, la única opción viable es elevar la eficiencia productiva transformando la agricultura acorde con los retos actuales y futuros y las condiciones y potencialidades endógenas.

En la Isla, las investigaciones relacionadas con la temática han estado vinculadas con los diferentes niveles educativos y las Ciencias médicas. Autores como Rodríguez, González & Padilla (2020) y Lima (2021) reconocen la necesidad de promover una adecuada educación alimentaria y nutricional en las escuelas y la importancia de la preparación de maestros y profesores en cuanto a este tema.

Se destaca la contribución de Betancourt, Lugo y Álvarez (2014), relacionada con la educación nutricional desde la Biología Celular y Molecular, por la perspectiva aportada desde una disciplina de las carreras Licenciatura en Educación, Biología-Geografía y Biología-Química.

Actualmente se demandan más innovaciones dirigidas a la solución de estos problemas en la práctica social de cada

localidad. Por ello surge la idea de diseñar el proyecto Clim@s, financiado por el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD).

II. Métodos

Se han realizado diferentes acciones investigativas y de acción participativa para diagnosticar, capacitar y empoderar a las fincas beneficiadas en su transición agroenergética. El proyecto cuenta con 5 fincas beneficiadas, cuatro de ellas han recibido recursos, entre ellos, sistemas fotovoltaicos para alumbrado de las viviendas.

La Finca del Medio tributa como finca escuela para el apoyo en los diseños e intercambios de experiencias que se realizan en el territorio con la participación de los beneficiarios y beneficiarias y otras fincas del municipio.

La investigación-acción se realizó con la participación de las familias, la realización de encuestas y recorridos de campo, talleres de capacitación, intercambios de experiencias, además se realizan estudios para evaluar el estado actual de los indicadores de resiliencia y el proceso de transición agroecológica.

Se visitaron 12, de los 26 patios productivos pertenecientes al proyecto extensionista y se intercambiaron criterios con los adultos mayores que los atienden. Estos explicaron la repercusión social y económica que trae consigo el aprovechamiento de pequeñas áreas de tierra. Asimismo, se realizaron intercambios con especialistas de varios sectores, con el objetivo de incrementar la preparación en educación nutricional de profesores y estudiantes de varias áreas del saber. Los aprendizajes logrados se evidenciaron en la práctica educativa.

III. Resultados y discusión

El proyecto Clim@s, tiene como objetivo: «Crear capacidades en fincas campesinas lideradas por mujeres, para el fomento de prácticas y tecnologías que contribuyan con soluciones de acceso a la energía, adaptadas a nivel local, orientadas a la comunidad y bajas en emisiones de carbono».

Pretende demostrar que se pueden obtener impactos significativos en el beneficio a comunidades campesinas, en la oferta de productos en el mercado local dependientes hasta ahora de importaciones, en la elevación de los índices de eficiencia, así como en la mejora de la calidad de vida de los beneficiarios directos e indirectos, las prácticas para sanear el medioambiente y la adaptación al cambio climático con acciones locales para la transición energética, basadas en el uso de las fuentes renovables de energía (FRE), el liderazgo de las mujeres, el aprendizaje colectivo y la implementación de acciones puntuales facilitadas por pequeñas cantidades de recursos financieros.

Así mismo, prioriza el uso de tecnologías apropiadas para el aprovechamiento de las FRE y la eficiencia energética y se enfoca en fomentar, desde la pequeña escala y con mujeres líderes empoderadas, principios extrapolables y buenas prácticas en la CCS Rolando Reina Ramos, otras CCS aledañas y en el resto de escenarios agroproductivos de Taguasco.

Las prácticas se fundamentan en la capacitación y sensibilización para conocer y ofrecer alternativas energéticas que generarán beneficios socioeconómicos, con énfasis

en la introducción de sistemas de riego fotovoltaicos, la diversificación de la producción de alimentos y de cultivos de plantas oleaginosas para obtener aceites vegetales como nuevo producto para las familias campesinas y la comunidad.

Como parte del proceso de transición agroecológica en las fincas seleccionadas, poco a poco, se han logrado resultados que parten de metas planificadas en el proyecto. Se citan:

- Mitigación de problemas medioambientales y adaptación al cambio climático: por la reforestación e introducción de nuevos cultivos en las fincas.
- Liderazgo y empoderamiento de mujeres campesinas: las mujeres han sido las ejecutoras y beneficiarias directas de este proyecto, fortalecen su liderazgo y actuación en espacios donde normalmente han sido invisibilizadas, además, ha mejorado su economía y la soberanía alimentaria de sus familias.
- Independencia alimentaria: se refuerza el índice de autoabastecimiento familiar y el de su soberanía alimentaria, por producir recursos que reducen la necesidad de importaciones, tales como aceite vegetal y alimento animal obtenidos por el cierre de ciclos en su producción y consumo.
- Emprendimientos locales: existe un nuevo emprendimiento liderado por mujeres que brinda el servicio de extracción de aceite, lo que motivará, a su vez, la siembra de plantas oleaginosas y el máximo aprovechamiento de este recurso en diferentes escenarios del municipio Taguasco.

Se obtuvo la línea base de las cuatro fincas principales. Se han introducido en ellas varias prácticas agroecológicas y se ha fomentado el cultivo de plantas oleaginosas para la extracción de aceites comestibles. A su vez este proyecto se ha relacionado con otro proyecto extensionista «Miel en los años» que tiene como objetivo fundamental mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

Asimismo, con el proyecto se crearán capacidades en la implementación de prácticas agroecológicas para contribuir al cuidado del medioambiente, el fortalecimiento de la cultura intergeneracional en el respeto a la diversidad ecológica y cultural, así como al escalonamiento de escenarios agroecológicos en el territorio.

IV. Conclusiones

La agroecología constituye un pilar hacia la soberanía alimentaria y la educación nutricional en el país. De ahí la necesidad imperiosa de diseñar e implementar proyectos de desarrollo local semejantes a Clim@s, que sustenten sus bases metodológicas en la agroecología como herramienta fundamental hacia la soberanía alimentaria y sostenible en Cuba.

Clim@s es un proyecto innovador que promueve la creación de capacidades en familias campesinas a través de métodos participativos y la agroecología, no solo implementa nuevas tecnologías y prácticas, sino que también considera la capacidad de innovación de las familias; el uso de infraestructuras para aprovechar las fuentes

renovables, con énfasis en la energía solar; el manejo eficiente del agua y la disponibilidad del servicio en el municipio para la extracción y oferta de aceites vegetales de alto valor nutritivo.

V. Referencias bibliográficas

- Al-Ali N. & Arriaga Arrizabalaga A. (2016). Los elementos de efectividad de los programas de educación nutricional infantil: la educación nutricional culinaria y sus beneficios. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 20(1), 61-68. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.20.1.181>
- Betancourt, Z. R.; Lugo, Á. C. & Álvarez, C. (2014). *La educación nutricional desde la Biología Celular y Molecular*. *Mendive* 13 (1): <http://www.mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/682/681>
- Casimiro Rodríguez, L., & Vázquez Gálvez, M. (2021). Reflexiones sobre agricultura familiar y cadenas cortas de valor desde la experiencia del proyecto Biomás Cuba. *Eco Solar*, (76), 26-28. Recuperado a partir de <https://ecosolar.cubaenergia.cu/index.php/ecosolar/article/view/12>
- Casimiro Rodríguez, L., Martín Martín, G. J., Prado Jiménez, D., Calero Hurtado, A., & García Herrera, Y. (2023). Transición agroecológica en cuatro fincas de la CCS Rolando Reina Ramos, beneficiarias del Proyecto Clim@s. *Eco Solar*, (83), <https://cu-id.com/2220/n83e13>. Recuperado a partir de <https://ecosolar.cubaenergia.cu/index.php/ecosolar/article/view/133>.
- Constitución de la República de Cuba*. (2019). Gaceta oficial de la República de Cuba. Edición extraordinaria, año CXVII, (5).
- González-Jaramillo, V. & Greca, I. M. (2022). Estrategias de prevención desde la escuela implementación de una propuesta de enseñanza sobre nutrición humana basada en metodologías activas de aprendizaje. *Perspectivas en Nutrición Humana, Perspect Nut Hum*. Vol. 24 no. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v24n2a02>.
- Ley 148 de 2022. Gaceta Oficial Ordinaria N. 77. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/ley-148-de-2022-de-asamblea-nacional-del-poder-popular>
- Lima Rodríguez, A.L. (2021). La educación alimentaria y nutricional en la carrera licenciatura en educación. *Biología*. [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación]. Universidad de Matanzas. Facultad de Educación. Departamento de Educación. Ciencias Naturales.
- Martínez Villagrana, M. (2023). Educación nutricional en la escuela: Pedagogía para la vida saludable. Caso: primaria rural en municipio zacatecano. *Revista de Investigación Educativa, Intervención Pedagógica y Docencia*. Vol. 1 Núm. 1.
- Mohedano Rivas, M., Casimiro Rodríguez, L., & García Viamonte, I. (2023). Economía circular y agroecología, pilares hacia la soberanía alimentaria y educación nutricional en Cuba. *Eco Solar*, (83), <https://cu-id.com/2220/n83e11>. Recuperado a partir de <https://ecosolar.cubaenergia.cu/index.php/ecosolar/article/view/131>.
- Rodríguez, A. G., González, G. H. T. & Padilla, F. M. G. (2020). La educación nutricional a partir del trabajo por proyectos en Educación Primaria. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, (38), 171-186. <https://doi.org/10.7203/dces.38.15376>

Romaní Bendig, B., Espinosa Manfugás, J. M. & Villavicencio, M. L. (2023). Experiencias en la enseñanza de la cultura alimentaria en el sector turístico en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*. Vol 42 (esp 1). NPS 2418 ISSN 0257-4314 pp. 432-446. <https://revistas.uh.cu/rces>.

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflicto de intereses vinculados con la investigación presentada.

Contribución de autores

Conceptualización (ideas, formulación de los objetivos), Curación de datos, Análisis formal (aplicación de métodos estadísticos para evaluar los datos): Disney Prado Jiménez, Leidy Casimiro Rodríguez, Dumey Prado Jiménez y Lic. Yanery Pérez Díaz.

Investigación (ejecución de los experimentos, recolección de datos y evidencias), Metodología (desarrollo de las metodologías empleadas en la investigación): Disney Prado Jiménez y Leidy Casimiro Rodríguez

Supervisión (responsabilidad y liderazgo en la planificación y ejecución de las actividades): Disney Prado Jiménez, Leidy Casimiro Rodríguez, Dumey Prado Jiménez.

Redacción y revisión y edición (preparación y creación y presentación revisión crítica de las etapas previas a la publicación): Disney Prado Jiménez, Leidy Casimiro Rodríguez, Dumey Prado Jiménez y Lic. Yanery Pérez Díaz.

Recibido: 30 de junio de 2024

Aceptado: 25 de julio de 2024