



ORIGINAL

Amaranth Entrepreneurship Development: the Road to Food Sovereignty and Reduction of Malnutrition

Desarrollo de emprendimientos con amaranto: camino hacia la soberanía alimentaria y la reducción de la malnutrición

Manaces Esaud Gaspar Santos¹  , Gilma Nelly Rivera Segura¹  , Karen Clemencia Triviño Vera¹  ,
Marcela Anarcaly Zambrano Olvera¹  

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Quevedo, Ecuador.

Citar como: Manaces Esaud GS, Rivera Segura GN, Triviño Vera KC, Zambrano Olvera MA. Amaranth Entrepreneurship Development: the Road to Food Sovereignty and Reduction of Malnutrition. Health Leadership and Quality of Life. 2024; 3:.481. <https://doi.org/10.56294/hl2024.481>

Enviado: 16-03-2024

Revisado: 05-08-2024

Aceptado: 21-11-2024

Publicado: 22-11-2024

Editor: PhD. Prof. Neela Satheesh 

Autor para la correspondencia: Manaces Esaud Gaspar Santos 

ABSTRACT

This research analyzes the entrepreneurship linked to the cultivation and consumption of amaranth as a key resource to combat malnutrition and promote food sovereignty. The background highlights the growing global concern about malnutrition and the need for sustainable nutritional sources. The main objective is to assess the efficacy of amaranth as a food and its impact on communities. Using a mixed approach, its nutritional properties were analyzed and consumption surveys were applied. The results confirmed that amaranth, rich in protein, vitamins and minerals, is an essential resource for combating malnutrition and strengthening community food security.

Keywords: Malnutrition; Amaranth; Entrepreneurship.

RESUMEN

Esta investigación analiza el emprendimiento vinculado al cultivo y consumo del amaranto como un recurso clave para combatir la malnutrición y promover la soberanía alimentaria. Los antecedentes destacan la creciente preocupación mundial por la desnutrición y la necesidad de fuentes nutritivas sostenibles. El objetivo principal es evaluar la eficacia del amaranto como alimento y su impacto en las comunidades. Mediante un enfoque mixto, se analizaron sus propiedades nutricionales y se aplicaron encuestas de consumo. Los resultados confirmaron que el amaranto, rico en proteínas, vitaminas y minerales, es un recurso esencial para combatir la desnutrición y fortalecer la seguridad alimentaria comunitaria.

Palabra clave: Malnutrición; Amaranto; Emprendimiento.

INTRODUCCIÓN

Derecho al consumo de amaranto para alcanzar la soberanía alimentaria y disminuir la malnutrición.

La desnutrición infantil afecta a una cuarta parte de las personas menores de cinco años, el doble del promedio regional en América Latina, y las tasas de sobrepeso y obesidad son más altas que el promedio regional. Desde esta perspectiva, Ecuador es un país de ingresos medios con altos índices de desnutrición infantil. Esta cuestión se vuelve más problemática cuando se desglosa por origen étnico, provincia, región,

quintil de ingresos y educación materna. Aunque durante la última década han surgido una variedad de políticas, programas, instituciones y actores, el progreso ha sido limitado.⁽¹⁾

En América Latina han surgido iniciativas patrimoniales que derivan de la organización de diversos agentes en torno a la soberanía alimentaria, el derecho a la alimentación saludable y la valoración de cocinas y productos locales ante los efectos que tiene la agroindustria y los rápidos cambios que experimentan las dietas, la comensalidad y los hábitos alimentarios. Una consecuencia de este proceso es “la revitalización de ingredientes tradicionales reconocidos por sus valores nutricionales, ventajas agrícolas o su sustentabilidad con respecto a la seguridad alimentaria”

Ancestralmente el amaranto un cultivo de originario de mexicano, con relevancia cultural y nutricional, desempeñó un papel central en tiempos prehispánicos. Se adapta a suelos pobres, es resistente a sequías y salinidad, y ofrece un valor nutricional y versátil.⁽²⁾ Además, el 15 de octubre el Día nacional del amaranto, con el propósito de reconocer su importancia cultural, ecológica, social, agrícola y alimentaria, ya que es base fundamental del desarrollo campesino desde la época prehispánica y es de gran importancia para el futuro de la nutrición de México y el mundo.

Mesoamérica es una de las áreas de origen de la agricultura donde se domesticaron diferentes especies de chiles, calabazas, maíces y amarantos. La llegada de la colonización europea alteró la relación de las poblaciones mesoamericanas con el amaranto, al grado de marginarlo a pequeñas parcelas donde experimentó un abandono provocado por la transformación de una agricultura tradicional y de subsistencia a una de tipo comercial, el uso de la tierra para criar ganado y la sustitución de cultivos, entre otros factores.⁽³⁾

La desnutrición no sólo afecta a poblaciones que sufren falta de alimentos, sino que no perdona a los países industrializados, sino que también afecta a zonas con abundantes alimentos, la causa puede ser tanto la falta de alimentos nutritivos como los malos hábitos alimentarios. El cerebro, el órgano rector de nuestro cuerpo, requiere muchos nutrientes diferentes para asegurar la neurogénesis en todos los niveles de nuestra vida.⁽⁴⁾

La prevalencia de la desnutrición entre los niños rurales afecta directamente su crecimiento, desarrollo físico y mental e incluso aumenta el riesgo de enfermedades catastróficas por desnutrición, sobrepeso u obesidad, o expone su salud a virus. Vulnerabilidad del sistema inmunológico.⁽⁵⁾

El derecho a la alimentación sigue siendo reconocido en el derecho internacional y ayuda a las personas a obtener suficientes alimentos y los recursos que necesitan para una seguridad alimentaria sostenible. Está estrechamente relacionado con la dignidad humana y también con el concepto de desarrollo sostenible, el valor de la “solidaridad” y el desarrollo humano.⁽⁶⁾

El acceso de los pacientes a la atención nutricional debe considerarse un derecho humano estrechamente relacionado con el derecho a la alimentación y a la salud, y de ninguna manera implica la obligación de proporcionar alimentos a todos los pacientes en cualquier etapa de la vida y a cualquier precio. Desde una perspectiva ética, este derecho significa más bien que el paciente debe tomar la mejor decisión, que puede incluir la decisión de no comer en determinadas circunstancias.⁽⁷⁾

De acuerdo con UNICEF en Ecuador la desnutrición es un problema prevaleciente a nivel global, en donde la desnutrición crónica es uno de los principales problemas de salud en el país debido a que el 27 % de niños menores a 2 años la padece y siendo más grave a nivel indígena con el 39 %.

Esta problemática en Ecuador se viene dando desde 1993, en donde se ha desarrollado programas de salud y nutrición, pero el índice de la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años no tuvo mayor cambio, por el contrario, entre los años 2014 y 2018 incrementó de 24,8 % a 27,2 % en niños menores de 2 años y a uno de cada cuatro en niños menores de cinco años. Debido a esto, Ecuador es catalogado como el segundo país con altos índices de desnutrición después de Guatemala

La desnutrición es un grave problema para la niñez ecuatoriana, con una prevalencia de desnutrición crónica del 25,2 % y desnutrición aguda del 8,3 %. Los estudios revisados muestran que la desnutrición es más común entre los niños de áreas rurales y de familias de bajos ingresos, y que la falta de servicios de atención médica de calidad y la falta de educación nutricional son causas importantes de desnutrición en Ecuador. También enfatiza la implementación de políticas que aborden la pobreza y la falta de servicios y programas de salud para reducir la prevalencia de la desnutrición.⁽⁴⁾

Así, Bonilla Chaglla DL et al.⁽⁸⁾ la desnutrición en primera infancia limita las capacidades de las personas siendo un problema de salud grave en poblaciones desfavorables por causa de niveles de los servicios básicos y la pobreza.

Dentro de las provincias de Ecuador con mayor desnutrición está Bolívar con 40,8 %, Chimborazo con 48,8 % y Santa Elena con 37,3 %. Las provincias con menor desnutrición se encuentra Santo Domingo de los Tsáchilas con 16,3 %, El Oro con 16 % y Galápagos con 10,6 %. En relación al sobrepeso y obesidad las provincias con mayor afección son Imbabura con 13,5 %, Galápagos con 12,7 % y Carchi con 14,9 % y las provincias con menos afecciones son Napo con 5 %, Bolívar con 5 % y Orellana con 4,2 %.⁽⁹⁾

La desnutrición es uno de los factores que afecta la salud y el desarrollo intelectual de los menores en el Ecuador, por ende, afecta el rendimiento académico de los estudiantes, llevando en ocasiones a la deserción

estudiantil; por lo tanto, las autoridades competentes deben enfocarse en una solución inmediata a esta problemática que está afectando a los niños en el Ecuador.⁽¹⁰⁾

Nieto C et al.⁽¹¹⁾ el Programa de Cultivos Andinos del INIAP ha realizado algunas pruebas de campo y laboratorio tendientes a evaluar las posibilidades de producir y consumir amaranto en Ecuador. En el aspecto productivo, se ha encontrado que existen grandes posibilidades, sobre todo para los valles de la Sierra, cuyas altitudes no superan los 2,800 m y que presentan alta luminosidad y poca pluviosidad, particularmente se cree que las mejores posibilidades estarían en las provincias de Loja, Azuay, Tungurahua, Cotopaxi, Pichincha e Imbabura y en las zonas secas o con riego de la Costa

Las empresas en este ramo han obtenido la denominación de origen y marca territorial para proteger y garantizar la autenticidad y originalidad de la producción tradicional de amaranto, además han desarrollado y fortalecido la cadena de valor de producción del amaranto. En donde, su principal estrategia para posesionarse en nichos de mercado de productos tradicionales producidos con técnicas agroecológicas dirigido a consumidores responsables y comprometidos con la justicia social, la equidad de género y cuidado ambiental ha sido la diversificación de productos de amaranto.^(12,13)

El emprendimiento social que realizan los productores de amaranto para contribuir en el bienestar nutricional de sus familias y las comunidades de estudio para fomentarla producción, consumo y venta, derivado de ello adoptan el cultivo como actividad complementaria en primer lugar cubren sus necesidades nutricionales y ayudan a mantener la salud de los productores debido a su valor nutricional y el excedente lo venden.⁽¹⁴⁾

El amaranto se ha utilizado por su gran valor nutricional en humanos y animales, así como con fines medicinales, ornamentales, como combustible y abono verde. Una de sus características depende de la composición nutricional de sus hojas y granos, siendo especialmente adecuado para personas celíacas, pudiendo ser consumido de diversas formas.⁽¹⁵⁾

En lo normativo de acuerdo con Asa, PJ et al.⁽¹⁶⁾ el derecho a la salud y a los servicios de salud: aunque se centra en la atención médica, la salud y el bienestar de un niño están intrínsecamente ligados a la nutrición y la alimentación adecuada. El estándar de vida adecuado: reconoce el derecho de los niños a un nivel de vida adecuado para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral y social. Esto incluye la nutrición y la alimentación suficiente para un desarrollo saludable.

Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una vida digna, que les permita disfrutar de las condiciones socioeconómicas necesarias para su desarrollo integral.

Este derecho incluye aquellas prestaciones que aseguren una alimentación nutritiva, equilibrada y suficiente, recreación y juego, acceso a los servicios de salud, a educación de calidad, vestuario adecuado, vivienda segura, higiénica y dotada de los servicios básicos.

Son deberes primordiales del Estado: Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

Se prohíbe la comercialización de productos con bajo valor nutricional en los establecimientos educativos, así como la distribución y uso de éstos en programas de alimentación dirigidos a grupos de atención prioritaria. El Estado incorporará en los programas de estudios de educación básica contenidos relacionados con la calidad nutricional, para fomentar el consumo equilibrado de alimentos sanos y nutritivos.

El Ministerio rector de la Producción creará el Registro Nacional de Emprendimiento RNE, el mismo que será el responsable de su creación y actualización en línea, conforme a los parámetros y características establecidos en el reglamento de esta Ley.

Toda persona natural o jurídica con antigüedad menor a cinco años a la fecha de entrada en vigencia de esta Ley, que tenga menos de 49 trabajadores y ventas menores a 1 000 000 USD, podrá constar en el RNE para beneficiarse de los incentivos previstos en esta Ley. Para esto el Ministerio rector de la Producción, previa la emisión del RNE, requerirá los datos que correspondan al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y al Servicio de Rentas Internas, así como a otras entidades vinculadas.

Quienes consten en el Registro Nacional de Emprendimiento tendrán acceso inmediato a los servicios financieros y a los fondos de inversión públicos que se generen a partir de la aplicación de esta ley

MÉTODO

En el contexto de este estudio destaca la fase importante: el análisis de la literatura, que se centra en la formación de habilidades instrumentales y proporciona una valiosa orientación metodológica.⁽¹⁷⁾ El análisis de la literatura es fundamental para ayudarnos a comprender el marco teórico y conceptual del negocio del amaranto en relación con la soberanía alimentaria y la lucha contra la desnutrición. Esto nos permitió identificar teorías y métodos previamente establecidos en la literatura que fueron altamente relevantes en el contexto de nuestro estudio.

Para llevar a cabo este trabajo, sea elegido un enfoque mixto. El objetivo no es explicar, predecir o controlar los hechos, sino comprenderlos desde un punto de vista científico. Para ello utilizamos el proceso de acceso a la información.⁽¹⁸⁾ Se consideraron apropiados métodos mixto para explorar las dimensiones subjetivas, sociales

y culturales del emprendimiento de amaranto en relación con la soberanía alimentaria y la lucha contra la desnutrición. Estas técnicas abarcan la riqueza y complejidad de la experiencia humana y contribuyen a una comprensión más profunda y relevante del tema.

RESULTADOS

La población bajo estudio corresponde a la comunidad de la Esperanza, ubicada en la ciudad de Quevedo, en la Provincia de Los Ríos, Ecuador. Este análisis se centra particularmente en padres de familia con hijos de cero a cinco años que son consumidores de amaranto. La muestra usada para este estudio incorpora información proveniente de diversas investigaciones relacionadas con la desnutrición infantil relacionadas con el contexto del amaranto.

Para llevar a cabo la selección de la muestra, se aplicó el método de muestreo aleatorio simple. Este proceso implica asignar un número correlativo a cada individuo de la población y a través de un método de selección al azar, se fueron escogiendo a los participantes hasta completar el tamaño de muestra requerido.⁽¹²⁾

La población total de niños de la comunidad la Esperanza se compone de 500 ciudadanos de los cuales se seleccionó de manera aleatoria simple a 289 representantes de infantes. La principal ventaja del muestreo aleatorio simple es que todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados, lo que hace que los resultados sean representativos de la población.⁽¹⁹⁾

Sabe, Usted ¿Cuán preocupante se considera la prevalencia de la desnutrición infantil en Ecuador?

Tabla 1. Prevalencia desnutrición infantil		
Detalle	Población	%
No preocupante	1	0,36
Poco preocupante	2	0,69
Moderadamente preocupante	6	2,08
Preocupante	82	28,38
Muy preocupante	198	68,49
Total	289	100



Figura 1. Prevalencia desnutrición infantil

En el caso del 100 % de padres de familia de infantes de cero a cinco años consumidores de amaranto consideran que la prevalencia de la desnutrición infantil en Ecuador es preocupante o muy preocupante, ya que los porcentajes más altos de encuentran en 28,38 % Preocupante y 68,49 % Muy preocupante. Solo un pequeño porcentaje lo percibe como poco o no preocupante. Esto sugiere una alta conciencia sobre la gravedad de la situación de la desnutrición infantil en la comunidad.

Cree, Usted ¿Qué tan importante es el derecho a la alimentación, considerando el amaranto para garantizar la soberanía alimentaria y la reducción de la malnutrición?

Tabla 2. Contribución del amaranto a la soberanía alimentaria

Detalle	Población	%
Poco importante	1	0,30
Algo importante	3	1,00
Moderadamente importante	5	1,70
Importante	65	22,0
Muy importante	218	75,00
Total	289	100

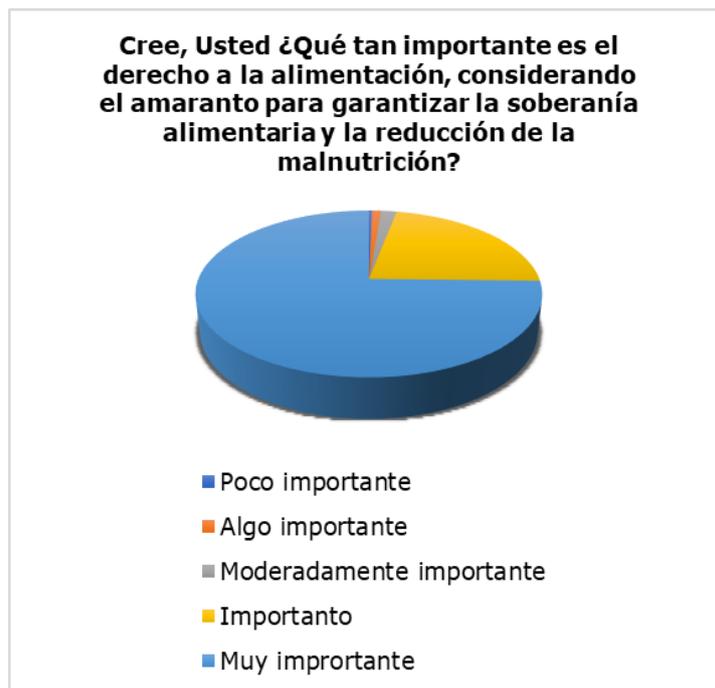


Figura 2. Contribución del amaranto a la soberanía alimentaria

En el caso del 100 % de padres de familia de infantes de cero a cinco años consumidores de amaranto consideran importante en un 22,00 % y un 75,00 % en muy importante para garantizar la soberanía alimentaria y la reducción de la malnutrición. Solo un pequeño porcentaje lo percibe como poco importante. Esto indica una alta conciencia sobre la relevancia de esta cuestión en relación con el amaranto y sus beneficios en la alimentación.

Considera, Usted ¿Cuál es el impacto del amaranto en la reducción de la malnutrición en su comunidad?

Tabla 3. Participación ciudadana

Detalle	Población	%
Impacto insignificante	1	0,35
Impacto bajo	5	1,73
Impacto moderado	10	3,47
Impacto significativo	97	33,56
Impacto muy alto	176	60,89
Total	289	100

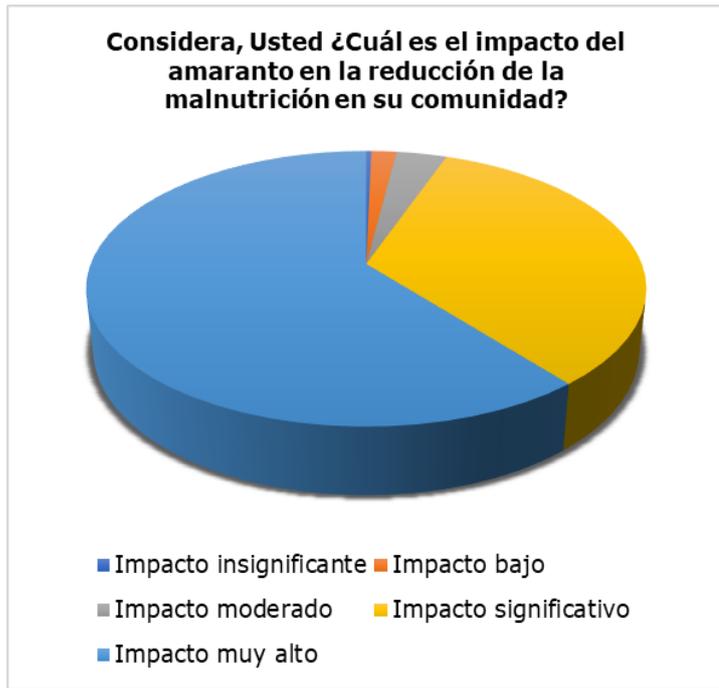


Figura 3. Participación ciudadana

Tabla 4. Oportunidad de negocio amaranto

Detalle	Población	Porcentaje
Oportunidades muy limitadas	3	1,04
Oportunidades limitadas	5	1,73
Oportunidades moderadas	150	51,90
Oportunidades significativas	92	31,83
Abundantes oportunidades	39	13,50
Total	289	100

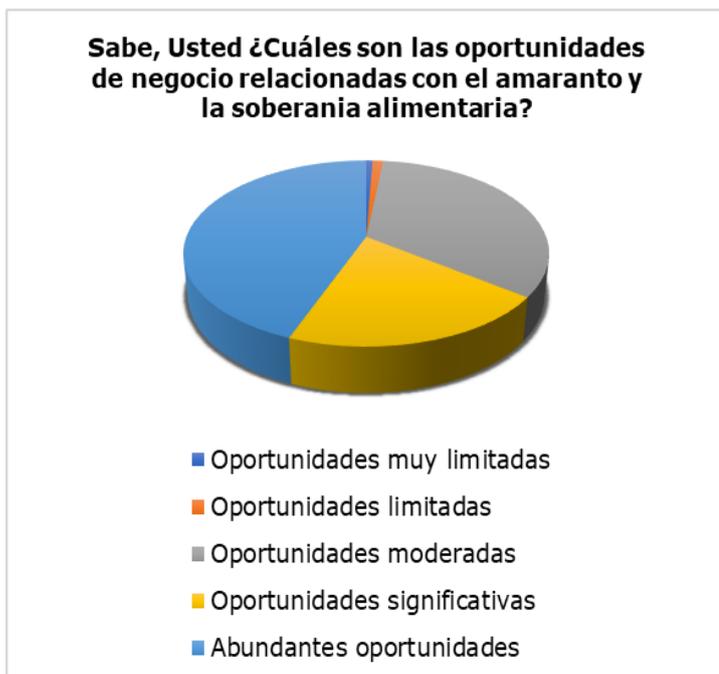


Figura 4. Oportunidad de negocio amaranto

En el caso del 100 % de padres de familia de infantes de cero a cinco años consumidores de amaranto consideran que ve un impacto positivo el 33,56 % a 60,89 % (desde moderado hasta muy alto) del amaranto

en la reducción de la malnutrición en su comunidad, lo que sugiere que el amaranto se percibe como una herramienta efectiva en la lucha contra la malnutrición. Solo una pequeña proporción de encuestados (5,53 %) considera que el impacto es insignificante o bajo. Estos resultados indican que el amaranto mejora de la nutrición en la comunidad.

Sabe, Usted ¿Cuáles son las oportunidades de negocio relacionadas con el amaranto y la soberanía alimentaria?

En el caso del 100 % de padres de familia de infantes de cero a cinco años consumidores de amaranto consideran que la mayoría de los encuestados perciben al menos un grado de oportunidades de negocio con el amaranto y la soberanía alimentaria en un 45,33 % teniendo posibilidades moderadas altas. Esto sugiere un potencial interés en el amaranto como recurso para el emprendimiento en el contexto de la soberanía alimentaria.

Cree, Usted ¿Cuáles son las principales barreras culturales o sociales que enfrentan los emprendedores con amaranto en su comunidad?

Detalle	Población	%
Barreras insignificantes	77	26,61
Barreras bajas	92	31,83
Barreras moderadas	65	22,50
Barreras significativas	35	12,11
Barreras muy elevadas	20	6,95
Total	289	100

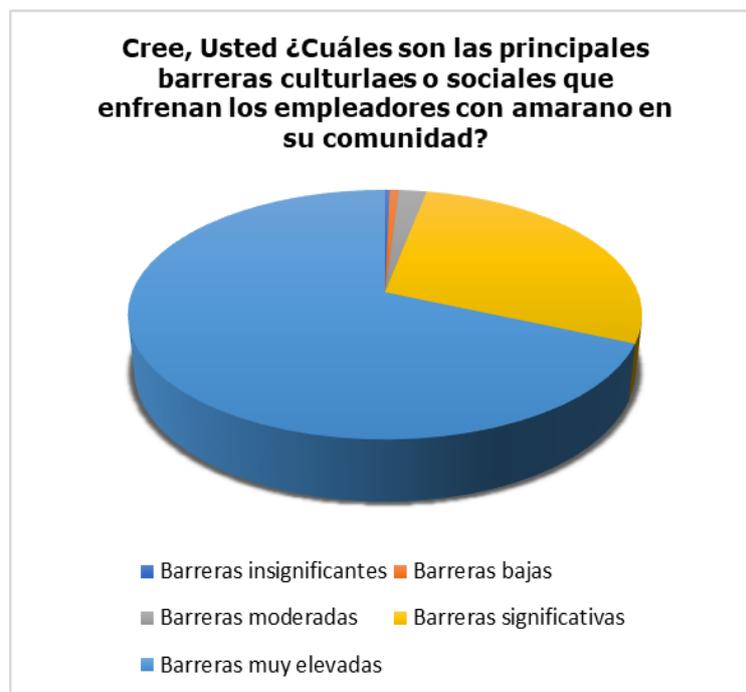


Figura 5. Prevalencia desnutrición infantil

En el caso del 100 % de padres de familia de infantes de cero a cinco años consumidores de amaranto consideran que las barreras culturales o sociales que enfrentan los emprendedores de amaranto en la comunidad es de un 26,61 a 31,83 % bajas e insignificantes. Los esfuerzos para promover el amaranto y apoyar a emprendedores pueden beneficiar a una mayor aceptación de este alimento.

DISCUSIÓN

La desnutrición infantil es un desafío crítico en Ecuador, donde aproximadamente una parte de los niños cuarta parte de los niños menores de cinco años se ve afectada, superando el promedio regional en América Latina. Además, las tasas de sobrepeso y obesidad en el país son preocupantemente altas. A pesar de la implementación de diversas políticas y programas en la última década, el progreso ha sido insuficiente para abordar este problema complejo y multifacético.⁽⁹⁾

En América latina, se están desarrollando iniciativas relacionadas con la soberanía alimentaria, el derecho a la alimentación saludable y la valoración de ingredientes, locales, en respuesta a los efectos negativos de la agroindustria y los cambios en los hábitos alimentarios. El amaranto, un cultivo de origen mexicano, destaca como un alimento tradicional con un alto valor nutricional y versatilidad. Este cultivo ancestral ha sido revitalizado y es considerado un recurso fundamental para el futuro de la nutrición en Ecuador y el mundo entero.

Concordamos con Asa, PJ et al.⁽¹⁶⁾ la supervivencia y desarrollo del derecho intrínseco del niño a la vida y su desarrollo. Por tanto, la alimentación adecuada es esencial para la supervivencia y el desarrollo de los niños

La importancia del amaranto se manifiesta en su adaptabilidad a suelos difíciles, resistencia a condiciones de sequía y salinidad, y su perfil nutricional excepcional. El reconocimiento del Día Internacional del Amaranto el 15 de octubre subraya su relevancia cultural, ecológica, social, agrícola y alimentaria, destacando su papel en el desarrollo rural y nutricional.⁽²⁾

Concordamos con Asa, PJ et al.⁽¹⁶⁾ el estándar de vida adecuado: reconoce el derecho de los niños a un nivel de vida adecuado para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral y social. Esto incluye la nutrición y la alimentación suficiente para un desarrollo saludable

Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una vida digna, que les permita disfrutar de las condiciones socioeconómicas necesarias para su desarrollo integral.

Este derecho incluye aquellas prestaciones que aseguren una alimentación nutritiva, equilibrada y suficiente, recreación y juego, acceso a los servicios de salud, a educación de calidad, vestuario adecuado, vivienda segura, higiénica y dotada de los servicios básicos.

CONCLUSIONES

La desnutrición infantil es un problema grave en Ecuador, especialmente en las zonas rurales y de bajos ingresos. A pesar de los esfuerzos políticos y programáticos, el progreso sigue siendo limitado. Se necesitan medidas más efectivas para abordar este problema.

El amaranto es un cultivo altamente nutritivo y versátil que puede ayudar a mejorar la alimentación de los ecuatorianos. Su producción y consumo deben promoverse como parte de una estrategia integral para lograr la soberanía alimentaria y reducir la desnutrición.

Ecuador cuenta con regulaciones y políticas que apoyan el derecho a la alimentación y promueven los negocios relacionados con el amaranto. Sin embargo, es necesario fortalecer y garantizar la implementación efectiva de estas medidas para garantizar el acceso a alimentos nutritivos y prevenir la desnutrición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivera J. La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas públicas. Rev estud políticas públicas [Internet]. 2019;5(1):89. Available from: <http://dx.doi.org/10.5354/0719-6296.2019.51170>

2. Rangel, E. E. (2016). Etnología del amaranto. Arqueología mexicana, [Internet]. 2016;23(138),64-70. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5397737>

3. Velázquez S. El amaranto como alimento indígena: producción de patrimonio y activismo alimentario [Internet]. Encartes. Encartes Antropológicos; 2022. Available from: <https://encartes.mx/curiel-amaranto-alimento-indigena-patrimonio-activismo/>

4. Parrales D., H. R., Moreira Q, Y. L., Quim K, V. M., & Chavez M, A. L. Consecuencias de la desnutrición infantil en el desarrollo neurológico. Polo del Conocimiento, [Internet]. 2023;8(3),2256-2272. Available from: <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/pc.v8i3.5398>

5. Sánchez Flores FA. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Rev Digit Investig Docencia Univ [Internet]. 2019;101-22. Available from: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.644>

6. López Alfonsín M, Bucetto MS. El derecho a la alimentación y su necesaria conceptualización en el Derecho Internacional de los Derechos Humanos. LEX [Internet]. 2023;21(31):113. Available from: <http://dx.doi.org/10.21503/lex.v21i31.2466>

7. Cárdenas D. El cuidado nutricional es un derecho humano emergente. Medicina [Internet]. 2023;45(2):342-50. Available from: <http://dx.doi.org/10.56050/01205498.2247>

8. Bonilla Chaglla DL, Noriega Puga VR. Desnutrición en la primera infancia en el Ecuador. Pentaciencias [Internet]. 2023;5(4):551-62. Available from: <http://dx.doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i4.692>

9. Cueva Moncayo MF, Pérez Padilla CA, Ramos Argilagos M, Guerrero Caicedo R. La desnutrición infantil en Ecuador. Una revisión de literatura. Bol Malariol Salud Ambient [Internet]. 2021;61(4):556-64. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/09/1392385/364-1305-1-pb.pdf>

10. Mendoza BLP, Ocaña KRP. La desnutrición y el bajo rendimiento escolar en niños de Educación Básica del Ecuador [Internet]. Zenodo; 2023. Available from: <http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.8435484>

11. Nieto C. El cultivo de Amarantho amaranthus spp una alternativa agronómica para Ecuador. [Internet]. Boletín, INIAP, Ecuador, N° 52, 1989. Available from: . <https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/2688/1/iniapscpm52.pdf>

12. Hernández CE, Carpio N. Introducción a los tipos de muestreo. ALERTA Revista Científica del Instituto Nacional de Salud [Internet]. 2019;2(1):75-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>

13. Hernández-Hernández BR, Regino-Maldonado J, Miguel-Velasco AE. La Empresa Social Rural y su Contribución en la Conservación del Amarantho como Patrimonio Agroalimentario, Estudio de Caso: Centéotl, A.C. Zimatlán, Oaxaca, México. Rev Estud Andal [Internet]. 2020;(39):166-79. Available from: <http://dx.doi.org/10.12795/rea.2020.i39.09>

14. Hernández Hernández BR, Santiago Martínez GM, Castañeda Hidalgo E, Lozano Trejo S, Miguel Velasco A, Regino Maldonado J. EMPRENDIMIENTO SOCIAL Y BIENESTAR NUTRICIONAL, PRODUCTORES DE AMARANTO EN VALLES CENTRALES Y SIERRA SUR, OAXACA. Revista Mexicana de Agroecosistemas [Internet]. 2023;10(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.60158/rma.v10i1.372>

15. Hernández-Rodríguez J. Uso del amaranto y su utilidad en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus. Rev cienc médicas Pinar Río [Internet]. 2023 [cited 2025 Jan 17];27(0):5931. Available from: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5931>

16. Asa, P. J., Asurey, V., de Girard, M. B., Bendel, Y. S., Bertolé, C., Bianchi, D., & Weinberg, I. M. Convención sobre los Derechos del Niño. [Internet]. Ministerio Publico Tutelar, Poder Judicial de la Ciudad de Buenos Aires. 2019. Available from: https://mptutelar.gob.ar/sites/default/files/ORIGINAL_Convenciones_Comentada_web.pdf

17. Martínez-Corona JI, Palacios-Almón GE, Oliva-Garza DB. Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. Ra Ximhai [Internet]. 2023;67-83. Available from: <http://dx.doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm>

18. Sánchez-Calderón MJ, Huerta-Concha FG, Velásquez-Paccha KG, Medina Pinargote FR. Detección precoz de la malnutrición en niños de barrios periféricos y parroquias rurales de Montalvo, Ecuador. Rev cient orb Cognition [Internet]. 2023;7(2):160-79. Available from: <http://dx.doi.org/10.48204/j.orbis.v7n2.a4169>

19. Montesinos Guillot A. Muesreo aleatorio simple. [Internet], 2020;145099. Available from: <https://riunet.upv.es/handle/10251/145099>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Manaces Esaud Gaspar Santos, Gilma Nelly Rivera Segura, Karen Clemencia Triviño Vera, Marcela Anarcaly Zambrano Olvera.

Curación de datos: Manaces Esaud Gaspar Santos, Gilma Nelly Rivera Segura, Karen Clemencia Triviño Vera, Marcela Anarcaly Zambrano Olvera.

Análisis formal: Manaces Esaud Gaspar Santos, Gilma Nelly Rivera Segura, Karen Clemencia Triviño Vera, Marcela Anarcaly Zambrano Olvera.

Redacción - borrador original: Manaces Esaud Gaspar Santos, Gilma Nelly Rivera Segura, Karen Clemencia Triviño Vera, Marcela Anarcaly Zambrano Olvera.

Redacción - revisión y edición: Manaces Esaud Gaspar Santos, Gilma Nelly Rivera Segura, Karen Clemencia Triviño Vera, Marcela Anarcaly Zambrano Olvera.