

# REFLEXIÓN

## Perspectivas del pensamiento ecológico que han influenciado el campo alimentario y nutricional

PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN HUMANA  
ISSN 0124-4108

Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia  
Vol. 18, N° 2, julio-diciembre de 2016, p. 225-236

Artículo recibido: 29 de abril de 2016

Aprobado: 1.º de febrero de 2017

Martha Alicia Cadavid Castro<sup>1</sup>; Luis Felipe Giraldo Londoño<sup>2</sup>

### Resumen

**Introducción:** la nutrición humana trasciende aspectos biológicos y está integrada por aspectos sociales, políticos, históricos, ambientales, económicos y culturales; entre ellos hay un interés creciente por los relacionados con la ecología. Dado lo anterior, el objetivo de esta reflexión es reconocer las perspectivas del pensamiento ecológico que han influenciado el campo alimentario y nutricional. **Reflexión:** las exploraciones sobre el tema permitieron evidenciar perspectivas que podrían agruparse en ambientales, sociales y socio-ambientales; en el marco de la primera podría inscribirse el concepto *econutrición* y en la última la *nutrición ecológica*. **Conclusiones:** estos términos refieren diferentes dimensiones, siendo la econutrición un término para vincular nutrición y medio ambiente, mientras la nutrición ecológica relaciona dimensiones sociales, económicas, ambientales y de salud, en la cual se inscribe la nutrición humana; así, esta reflexión ofrece una orientación conceptual que puede ser útil para la formulación de investigación aplicada, la formación y la formulación de políticas alimentarias y nutricionales.

**Palabras clave:** nutrición, ecología, ambiente, ecología de la nutrición.

1 Grupo de Investigación en Determinantes Sociales y Económicos de la Situación de Salud y Nutrición, Universidad de Antioquia, UdeA. Cra. 75 N.º 65-87, Medellín-Colombia. martha.cadavid@udea.edu.co

2 Universidad de Antioquia, UdeA. Cra. 75 N.º 65-87, Medellín-Colombia.

Cómo citar este artículo: Cadavid MA, Giraldo LF. Perspectivas del pensamiento ecológico que han influenciado el campo alimentario y nutricional. *Perspect Nutr Humana*. 2016;18:225-36. DOI:10.17533/udea.penh.v18n2a07

DOI:10.17533/udea.penh.v18n2a07

## Perspectives of Ecological Thinking that Have Influenced the Food and Nutrition Field

### Abstract

**Introduction:** Human nutrition is a discipline that extends beyond biological aspects, and is integrated into social, political, historical, environmental, economic and cultural components. Among these, there is growing interest in nutrition-related ecology. Our objective was to recognize the main concepts that relate human nutrition with ecology, addressing the perspectives of ecological thinking that have influenced the food and nutrition field. **Reflection:** The perspectives of ecological thinking that have influenced the food and nutrition field might be grouped into: environmental, social and socio-environmental, and two concepts: eco-nutrition and ecological nutrition. **Conclusions:** Eco-nutrition links nutrition with environment while ecological nutrition relates social, economic, environmental and health dimensions, which are part of human nutrition. These concepts propose a new way of understanding nutrition and food and allows promotion of applied research, education and policy making.

**Keywords:** Nutrition, ecology, environment, nutrition ecology.

### INTRODUCCIÓN

Incorporar conceptos ecológicos a la nutrición podría proponer abordajes netamente ambientalistas, sin embargo, hoy sabemos que la nutrición humana es una disciplina que no solo se fundamenta en las ciencias naturales y biológicas, y que ha dado pasos para integrar componentes sociales, políticos, históricos, ambientales, económicos y culturales que llegan a ser determinantes de la alimentación.

Desde las anteriores premisas, esta reflexión tiene como objetivo reconocer los principales conceptos que relacionan la nutrición humana con la ecología, abordando las perspectivas del pensamiento ecológico que han influenciado el campo alimentario y nutricional: ambiental, social y socio-ambiental, para luego hacer énfasis en los términos *nutrición ecológica* y *econutrición*.

Este trabajo se fundamenta en la revisión de 21 documentos –20 artículos y las memorias de una conferencia organizada por la FAO en 1999–.

Los artículos leídos fueron publicados entre 1998 y 2015, siendo los años 2005 y 2011 en los que se dieron los mayores porcentajes de publicación con 28,6 % y 14,3 % respectivamente. Los autores principales con mayor número de publicaciones fueron Tim Lang, Geof Rayner, Geoffrey Cannon, Claus Leitzmann y Mark Wahlqvist, y las fuentes de publicación más frecuentes fueron *Public Health Nutrition* y *Journal of Hunger & Environmental Nutrition* (Tabla 1).

La información allí contenida permitió identificar la definición de alimentación y nutrición de la que se parte para apalancar perspectivas y conceptos relacionados con la ecología, y luego hacer los vínculos de ambas disciplinas.

### REFLEXIÓN

La definición de alimentación y nutrición hallada en los artículos revisados podría resumirse desde autores como Rayner y Lang (1) quienes describen tres modelos de la ciencia de la nutrición: bioquímico, social y ecológico.

**Tabla 1.** Artículos y textos revisados sobre las perspectivas del pensamiento ecológico que han influenciado el campo alimentario y nutricional

N.º	Año de publicación	Autor	Título	Publicación
1	2015	Lihoreau M, Buhl J et al.	Nutritional ecology beyond the individual: a conceptual framework for integrating nutrition and social interactions	<i>Ecology Letters</i>
2	2012	Rayner G, Lang T	Public health and nutrition. Our vision: Where do we go?	<i>World Nutrition</i>
3	2011	Schneider K, Hoffmann I	Nutrition Ecology-A Concept for Systemic Nutrition Research and Integrative Problem Solving	<i>Ecology of Food and Nutrition</i>
4	2011	DeClerck F, Fanzo J et al.	Ecological approaches to human nutrition	<i>Food and Nutrition Bulletin</i>
5	2011	Blasbalg T, Wispelwey B et al.	Econutrition and utilization of food-based approaches for nutrition health	<i>Food and Nutrition Bulletin</i>
6	2010	Meiz M, Hoffmann I	Effects of Vegetarian Nutrition—A Nutrition Ecological Perspective	<i>Nutrients</i>
7	2009	Rayner G	Conventional and ecological public health	<i>Public Health</i>
8	2009	Lang T	Reshaping the Food System for Ecological Public Health	<i>Journal of Hunger &amp; Environmental Nutrition</i>
9	2008	Rayner G, Barling D et al.	Sustainable Food Systems in Europe: Policies, Realities and Futures	<i>Journal of Hunger &amp; Environmental Nutrition</i>
10	2008	Gillespie A, Smith L	Food Decision-Making Framework: Connecting Sustainable Food Systems to Health and Well-Being	<i>Journal of Hunger &amp; Environmental Nutrition</i>
11	2007	Lang T, Rayner G	Overcoming policy cacophony on obesity: an ecological public health framework for policymakers	<i>Obesity reviews</i>
12	2006	Cannon G, Leitzmann C	The New Nutrition Science Project	<i>Scandinavian Journal of Food and Nutrition</i>
13	2006	Lang T	Food, the law and public health: Three models of the relationship	<i>Public Health</i>
14	2005	Beauman C, Cannon G et al.	The Giessen Declaration	<i>Public Health Nutrition</i>
15	2005	Leitzmann C, Cannon G	Dimensions, domains and principles of the new nutrition science	<i>Public Health Nutrition</i>
16	2005	McMichael A	Integrating nutrition with ecology: balancing the health of humans and biosphere	<i>Public Health Nutrition</i>
17	2005	Cannon G, Leitzmann C	The new nutrition science project	<i>Public Health Nutrition</i>
18	2005	Leitzmann C	Wholesome nutrition: a suitable diet for the new nutrition science project	<i>Public Health Nutrition</i>
19	2005	McLaren L, Hawe P	Ecological perspectives in health research	<i>Journal Epidemiology Community Health</i>
20	1999	Wahlqvist M	Perspectivas para el futuro: nutrición, medio ambiente y producción sostenible de alimentos	<i>Memorias Conferencia sobre Comercio Internacional de Alimentos a partir del Año 2000: decisiones basadas en criterios científicos, armonización, equivalencia y reconocimiento mutuo</i>
21	1998	Wahlqvist M	Food variety and biodiversity: Econutrition	<i>Asia Pacific Journal Clinical Nutrition</i>

**Bioquímico.** ve la nutrición como ciencia de la vida, como una disciplina bioquímica y fisiológica, ahora también comprometida con la genética. Este modelo cuasi médico –a menudo denominado ‘nutrición clínica’– hace nutrición desde lo individual.

**Social.** la nutrición es vista como resultado y expresión de fuerzas sociales como clase, ingreso, estatus. En este modelo, el estado nutricional de las poblaciones es en gran parte determinado por estas fuerzas.

**Ecológico.** reconocimiento de las presiones ambientales y las necesidades nutricionales que comprometen las capacidades planetarias para alimentar a los seres humanos. Este modelo considera la nutrición humana formada de ecosistemas anteriores, la salud nutricional y la cultura existiendo dentro de los límites ambientales y con incorporaciones de nuestro pasado ecológico.

Este último modelo tiene sus antecedentes en los años 90 del siglo XX, cuando algunos autores vieron la necesidad de vincular la nutrición como ciencia biológica a sus aspectos ambientales e implicaciones. Así, la nutrición ecológica comenzó a enseñarse en la Universidad de Giessen (2) y Mark Wahlqvist y R. Specht (3) comenzaron a desarrollar el concepto de ecnutrición. Enfoques integrados comparables de la ciencia de la nutrición y la política alimentaria y nutricional también fueron desarrollados por Nevin Scrimshaw del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) y luego en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT); John Waterlow en la Escuela Londinense de Higiene y Medicina Tropical; Malden Nesheim, Michael Latham, Cutberto Garza, entre otros, en la Universidad de Cornell; e Ibrahim Elmadfa en la Universidad de Viena (4).

## Ecología y nutrición

En la incorporación de términos ecológicos a los conceptos de salud, y desde allí igualmente influenciados los de nutrición, McLaren y Hawe (5) indican que es necesario remontarse a la introducción del lenguaje y el pensamiento ecológico de los estudios urbanos, realizados por sociólogos de la Escuela de Chicago después de la Primera Guerra Mundial. Este intento fue poco exitoso, en la medida en que al utilizar la ecología para entender mundos sociales humanos, se incluyeron ideas de la biología evolutiva como “competencia” y “supervivencia del más fuerte”, las cuales fueron utilizadas en asociación con acciones moral y políticamente inaceptables. Un ejemplo fue el uso por parte del régimen nazi para justificar su interpretación particular de la teoría de la selección natural. En consecuencia “la metáfora ecológica cayó en desgracia” (5).

Sin embargo, la perspectiva ecológica está de regreso y su incorporación al campo de la salud y a la nutrición pública se encuentra estrechamente relacionada con el marco conceptual de los Determinantes Sociales de la Salud y la Nutrición. De hecho, Rayner y Lang (1), citando a Marmot, refieren que la nutrición, vista desde la salud pública, es una ciencia social, cultural y biológica. Tiene que comprenderse con las realidades que conforman la vida cotidiana de las personas y con los factores sociales, políticos y económicos de la salud y la enfermedad (6). En esta vía Nancy Krieger (7) expone la teoría ecosocial, una plataforma teórica multinivel que según la autora, citada por la Solar e Irwin (8), “integra el razonamiento social y biológico en una perspectiva dinámica, histórica y ecológica para desarrollar nuevo conocimiento sobre los determinantes de la distribución poblacional de la enfermedad y las inequidades sociales en salud” (p.10).

El renovado interés y uso del lenguaje y pensamiento ecológico puede atribuirse a una serie de factores; estos incluyen el aumento de reconocimiento de la complejidad de los problemas de salud pública (incluyendo nuestra creciente capacidad para investigar las interacciones genéticas y ambientales); la frustración con el individualismo, la linealidad y las vías mecanicistas de los constructos de la causalidad (9,10); y el redescubrimiento del vínculo indisoluble que existe entre la desigualdad social y las inequidades en salud (11).

Por su parte, las corrientes con tendencias más naturalistas que posicionan la relación entre nutrición y ecología argumentan que la especie humana se ha trasladado de un momento histórico en la ciencia de la nutrición y la política alimentaria y nutricional, en el que se ha preocupado principalmente por la salud personal y de la población, y por la explotación, producción y consumo de alimentos y recursos asociados. Ahora todas las ciencias pertinentes, incluida la nutrición, deben y serán ocupadas principalmente con el cultivo, conservación y sustento del ser humano, la vida y los recursos físicos, todos juntos; así como con la salud de la biosfera (4).

Autores como Wahlqvist y Specht (3) generan una pregunta al respecto ¿cómo ha sido el comportamiento omnívoro humano, y cuánto es electivo, conveniente, económico, atractivo o nutricionalmente ventajoso? Por un inusual y amplio repertorio de nutrientes esenciales (macronutrientes, micronutrientes, vitaminas, minerales, ciertos fitoquímicos y zooquímicos cuya esencialidad está aún por definir), la especie humana está particularmente destinada a ser una de las más ecológicamente dependientes y con un requerimiento de ubicar varios nichos ecológicos para su supervivencia. Con las formas particulares de cultivar alimentos y los métodos para propagar y manipular estas especies alimentarias, se incre-

mentó el impacto en la biodiversidad. Debido a la dependencia de estas prácticas cada vez más monoculturales, llegó a haber una suposición en la ciencia de la nutrición humana de que estas eran deseables. En realidad ellas hicieron más precario el suministro alimentario sostenible y la salud (3).

Luego Wahlqvist (12) escribió: “la ciencia de la nutrición ha dado pasos de gigante en el siglo pasado. Pero la población humana continúa incrementándose; y el clima global está cambiando con vastas implicaciones. Nuestra ciencia ha sido buena en formas específicas, pero ha ignorado y pasado por alto el bienestar planetario y por lo tanto los factores determinantes básicos de la salud humana y el bienestar. Ahora debemos asegurarnos de que la práctica de nuestra ciencia apoya ecosistemas sostenibles y ambientes saludables” (p.767).

Por su parte, autores como McMichael (13) integran perspectivas naturalistas y sociales de la ecología, al indicar que la ciencia de la nutrición convencionalmente realiza estudios de necesidades nutricionales para el crecimiento y la salud, y los riesgos de la disfunción y la enfermedad debidas a la ingesta inadecuada de nutrientes. Este cuerpo de conocimiento ha sido construido por la investigación empírica, tanto de experimentación con animales como la epidemiología. Esa investigación ha empleado típicamente un enfoque reduccionista de causa y efecto (que refleja los fundamentos de la ciencia occidental). El autor sostiene que “debemos ampliar ese marco y enfrentarnos con uno más grande, basado en los sistemas, la comprensión de la nutrición y la ecología de la producción de alimentos. Ahora debemos extender nuestra mirada hacia horizontes mucho más amplios, para comprender mejor las íntimas relaciones entre las prioridades socioeconómicas, la producción de alimentos, la salud humana y la salud del medio ambiente. Esto requerirá la

aplicación de una perspectiva ecológica, tanto a los entornos sociales y naturales. De especial urgencia hoy, dada la intensificación y extensión de la producción de alimentos –amplificada por las presiones competitivas del comercio internacional de alimentos, la necesidad de obtener divisas, y la creciente consolidación y el poder de la industria productora de alimentos– que están haciendo cada vez mayor daño a la base de recursos naturales (13). McMichael, citando a Lang y Heasman, indica que esta perspectiva nos lleva lejos de la que prevalece actualmente (“productivista” y “ciencias de la vida integradas”) hacia la alternativa del “paradigma ecológicamente integrado” (14).

Conceptos como la “Nueva Ciencia de la Nutrición”,<sup>1</sup> promulgado en la Declaración de Giessen<sup>2</sup> (16), pueden acercarse a estas nuevas perspectivas, en la medida en que siguen principios éticos y ecológicos, el respeto a la historia, la tradición y la cultura, afirman los derechos humanos y se comprometen con la creación y mantenimiento de políticas y programas diseñados para preservar y mantener la humanidad, la vida y el mundo físico (16).

1 La ciencia de la nutrición es el estudio de los sistemas alimentarios, los alimentos y bebidas, sus nutrientes y otros componentes, sus interacciones con y entre sistemas biológicos, sociales y ambientales. La ciencia de la nutrición debe ser la base para las políticas de alimentación y nutrición, estas deben ser diseñadas para identificar, crear, conservar y proteger los sistemas alimentarios nacionales y globales, de forma racional, sustentable y comunitariamente equitativa, con el fin de mantener la salud, el bienestar e integridad de la humanidad y también de los seres vivos y el mundo físico.

La ciencia de la nutrición necesita incorporar la comprensión integral de los sistemas alimentarios, los cuales forman y están conformados por relaciones e interacciones biológicas, sociales y ambientales. Cómo se cultivan los alimentos, se procesan, distribuyen, venden, preparan, cocinan y consumen es crucial para la calidad y la naturaleza, y su efecto sobre el bienestar y la salud de la sociedad y el ambiente.

2 La Declaración de Giessen es el producto de cuatro días de seminario realizado en abril de 2005, en la Universidad Justus Liebig de Giessen-Alemania. La locación tiene un significado especial, pues fue en Giessen donde Justus von Liebig desarrolló la ciencia de la nutrición como una disciplina bioquímica.

## Perspectivas del pensamiento ecológico

Hasta aquí es clara la necesidad por incorporar el pensamiento ecológico a los campos de la salud, la alimentación y la nutrición, y ha sido posible evidenciar tendencias naturalistas o ambientalistas, sociales y acercamientos de algunos autores por integrar ambas visiones.

En este sentido, para referirse a ecología, la formulación original de Haeckel habló sobre el mundo de la naturaleza, mientras que la ecología social (y varias tradiciones en sociología y psicología) abordan las complejas influencias y relaciones sociales en las que, a veces, el ambiente natural o físico juega un papel, pero no central (17).

**Pensamiento ambiental.** Algunas nociones ecológicas en lo alimentario y nutricional enfatizan en la conexión entre los alimentos, las personas y el planeta (18), de tal forma que se haga necesaria la comprensión de la dependencia que tienen los seres humanos de la capacidad productiva de la Tierra. Leitzmann (2) hace énfasis en el medio ambiente como la herramienta máxima para proveer un estado nutricional óptimo a los seres humanos; es decir, que todos los ecosistemas, poblaciones, fenómenos naturales, sistemas alimentarios y la diversidad biológica en conjunto son determinantes en los hábitos de consumo, la preservación de la vida y el equilibrio de la biosfera.

Por ejemplo, una de las dimensiones que a menudo no se reconocen como parte de la desnutrición es la ecología y el estudio de las interacciones entre los organismos y su medio ambiente; este postulado, propuesto por varios investigadores asociados al Programa de Agricultura Tropical del Instituto de la Tierra de la Universidad de Columbia, se integra a lo planteado por los autores mencionados anteriormente, por lo cual se afirma que la ecología se considera una dimensión estructural de la nutrición; situación que sugiere

tener en cuenta que los sistemas involucrados en la producción, procesamiento y consumo de alimentos son de gran impacto sobre el equilibrio de los ecosistemas. De igual forma, debe tenerse en cuenta, tal y como lo afirman DeClerck et al. (19), que los sistemas agrarios, ecosistémicos y alimentarios deben confluir en un mismo punto, para lograr el suministro adecuado de elementos esenciales de la dieta humana, máxime en zonas donde la pobreza extrema es más latente.

**Pensamiento social.** La ecología humana es un evento trascendental en el contexto político; esto obedece a que comprender las necesidades básicas de los seres humanos, es comprender que las exigencias van trascendiendo, evolucionando y asociándose a nuevos conceptos de calidad, diversidad, justicia social, precio, seguridad, salud y suficiencia, situaciones que apuntan de forma innegable a un desarrollo sostenible (17).

Gillespie y Smith (20), investigadores asociados a la División de Ciencias Nutricionales de la Universidad de Cornell, citando a Bronfenbrenner, asumen la ecología desde la perspectiva de un pensamiento sistémico. Comprenden este concepto como la interacción de diferentes escenarios donde organismos y ambientes interactúan de forma conjunta, y a su vez todos estos procesos se convierten en determinantes del desarrollo humano. Es importante resaltar que estos investigadores no toman solo una posición ecologista, sino que asumen los ideales propuestos por el Programa de Toma de Decisiones en Alimentos (FDF por su sigla en inglés), en el cual los procesos sociales van de la mano con los procesos naturales y biológicos.

**Pensamiento socioambiental.** Autores como Tim Lang y Geof Rayner (21) hacen un acercamiento conceptual, desde la salud pública, que podría sugerir la articulación de ambas nociones

del pensamiento ecológico al indicar: “aunque el enfoque de salud pública ecológica puede parecer excesivamente conceptual, su mérito es que obliga a evaluar y formular políticas combinando marcos de referencia sobre la naturaleza y la sociedad”.

Ahora, desde los diferentes énfasis para el abordaje de los aspectos ecológicos en el campo alimentario y nutricional, podríamos derivar los términos *nutrición ecológica* y *econutrición*, el primero con una fuerte tendencia socioambiental y el segundo ambientalista.

### **Nutrición ecológica**

Schneider y Hoffman (22), en el año 2011, propusieron que la nutrición ecológica no está limitada únicamente a postulados ambientales; sino que el concepto obedece a una compleja serie de interrelaciones entre la nutrición y distintas áreas del conocimiento afines a este campo, que tienen como meta desarrollar soluciones integrales a las complejas situaciones que existen frente a la nutrición.

Leitzmann (2) indica que el término nutrición ecológica nace en la obra de Joan Gussow y en lo escrito en la revista *Ecology of Food and Nutrition* en 1971; sin embargo, también sugiere que los postulados de la Nueva Ciencia de la Nutrición, unidos a las propuestas anteriores, son fundamentales para comprender que la nutrición ecológica obedece a una visión más amplia de los sistemas de la nutrición.

Por su parte, Schneider y Hoffman (22) citando a varios autores estudiosos del tema, y de manera particular al profesor Claus Leitzmann de la Universidad de Giessen, proponen la nutrición ecológica en torno a la transdisciplinariedad de la nutrición; lo que sugiere entonces que este término está centrado en entender la nutrición como una interrelación compleja de los múltiples y diversos

sistemas que involucra el campo de la nutrición y no solo los aspectos ambientales (22,23). Así, Schneider y Hoffman (22) y Metz (23) presentan cuatro dimensiones desde las cuales puede comprenderse la nutrición ecológica: salud, medio ambiente, social y económica, desde las cuales explican los elementos que influyen las formas de alimentación de los seres humanos.

De esta manera, se encuentra que el término de nutrición ecológica responde a las necesidades y problemáticas del mundo moderno, pues su enfoque principal obedece a perspectivas desde una mirada sistemática que tiene como objetivo desarrollar, planear y ejecutar soluciones integradas y coordinadas para las complejas situaciones en que se encuentra inmersa la nutrición. Del mismo modo, la nutrición ecológica se plantea como un concepto transversal al desarrollo de políticas alimentarias con fundamento científico, obliga a la participación multidisciplinar de diferentes campos y a desarrollar un trabajo altamente conjunto, a fin de lograr una integración orientada que comprenda los diferentes niveles en que se desarrolla la nutrición, sus interacciones, jerarquías y otros determinantes que están inmersos dentro de esta compleja estructura (22).

### Econutrición

La econutrición nace en los años 90 del siglo XX como una noción interrelacionada de la nutrición humana, la producción agrícola y la sostenibilidad del medio ambiente (24). El profesor Mark Wahlqvist (3), uno de sus principales exponentes, cree que un enfoque ecológico puede ser la conjunción más crítica de todas las ciencias para la supervivencia humana, la salud y el bienestar. El autor indica que en esta medida, cada vez habrá mayor valor en la articulación de la econutrición como un campo de la investigación científica y la promoción de la salud.

Los alimentos son la principal fuente de nutrientes necesarios para sostener la vida, promover el crecimiento y desarrollo normal de la salud, y así asegurar la productividad humana. Para las personas con mayor pobreza en el mundo, que generalmente viven en zonas cercanas a tierras agrícolas, esta fuente es con frecuencia insuficiente para abastecer todas sus necesidades nutricionales. Esta paradoja de que aquellos que tienen mayor potencial para incrementar el consumo de alimentos son los más necesitados, ha impulsado el desarrollo de la econutrición (25).

Existen interacciones adversas entre la salud, la agricultura y el medio ambiente que contribuyen de manera crítica a la pobreza en zonas de desarrollo. Los círculos viciosos que conducen a la pérdida de nutrientes, a la erosión de suelo y a la pérdida de la biodiversidad se enlazan con la degradación ambiental y el resultado es la disminución en la producción de alimentos. La falta de alimentos está asociada con la desnutrición, las enfermedades y sobre todo con la disminución de la productividad laboral, lo que en orden lógico agrava aún más la mala gestión agrícola (25).

Por lo anterior, los autores que trabajan alrededor del término econutrición han argumentado que la lucha contra la desnutrición se puede ganar mediante la vinculación de la agricultura y la ecología a la nutrición humana y la salud (24). "La econutrición, es la mejor forma de resolver la desnutrición, esto a través de la agricultura local biodiversa y ecológicamente sostenible" (25).

Una forma clave para lograr esto es a través de enfoques basados en la producción agrícola. Una mejor nutrición es solo uno de los resultados de un programa de agrodiversidad bien diseñado (3,26). El desarrollo de un sistema de agricultura ecológica optimiza los recursos nacionales en los países en desarrollo, a la vez que pone freno al



círculo vicioso de deterioro ambiental que tiene consecuencia en numerosos sectores del bienestar público. Estos programas también pueden ser un centro de servicios para promover la educación nutricional, el empoderamiento de la mujer y mejorar la educación, a la vez que se enseñan técnicas de producción agrícola (25).

Puntos críticos de biodiversidad y situaciones críticas de hambre se superponen casi directamente; y aunque los espacios intelectuales de los agrónomos, ecólogos y nutricionistas raramente se interrelacionan, sus extensiones académicas e investigativas son las mismas. Las características de áreas donde hay hambre, pérdida de la biodiversidad y la necesidad de sistemas agrícolas mejorados son prácticamente idénticas. La realimentación cíclica entre la fertilidad del suelo, pérdida de biodiversidad, disminución de la producción de alimentos y la desnutrición pueden ser identificados y deben ser revertidos a través de un enfoque multidisciplinario. De hecho, estas disciplinas comparten un interés común; en particular por la rápida pérdida de biodiversidad que normalmente implica los procesos de intensificación agrícola (19).

Aunque los ecologistas tienden a centrarse en las especies no domésticas, los agricultores en la mejora de los rendimientos de algunos cultivos, y los nutricionistas en la disponibilidad y utilización de los cultivos de alimentos y nutrientes específicos, no hay motivos para pensar que las lecciones aprendidas por los ecologistas frente a las consecuencias de la pérdida funcional de las especies no deben aplicarse dentro de un marco nutricional (19).

En conclusión, la econutrición integra la salud del medio ambiente y la salud humana con un enfoque particular en las interacciones entre los campos agrícolas, la ecología y la nutrición. Este con-

cepto representa la evolución de la nutrición hacia un enfoque de modelos sistemáticos (25) y ha permitido el análisis del suministro de alimentos desde limitaciones ambientales. En este sentido, Wahlqvist (27) por ejemplo, ha listado problemas relacionados con el agua, la carne, los productos lácteos, las frutas, los cereales y las especias.

Sobre el consumo de alimentos provenientes de mares y ríos, el trabajo desarticulado entre la nutrición y la ecología representa una incoherencia. Los nutricionistas alientan a los consumidores a comer pescado por sus ácidos grasos esenciales, aunque el análisis ambiental de los océanos apuntan a que las poblaciones de peces están en niveles de peligro (28), dada la pesca excesiva y la contaminación del agua (27). ¿Qué pruebas y asesoramiento deben seguir los consumidores? Ambas fuentes de evidencia son verdad, pero sus implicaciones para la política no se unieron. El consejo debe ser cambiado: comer pescado solo de fuentes sostenibles; u obtener los ácidos grasos esenciales a partir de semillas y algas, lo que sea apropiado cultural y nutricionalmente (18). Por su parte, con respecto a la carne y los productos lácteos, Wahlqvist (27) refiere que “requieren una mayor biomasa general para su producción, por tanto, una deducción razonable sería que pequeñas cantidades de carne para la mayoría de la población del mundo serían más sostenibles desde el punto de vista ambiental que las grandes cantidades que actualmente consumen unas pocas naciones ricas” (p. 6).

Con relación a la promoción del consumo de frutas es indudable el beneficio para la salud y el medio ambiente. Las ventajas para éste último son explicadas por Wahlqvist (27) al indicar que “los árboles que las producen proporcionan una cubierta que mejora la atmósfera, aumentan la diversidad biológica y a menudo pueden cultivarse y consumirse localmente sin necesidad de transporte ni

envasado” (p. 7). Sin embargo, se deben considerar los problemas de su producción, causados por la demanda de plaguicidas (27).

En general, la promoción de una adecuada alimentación inicia con el cuidado en la producción, la cual conserve la biodiversidad y evite la contaminación del suelo, el agua y el aire. Incluye igualmente consideraciones sobre el fortalecimiento de las economías locales; precauciones con la distancia que recorren los alimentos y la dependencia para su transporte de combustibles contaminantes. Además, implica un compromiso con la reducción de pérdidas y desperdicios, pues constituyen grandes daños y presiones medioambientales (27).

Llama la atención que entre las recomendaciones derivadas de la econutrición, se encuentran algunas relacionadas con el uso de organismos genéticamente modificados; por ejemplo, Wahlqvist y Specht (3) indican: “sin duda estamos en el momento de la historia humana en que nuestro suministro de alimentos y la salud se podrían comprometer por una nueva disminución de la biodiversidad” (p. 318). Sin embargo, ambientes desolados todavía pueden ser rehabilitados mediante técnicas de fitorehabilitación, como la nueva biología de las plantas de clones élite. El autor (27) aclara que “para obtener con esas estrategias resultados adecuados, desde el punto de vista del medio ambiente, la extensión de los monocultivos no deberá llevar consigo una reducción de la diversidad biológica general” (p. 7). Pero además, a nuestro criterio, la implementación de nuevas tecnologías deberán estar disponibles para todos los productores, especialmente los pequeños, y su implementación no deberá restarles autonomía. Por tanto, los compromisos por el cuidado del medio ambiente y la garantía de una producción de alimentos suficiente deben estar fundamentados

en los principios de la soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación adecuada.

## CONCLUSIONES

El posicionamiento de conceptos e ideas que giran en torno a lo que significa la nutrición ecológica y la econutrición indica la aparición de nuevas formas de comprender la nutrición desde una perspectiva integral. Además, significa posicionar la alimentación y la nutrición como un acto capaz de involucrar una triada compuesta por lo biológico, lo social y lo ambiental, al entender que los procesos nutricionales van más allá de aspectos individuales y de salud; sobre todo si se dimensionan sus determinantes sociales, políticos, económicos, históricos, culturales y ambientales.

Frente al término nutrición ecológica, son muy pocos los autores que han intentado describirlo en forma precisa; sin embargo, se encontraron diferentes postulados que indican que el término refiere y obliga una visión más amplia de la nutrición. Entender esta pluralidad permitirá a todos los profesionales de la nutrición dimensionar su campo de pensamiento y acción basados en lo ecológico, que no se limita únicamente a los conceptos medioambientales y de salud que proponen términos como la econutrición; asimismo, un análisis más profundo de esta temática traza nuevos horizontes en la enseñanza de la ciencia de la nutrición, logrando ampliar el panorama frente a los determinantes de la alimentación y la nutrición, y ofreciendo la posibilidad de fomentar una mirada más holística de las realidades nutricionales del mundo, cuáles son los retos reales y el papel que juegan los profesionales de esta área en estos contextos.

Por otra parte, este proceso de reflexión permitió comprender, luego de hacer un recuento de los conceptos de ecología propuestos en los diferentes artículos, tres ideas principales; la primera

obedece a la comprensión de ecología como un complejo conjunto de interacciones entre la biosfera y los seres humanos, que incluyen distintos factores que pueden modificar la estabilidad y funcionamiento de un ecosistema; la segunda idea propone la ecología como un componente fundamental de la alimentación y la nutrición humana, debido a que los distintos niveles ecosistémicos y su estructura son determinantes y determinados por todos los procesos que involucra la alimentación y nutrición humana. En tercer lugar, algunos autores proponen la ecología como los diferentes espacios en que se desarrolla el ser humano y que actúan como determinantes de este proceso de evolución.

Finalmente, debe decirse que los alcances de esta reflexión se inscriben en la delimitación conceptual basada en opiniones de expertos que vinculan la Nutrición y la Dietética con aspectos ecológicos, ambientales y sociales; sin embargo, esta nueva perspectiva proporciona herramientas fundamentales para la construcción de investigaciones aplicadas, la formación en el área y la formulación de políticas públicas que consideren la integración de estos conceptos.

### **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES**

Declaramos que no existe conflicto de intereses.

## **Referencias**

1. Rayner G, Lang T. Public health and nutrition. Our vision: Where do we go? [Commentary]. *World Nutr* [Internet]. 2012;3(4):92-118. Disponible en: <http://www.wphna.org/htdocs/downloadsapr2012/12-04 WN3 Commentary Public health pdf.pdf>
2. Leitzmann C. Wholesome nutrition: a suitable diet for the new nutrition science project. *Public Heal Nutr*. 2005;8(6A):753-9. DOI: 10.1079/PHN2005781
3. Wahlqvist M, Specht R. Food variety and biodiversity: econutrition. *Asia Pac J Clin Nutr*. 1998;7(3/4):314-9.
4. Cannon G, Leitzmann C. The new nutrition science project. *Scand J Food Nutr*. 2005;8(6):673-94. DOI: 10.1079/PHN2005819
5. McLaren L, Hawe P. Ecological perspectives in health research. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(1):6-14. DOI: 10.1136/jech.2003.018044
6. Marmot M. Fair Society, Healthy Lives: Final Report of the Strategic Review of Health Inequalities in England Post 2010. London: University College London; 2010.
7. Krieger N. Theories for social epidemiology in the 21st century: an ecosocial perspective. *Int J Epidemiol*. 2001;30(4):668-77.
8. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants on health. Discussion paper for the commission on social determinants of health. Geneva: World Health Organization; 2007.
9. Futuyma D. Reflection on reflections: ecology and evolutionary biology. *J Hist Biol*. 1986;19:303-12.
10. Koopman J, Longini I. The ecological effects of individual exposures and nonlinear disease dynamics in populations. *Am J Public Health*. 1994;84(5):836-42.
11. Krieger N. Historical roots of social epidemiology: socioeconomic gradients in health and contextual analysis. *Int J Epidemiol*. 2001;30(4):899-900. DOI: 10.1093/ije/30.4.899

## Perspectivas del pensamiento ecológico en alimentación y nutrición

12. Wahlqvist M. The new nutrition science: sustainability and development. *Public Health Nutr.* 2005;8(6A):766-72.
13. McMichael A. Integrating nutrition with ecology: balancing the health of humans and biosphere. *Public Health Nutr.* 2005;8(6A):706-15. DOI: 10.1079/PHN2005769
14. Lang T, Heasman M. *Food Wars: The Battle for Mouths, Minds and Markets.* London: Earthscan; 2004.
15. The Giessen Declaration. The Giessen Declaration. *Public Health Nutr.* 2005;8(6A):783-6. DOI: 10.1079/PHN2005768
16. Cannon J, Leitzmann C. The new nutrition science project. *Public Health Nutr.* 2005;8(6A):673-94. DOI: 10.1079/PHN2005819
17. Rayner G, Barling D, Lang T. Sustainable Food Systems in Europe: Policies, Realities and Futures. *J Hunger Environ Nutr.* 2008;3(2-3):145-68. DOI: 10.1080/19320240802243209
18. Lang T. Reshaping the Food System for Ecological Public Health. *J Hunger Environ Nutr.* 2009;4(3-4):315-35. DOI: 10.1080/19320240903321227
19. DeClerck F, Fanzo J, Palm C, Remans R. Ecological approaches to human nutrition. *Food Nutr Bull.* 2011;32(1):S41-50. DOI: 10.1177/15648265110321S106
20. Gillespie A, Smith L. Food Decision- Making Framework: Connecting Sustainable Food Systems to Health and Well-Being. *J Hunger Environ Nutr.* 2008;3(2-3):328-46. DOI: 10.1080/19320240802244363
21. Lang T, Rayner G. Overcoming policy cacophony on obesity: an ecological public health framework for policymakers. *Obes Rev.* 2007;8:165-81. DOI: 10.1111/j.1467-789X.2007.00338.x
22. Schneider K, Hoffmann I. Nutrition Ecology—A Concept for Systemic Nutrition Research and Integrative Problem Solving. *Ecol Food Nutr.* 2011;50(1):1-17. DOI: 10.1080/03670244.2010.524101
23. Metz M, Hoffmann I. Effects of vegetarian nutrition-A nutrition ecological perspective. *Nutrients.* 2010;2(5):496-504. DOI: 10.3390/nu2050496
24. Deckelbaum R, Palm C, Mutuo P, DeClerck F. Ecnutrition: implementation models from the Millennium Villages Project in Africa. *Food Nutr Bull.* 2006;27(4):335-42. DOI: 10.1177/156482650602700408
25. Blasbalg T, Wispelwey B, Deckelbaum R. Ecnutrition and utilization of food-based approaches for nutritional health. *Food Nutr Bull.* 2011;32(1):S4-13. PMID: 21717913. DOI: 10.1177/15648265110321S102
26. Ensing B, Sangers S. *Agricultural biodiversity and human well-being.* Brasília: International Workshop on Tropical Agricultural Development; 2006.
27. Wahlqvist M. *Perspectivas para el futuro: Nutrición, medio ambiente y producción sostenible de alimentos.* Melbourne: Conferencia sobre Comercio Internacional de Alimentos a partir del Año 2000: Decisiones basadas en criterios científicos, armonización, equivalencia y reconocimiento mutuo; 1999.
28. Pew Oceans Commission. *America's Living Oceans: Charting a Course for Sea Change.* Washington, D.C: Pew Charitable Trusts; 2003.