



# NUEVAS PERSPECTIVAS EN LA INTRODUCCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA: UNA REVISIÓN DE LA EVIDENCIA ACTUAL

## NEW PERSPECTIVES ON THE INTRODUCTION OF COMPLEMENTARY FEEDING: A REVIEW OF CURRENT EVIDENCE

Karen Mosquera Méndez <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Nutrición y Dietética. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9676-9177>. Correo: [kc.mosquera@uta.edu.ec](mailto:kc.mosquera@uta.edu.ec)

Karla Iza Cadena <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Investigador independiente, Quito, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8124-3265>. Correo: [karla.izacadena@gmail.com](mailto:karla.izacadena@gmail.com)

Michelle Parreño Freire <sup>3</sup>

<sup>3</sup> Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Nutrición y Dietética. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1692-2519>. Correo: [cm.parreno@uta.edu.ec](mailto:cm.parreno@uta.edu.ec)

Verónica Robayo Zurita <sup>4</sup>

<sup>4</sup> Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Nutrición y Dietética. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2366-8698>. Correo: [va.robayo@uta.edu.ec](mailto:va.robayo@uta.edu.ec)

\* Autor para correspondencia: [kc.mosquera@uta.edu.ec](mailto:kc.mosquera@uta.edu.ec)

### Resumen

La alimentación complementaria es una etapa crucial para cubrir las necesidades nutricionales del lactante a partir de los 6 meses de vida. Este artículo revisa la evidencia reciente sobre las mejores prácticas para su introducción, con el objetivo de identificar recomendaciones actualizadas que favorezcan una nutrición adecuada en la primera infancia. Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en las bases de datos PubMed, Scopus y SciELO, seleccionando 25 artículos relevantes para el análisis. La evidencia resalta que la inclusión temprana de alimentos ricos en hierro, zinc y otros nutrientes esenciales fomenta el desarrollo óptimo y previene deficiencias nutricionales. Además, se ha generado un debate en torno a temas clave, como la edad ideal para iniciar la alimentación complementaria, la prevención de alergias alimentarias y la adopción de



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



métodos novedosos como el *Baby-Led Weaning*. A pesar de los avances en las guías internacionales, las recomendaciones ecuatorianas presentan limitaciones, como la falta de claridad y la omisión de aspectos fundamentales. Esto subraya la necesidad de actualizar las guías nacionales y capacitar a los profesionales de salud para garantizar una alimentación complementaria basada en evidencia, adaptada al contexto cultural y accesible para las familias.

**Palabras clave:** alimentación complementaria; alergia alimentaria; prácticas de alimentación infantil; destete; métodos de introducción

### Abstract

*Complementary feeding is a crucial stage to meet the nutritional needs of infants starting at 6 months of age. This article reviews recent evidence on best practices for its introduction, aiming to identify updated recommendations that promote adequate nutrition in early childhood. An exhaustive search was conducted in the PubMed, Scopus, and SciELO databases, selecting 25 relevant articles for analysis. The evidence highlights that early inclusion of foods rich in iron, zinc and other essential nutrients promotes optimal development and prevents nutritional deficiencies. In addition, debate has been generated around key issues, such as the ideal age to initiate complementary feeding, the prevention of food allergies and the adoption of novel methods such as Baby-Led Weaning. Despite advances in international guidelines, Ecuadorian recommendations present limitations, such as lack of clarity and omission of key aspects. This emphasizes the need to update national guidelines and train health professionals to ensure evidence-based complementary feeding, adapted to the cultural context and accessible to families.*

**Keywords:** complementary feeding; food allergy; infant feeding practices; weaning; introduction methods

**Fecha de recibido:** 24/11/2024

**Fecha de aceptado:** 23/01/2025

**Fecha de publicado:** 26/01/2025

### Introducción

Durante los primeros 6 meses de vida la leche humana aporta los nutrientes suficientes para el correcto crecimiento y desarrollo del lactante (1). Sin embargo, pasada esta edad los requerimientos de energía aumentan y es necesario introducir alimentos diferentes a la leche humana o fórmula láctea. El periodo en el cual se inicia la alimentación complementaria (AC) está caracterizado por un rápido crecimiento y desarrollo, donde el infante es susceptible a deficiencia o exceso de nutrientes y durante el cual hay cambios significativos en la dieta con la exposición a alimentos nuevos; sabores, texturas y experiencias distintas (2).

La correcta introducción de la AC desempeña un papel crítico no solo en el crecimiento físico, sino también en el desarrollo cognitivo y en la prevención de enfermedades futuras como las alergias alimentarias, la obesidad y otras afecciones metabólicas. Sin embargo, definir y establecer las prácticas óptimas para la



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



introducción de la AC sigue siendo un desafío, ya que los enfoques pueden variar considerablemente según el contexto cultural, socioeconómico y las actualizaciones constantes de la evidencia científica.

A nivel global, organizaciones y sociedades científicas han establecido directrices sobre el inicio y la práctica de la AC. Estas recomendaciones, basadas en evidencia, han servido de base para numerosas guías nacionales, incluyendo las de Ecuador. Sin embargo, a medida que surgen nuevas investigaciones, se pone en discusión tanto la edad ideal de inicio, como los tipos de alimentos y métodos más seguros y efectivos para promover una salud óptima.

Este artículo de revisión tiene como objetivo analizar cómo la evidencia científica reciente describe las mejores prácticas para la introducción de la AC, a fin de identificar recomendaciones clave actualizadas que promuevan una nutrición adecuada en la primera infancia. Se realiza un análisis crítico entre las recomendaciones globales y los lineamientos establecidos por las guías nacionales de Ecuador, identificando similitudes, fortalezas, divergencias y áreas que podrían beneficiarse de nuevas directrices basadas en evidencia, con un enfoque particular en aspectos como: la edad recomendada para el inicio, los tipos de alimentos recomendados, la prevención de alergias alimentarias y los distintos enfoques y métodos de alimentación.

## Materiales y métodos

Se realizó una búsqueda exhaustiva de literatura científica en las bases de datos PubMed, Scopus, y SciELO con el fin de recopilar estudios relevantes y nueva evidencia sobre la introducción de la AC. También se realizó la búsqueda manual de información en las páginas oficiales de organismos internacionales y sociedades científicas relevantes para la nutrición pediátrica tales como: Organización Mundial de la Salud (OMS), Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (LASPGHAN), Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN), Academia Americana de Pediatría (AAP), Asociación Española de Pediatría (AEP) y la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). También se incluyó las guías ecuatorianas que dan directrices sobre la introducción de la alimentación complementaria.

La búsqueda incluyó artículos en inglés y español, publicados en los últimos 5 años. Estos son: artículos de revisión, estudios longitudinales y transversales, ensayos controlados aleatorizados, revisiones sistemáticas, metaanálisis, guías internacionales y consensos de sociedades científicas que abordan de manera directa la introducción de la AC. Para aquellas investigaciones, guías y consensos que por su calidad y relevancia siguen siendo claves para la formulación de recomendaciones, se consideraron publicaciones de hasta 10 años, sin que estos sobrepasen el 20% de la evidencia total recabada. También se obtuvo de manera manual documentos y artículos adicionales relevantes para la revisión para así proporcionar una visión integral.

Con el objetivo de garantizar precisión en la búsqueda, se utilizaron los términos de búsqueda como: “*complementary feeding*” (alimentación complementaria), “*feeding guidelines*” (guías de alimentación) en combinación con palabras relacionadas a las temáticas establecidas para esta revisión como “*Animal Milk*”, “*Allergens*”, “*Feeding Methods*”, “*guidelines*”.

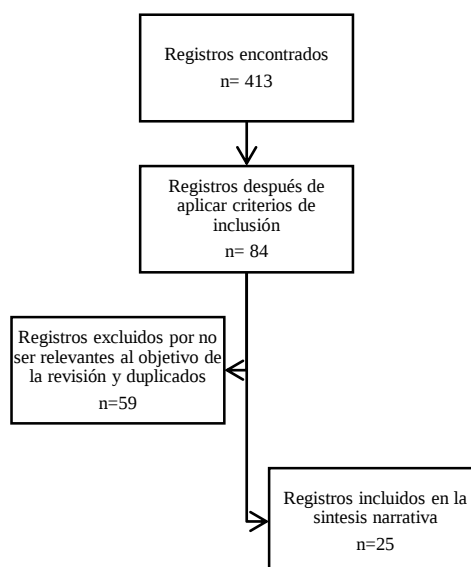
Se excluyó aquellos artículos que no cumplieran con los parámetros antes mencionados o que no fueron relevantes para el tema central de esta revisión.





## Resultados y discusión

Se contó con un total de 413 registros de los cuales, después de aplicar los criterios de inclusión, se obtuvo un total de 84 documentos. Finalmente, después de verificar el acceso a los documentos, duplicados, revisión de los títulos y resúmenes, lectura crítica de los artículos y búsqueda manual de otros documentos, se conservaron un total de 25 artículos, los cuales abordan de manera directa la temática de la revisión. La Figura 1 muestra el algoritmo para la selección de los artículos y documentos incluidos.



**Figura 1.** Algoritmo de selección de artículos.

Luego de análisis crítico de la información, se estableció 6 temáticas principales: definición de la AC, tiempo-momento apropiado para la introducción, continuidad de la lactancia materna (LM) o fórmula infantil (FI), diversidad de la dieta y alimentos recomendados y no recomendados durante la introducción de la AC, métodos y enfoques para la introducción, prevención de alergias e introducción de alimentos potencialmente alérgenos.

### 1. Definición de la alimentación complementaria

La AC es definida por la OMS como el proceso de introducir alimentos adicionales cuando la LM o la FI ya no son suficientes para cubrir las necesidades nutricionales del lactante (3). Este proceso comienza generalmente alrededor de los 6 meses de edad y se extiende hasta los 23 meses, aunque la lactancia materna puede continuar más allá de este periodo, según la disponibilidad y preferencias de la madre y el niño.

Durante el inicio de la alimentación complementaria, la leche materna sigue siendo una fuente importante de energía. En promedio, los lactantes entre los 6 y 8 meses obtienen aproximadamente el 77% de su energía de la leche materna, mientras que aquellos entre 9 y 11 meses obtienen alrededor del 63%, y los niños de 12 a 23 meses aproximadamente el 44% (3). Los alimentos complementarios son importantes por motivos nutricionales y de desarrollo y son una etapa importante en la transición hacia la comida familiar (2).





## 2. Edad recomendada para la introducción de la alimentación complementaria

La edad apropiada para la introducción de la AC ha sido motivo de debate en los últimos años. Existen varios factores que se han considerado determinantes para establecer la edad óptima de inicio, sin embargo, algunos de estos factores ya no constituyen un impedimento.

Los primeros dos años de vida es un periodo crítico para el desarrollo cerebral, es por eso que el momento de introducción de los primeros alimentos y su calidad afectan no solo la nutrición del niño, sino también su desarrollo (4). Hay una alta variabilidad en cuanto al desarrollo de habilidades neuromotoras para hacer la transición de la alimentación líquida a una dieta variada y esto depende de cada niño, por lo tanto, un claro interés por los alimentos, el control cefálico y la capacidad de sentarse solo o con poca ayuda son factores importantes a considerar para iniciar la AC (5).

La OMS, la APP y la mayoría de países de Latinoamérica incluyendo Ecuador recomiendan el inicio de la AC a los 6 meses de edad (3,6,7). Sin embargo, es importante resaltar que, es su guía, la OMS menciona que esta es una recomendación de salud pública y reconoce que algunos infantes podrían beneficiarse de un inicio de la AC precoz.

En este caso, la ESPGHAN recomienda que la AC no debe introducirse antes de los 4 meses, pero no más allá de los 6 meses, argumentando que la evidencia actual indica que la función gastrointestinal y renal son los suficientemente maduras a los 4 meses y hay otras habilidades que también se desarrollan desde esta edad (2). El panel de nutrición de la EFSA ha definido que la función gastrointestinal y renal no son un factor limitante para el inicio de la AC. Tampoco hay evidencia de que el peso del lactante sea un limitante para el inicio de la alimentación complementaria (5,8). Por lo tanto, el único parámetro para considerar el inicio de la AC es la edad (8).

De igual manera LASPGHAN hace la distinción en la edad apropiada para la AC según el tipo de alimentación del niño, es así como se recomienda el inicio de la AC a los 6 meses en niños alimentados con lactancia materna exclusiva y en el caso de lactantes alimentados con fórmula infantil se puede considerar su inicio a partir de los 4 meses (8). Debido a la composición de la leche materna versus la FI pareciera acertado dar recomendaciones diferentes en estos dos grupos, sin embargo, esto podría traer confusión entre los cuidadores (2). La mayoría de evidencia coincide con que no se debe retrasar la introducción de la AC más allá de los 6 meses ya que esto podría afectar a la aceptación de nuevos sabores y texturas (3).

Por otro lado, si bien las guías se han centrado en la introducción de la AC en el niño a término, no se habla del momento indicado para empezar en el prematuro, las guías ecuatorianas no toman en cuenta al niño prematuro dentro de sus recomendaciones.

Una revisión sistemática de la literatura sobre el inicio de la AC en el niño pretérmino encontró que la literatura disponible no proporciona directrices específicas sobre el manejo de la AC en lactantes prematuros, en los cuales generalmente se inicia antes que los lactantes a término. Se recomienda una intervención multidisciplinaria individualizada para los lactantes prematuros con disfunciones orales (9).

Un estudio de cohorte en el cual se realizó seguimiento de 154 recién nacidos prematuros durante 12 meses encontró que el tiempo de introducción de la AC en el prematuro no influyó el crecimiento en el primer año de vida, en cambio, la estrategia nutricional en las primeras semanas de vida parece tener un impacto más





significativo (10). Dada la alta complejidad del niño prematuro, es difícil realizar recomendaciones que se ajusten a toda la población (9); sin embargo, la LASPGHAN recomienda la introducción de la AC en el prematuro entre los 4 a 6 meses de edad corregida (8).

### 3. Continuidad de la lactancia materna o alimentación con fórmula infantil

Como su mismo nombre lo indica, la AC es un complemento a la dieta líquida del recién nacido (sea LM o FI), la cual continúa siendo la principal fuente de alimento en el primer año de vida. Durante el segundo año de vida, la LM continúa desempeñando un papel fundamental en el aporte de nutrientes, especialmente en términos de energía, proteínas, ácidos grasos esenciales, vitamina A, calcio y riboflavina (3). Es por eso que la OMS recomienda continuar con la LM hasta los dos años o más. De igual manera la AAP respalda la continuidad de la LM durante dos años o más, siempre y cuando la madre y el bebé así lo decidan (6).

Se han estudiado otros beneficios de la continuidad de la LM. Desde una perspectiva de salud pública, la LM continua en el segundo año no se asoció con un mayor riesgo de infecciones gastrointestinales, aunque podría reducir episodios de gastroenteritis aguda e infecciones respiratorias. En cuanto a la salud materna, no se identificaron asociaciones con cáncer, diabetes, hipertensión ni enfermedades cardiovasculares, pero sí con un riesgo potencialmente mayor de osteoporosis (3). La LM prolongada es importante cuando el niño se enferma ya que su ingesta se mantiene incluso cuando la ingesta de otros alimentos disminuye, por lo tanto, esta reduce la duración de la enfermedad (4).

En los casos en que la alimentación con leche humana no sea posible, la FL ha sido establecida como su sustituto. Sin embargo, en una nueva guía sobre la introducción de la AC, la OMS recomienda que, en los infantes no amamantados entre 6 a 11 meses, se use leche animal o una fórmula infantil (3). Recomendación que ha causado debate en la comunidad científica.

No obstante, un posicionamiento de multisociedades relevantes para la nutrición pediátrica mostró su preocupación por estas recomendaciones, sobre todo aquellas sobre el uso de leche animal desde los 6 meses de vida, ya que la OMS no menciona explícitamente el contexto, ni se consideró que el consumo excesivo de leche de vaca puede incrementar el riesgo de anemia. Al mismo tiempo, estudios han demostrado que un consumo excesivo de leche de vaca lleva a una ingesta elevada de energía, proteína y grasas, lo que se asocia con un mayor riesgo de sobrepeso en la infancia, sobre todo en poblaciones expuestas a un ambiente obesogénico (2,4,11). Para mejorar esta recomendación, sugieren que, si la leche humana no está disponible, la fórmula láctea debe ser la primera opción y, en el caso que esta no esté disponible, o no pueda prepararse de manera segura, se podría usar leche de vaca cuidando de que su uso no sea excesivo y que se complemente el aporte de hierro junto con alimentos fuente de este nutriente (11). En contextos donde las condiciones del hogar permiten un manejo seguro (sobre todo el acceso a agua potable), la fórmula infantil es preferida, ya que reduce el riesgo de anemia y deficiencia de hierro en comparación con la leche de vaca (3).

El riesgo de deficiencia de hierro y anemia ferropénica en niños que consumen grandes volúmenes de leche de vaca se debe tanto al bajo contenido y biodisponibilidad del hierro en la leche de vaca, como al desplazamiento de otros alimentos ricos en hierro en la dieta (2). De igual manera, las leches de origen animal carecen de muchos micronutrientes que los lactantes necesitan para el crecimiento y desarrollo (4). Por lo tanto, se recomienda que los cuidadores ofrezcan una dieta variada que incluya alimentos fortificados para optimizar la ingesta de nutrientes. La ESPGHAN, LASPGHAN, AEP y la AAP recomiendan que la leche





entera de vaca no se use como bebida principal antes de los 12 meses de edad. En su lugar, sugieren el uso de fórmulas infantiles para niños que son parcialmente amamantados o que no reciben lactancia materna (2–4,8,12).

Por otro lado, para los niños de 12 a 23 meses que no consumen leche materna, se recomienda el uso de leche de vaca como parte de una dieta completa y balanceada (3,6). Organismos como la AAP, OMS y AEP indican que no es necesario el uso de fórmulas para niños pequeños (FNP – o conocidas de manera errónea como fórmulas de crecimiento o etapa 3), ya que estas últimas no ofrecen beneficios adicionales en esta etapa (3,6,12). En este sentido la AEP recomienda a partir del primer año de vida se ofrezca no más de 500 ml de leche de vaca al día (12).

En cuanto a indicadores antropométricos, no se han observado diferencias significativas entre niños que consumieron leche animal y aquellos que consumieron FNP; sin embargo, los niños que consumieron leche animal mostraron una mayor probabilidad de presentar concentraciones más bajas de vitamina D y deficiencia de esta vitamina, así como un peor estado de hierro en comparación con los que consumieron fórmulas de seguimiento (3), lo que sugiere ciertas ventajas del uso de FNP en cuanto al aporte de micronutrientes. Aunque la OMS afirma que hay otras formas de incluir el hierro en la alimentación del lactante, sociedades científicas han manifestado que en contextos donde el acceso a alimentos es difícil, el aporte de hierro sigue siendo una preocupación por lo que algunos niños podrían beneficiarse del uso de FNP (11).

El marketing agresivo de las FNP y su comercialización a menudo genera preocupaciones infundadas en los padres sobre el aporte adecuado de micronutrientes en la dieta del niño, lo que puede desalentar la LM continua (6). La APP sugiere que, aunque estos productos pueden ser seguros como parte de una dieta variada, no ofrecen ventajas nutricionales significativas sobre una dieta bien equilibrada que incluya leche materna (preferida) o leche de vaca, y su promoción como esenciales en el cuidado rutinario de niños saludables no está justificada (6).

Hasta el momento las guías ecuatorianas han mantenido la recomendación de la continuidad de la LM hasta los dos años o más y en el caso de que esta no sea posible se recomienda el uso de FI bajo prescripción médica (7).

#### **4. Diversidad de la dieta, alimentos recomendados y no recomendados durante la introducción de la alimentación complementaria**

Una dieta diversa y equilibrada es esencial durante la introducción de la AC, ya que reduce el riesgo de deficiencias nutricionales (3). Hay ciertos alimentos y grupos de alimentos que son indispensables y otros que deben evitarse ya que no muestran beneficios en la salud del lactante. Los infantes corren el riesgo de deficiencia de hierro debido al crecimiento acelerado en esta etapa de la vida; a los 6 meses las reservas endógenas de hierro disminuyen e incrementan los requerimientos de hierro exógeno (2).

La LASPGHAN recomienda que se inicie la AC con alimentos con alta biodisponibilidad de hierro, zinc, calcio, vitamina A y folato, en lugares donde los alimentos de origen animal fuente de estos nutrientes son escasos o no están disponibles, es necesario ofrecer alimentos complementarios fortificados con hierro (8). De igual manera, existen alimentos que pueden facilitar la absorción del hierro tales como: leche humana,





carnes, alimentos con ácido cítrico y ascórbico y los alimentos fermentados; por otro lado, entre los alimentos que inhiben la absorción de hierro están el chocolate, polifenoles, fitatos, fibra dietética y la leche de vaca (2).

#### 4.1 Alimentos de origen animal

Los alimentos de origen animal (AOA), como carne, pescado, huevos y productos lácteos pasteurizados (leche animal, yogur o leche evaporada reconstituida), son componentes clave debido a su alta densidad de nutrientes y biodisponibilidad de hierro, zinc, vitamina B12, calcio y vitamina A preformada. Los huevos son particularmente importantes, ya que contienen altos niveles de colina, un nutriente crítico para el desarrollo cerebral, la neurotransmisión y la memoria, además que aportan proteínas de alta calidad, selenio, vitamina B12, potasio y riboflavina (3).

La evidencia sugiere que el consumo de AOA mejora los resultados de crecimiento, reduce el riesgo de anemia y aumenta las concentraciones de hemoglobina, cuando la carne de res, aves, pescados y huevos son excluidos de la dieta entre los 6 y los 8 meses, no se puede cubrir las necesidades de hierro, zinc y B12 (3).

Un estudio realizado en 5 comunidades rurales de provincia de Cotopaxi – Ecuador investigó el impacto de la introducción temprana de huevos en la AC sobre el crecimiento infantil, los niños del grupo que consumió huevos mostraron un incremento significativo en el puntaje de talla para la edad y peso para la edad. Además, la prevalencia de retraso en el crecimiento (desnutrición crónica) disminuyó en un 47% en este grupo (13). La inclusión de un huevo diario en la dieta de niños pequeños es una estrategia eficaz para mejorar el crecimiento y reducir la desnutrición crónica en poblaciones vulnerables. Los huevos, al ser accesibles y ricos en nutrientes esenciales, representan una intervención prometedora y rentable para combatir la desnutrición en contextos de bajos recursos (13).

En otra publicación derivada del mismo proyecto, en la cual se evaluó si la inclusión de un huevo diario durante 6 meses en la dieta de niños de 6 a 9 meses aumenta los niveles plasmáticos de colina, betaina, metionina y DHA, se encontró que el grupo de intervención mostró aumentos significativos en los niveles de estos nutrientes (14).

A pesar de la evidencia existente, las guías ecuatorianas actualmente no recomiendan de manera explícita la inclusión del huevo entero desde el inicio de la AC. En la versión del Manual “Paso a Paso” del año 2017 ya se daba esta recomendación, sin embargo, en la versión vigente (año 2022) fue retirada y se menciona solo en los menús recomendados en la edad los 6 y 8 meses, incluyendo solo la yema de huevo en la alimentación del lactante (7).

La introducción de huevo cocido (sin necesidad de separar clara y yema), pescado y maní, puede realizarse a partir de los 4 meses de edad en aquellos lactantes en los cuales se haya considerado el inicio de la AC (8). Cuando la dieta es deficiente en proteína animal la OMS recomienda la ingesta frecuente de leguminosas, nueces y semillas ya que estas son ricas en proteína, grasas saludables, fibra, hierro, zinc y vitaminas del complejo B (3).

#### 4.2 Frutas y vegetales

Las frutas y vegetales son una fuente importante de vitamina A, C, potasio, folato y fibra. La exposición repetida a frutas y verduras, sobre todo aquellas con sabor ácido se ha asociado con una mejor aceptación,





mejorando la ingesta de frutas a lo largo de la infancia (3). Tanto frutas y verduras pueden aportar Vitamina C a la dieta del lactante la cual facilita la absorción de hierro no hem (2).

Aunque la dieta de la madre durante el embarazo y la lactancia puede influir positivamente, las exposiciones directas y constantes a alimentos nuevos son esenciales para asegurar que los niños los acepten y los prefieran a largo plazo (4). Un estudio analizó cómo una introducción progresiva y repetida de vegetales puede facilitar la aceptación de estos alimentos durante la AC, una exposición temprana, repetida y variada a vegetales en la alimentación complementaria puede facilitar una mayor aceptación y preferencia por estos alimentos, lo cual es fundamental para promover hábitos alimentarios saludables desde la infancia (15). Por lo tanto, se recomienda la exposición diaria de frutas y verduras para así mejorar su aceptación (8).

### 4.3 Cereales

La OMS recomienda que se priorice el uso de cereales enteros y se minimice aquellos altamente refinados (3). En Ecuador el uso de coladas o preparaciones con cereales es predominante, lo que aumenta el consumo de bebidas azucaradas y poco nutritivas desde el inicio de la AC. Las dietas que dependen en gran medida de los alimentos ricos en almidón como principal fuente de energía, carecen del nivel de densidad de nutrientes necesario para satisfacer las necesidades nutricionales de este grupo de edad (3). Las diferentes normativas, material educativo y guías disponibles en Ecuador desaconsejan el uso de coladas y promueven el uso de cereales completos en preparaciones espesas o en papillas (7).

### 4.4 Derivados lácteos

Desde el inicio de la AC se puede ofrecer derivados lácteos como parte de una dieta variada (3,8), sin embargo, existe el debate sobre el uso de leche de vaca como bebida principal lo cual se explica a detalle en el apartado 3. A pesar de esta recomendación, las guías ecuatorianas de AC recomiendan la introducción de lácteos a los 9 meses (7).

### 4.5 Alimentos no recomendados

La mayoría de sociedades científicas coinciden en que no se debe introducir alimentos altos en azúcar, sal, grasas trans, bebidas azucaradas, endulzantes artificiales y miel (2,3,7,8,12). Una exposición frecuente a alimentos azucarados puede alterar la preferencia al sabor dulce e impactar las elecciones a futuro (8).

Por otro lado, se desaconseja el uso de bebidas con cafeína, bebidas gaseosas, bebidas vegetales (soya, arroz, avena, entre otras) y caldos, el uso de sopas podría considerarse siempre y cuando esta esté conformada en su mayoría por sólidos (8).

En las guías de Ecuador, existen aspectos que generan confusión y no se alinean a las recomendaciones antes mencionadas ni poseen el respaldo científico pertinente, lo cual deriva en una dieta poco variada. Por ejemplo, el manual “Paso a Paso” sugiere empezar la AC con cereales y ofrecer solo un alimento a la vez por dos o tres días seguidos en papillas. Además, indica incluir papillas de frutas dulces después de la primera semana (7). La AC debe incluir desde el inicio, alimentos de todos los grupos, asegurando que los 5 sabores estén presentes (8), por lo tanto, sugerir que solo se de frutas de sabor dulce, excluyendo las ácidas, limita la diversidad de sabores y nutrientes.

## 5. Métodos y enfoques para la introducción de la alimentación complementaria



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



Tradicionalmente en Ecuador, la introducción de la AC se ha hecho con papillas y pures, dependiendo el contexto, es muy común el uso de coladas y caldos. Es cada vez más reconocido que, además de la composición de la dieta del niño, el método de alimentación constituye un componente fundamental en la alimentación de lactantes y niños pequeños y este debe responder a sus necesidades fisiológicas y del desarrollo (3).

Tanto la OMS y la LASPGHAN sugieren que se debe iniciar la AC bajo el esquema de la alimentación perceptiva, la cual se basa en el respeto y reconocimiento de las señales de hambre y saciedad del niño y la respuesta apropiada del cuidador a estas (3,8). Esta práctica apoya el desarrollo de la autorregulación en la alimentación, previene la desnutrición y reduce el riesgo de sobrepeso, promoviendo la autonomía del niño. El hacer caso omiso a las señales del lactante puede resultar en problemas nutricionales y de comportamiento alimentario (4).

De igual manera, la forma en que los adultos ofrecen y comparten las comidas puede facilitar o dificultar el proceso de aprendizaje. Si un niño ve a un padre o miembro de la familia disfrutar de un alimento, es más probable que también lo acepte. Además del gusto, ofrecer alimentos nuevos implica el tacto: el niño usa sus manos para sentir diferentes texturas, oler los alimentos y alimentarse por sí mismo, lo cual es parte del aprendizaje para comer y fomenta la autonomía (4).

Se define como enfoque tradicional al inicio de la alimentación complementaria con papillas y su posterior transición de texturas. En las guías de Ecuador se insiste en la transición de texturas antes de los 10 meses (7). La evidencia científica sugiere que existe una ventana crítica para la introducción de alimentos semisólidos y que su introducción más allá de los 9 a 10 meses se asocia con un mayor riesgo de dificultades en la alimentación y un consumo disminuido de grupos de alimentos importantes como las frutas y las verduras (2).

En los últimos años ha habido un incremento en la popularidad de otros métodos como el *Baby-Led Weaning* (BLW) que sugieren un destete dirigido por el bebé, por lo tanto, los profesionales de la salud deben considerar todos estos métodos para guiar a las familias de manera correcta. Con estos métodos el bebé se autoalimenta con alimentos en trozos con sus manos en lugar de papillas ofrecidas con cuchara, lo cual ayuda a que el niño autorregule su ingesta (2). No hay evidencia suficiente de que con este método el niño obtenga la cantidad suficiente de energía y nutrientes; una versión modificada del método, *Baby-Led Introducción to Solids* (BLISS) sugiere la introducción de alimentos densos en energía, ricos en hierro y da pautas sobre aquellos alimentos que suponen un alto riesgo de atragantamiento (2,16). Es así que, la diferencia entre el BLW y BLISS es especialmente el nivel de especificidad de las instrucciones, pues las características clave, son las mismas (16).

El estudio realizado por Sanini y colaboradores (17) indica que existe una mayor adherencia cuando se realiza un enfoque mixto (BLISS y tradicional) siendo este más factible de aplicar a la hora de iniciar con la AC. A pesar de la creciente popularidad de los métodos BLW y BLISS, la evidencia científica disponible aún no es suficiente para respaldar su recomendación como la única estrategia en la AC. Aunque estas metodologías han sido asociadas con beneficios potenciales, como una mayor autonomía del lactante en la alimentación y una posible influencia en la autorregulación del apetito, los estudios realizados presentan limitaciones significativas (18). En este sentido, aunque el BLW y BLISS representan enfoques competentes y pueden





considerarse como alternativas para familias que deseen implementarlos, no deben ser sugeridos como las únicas opciones, se necesitan más estudios que evalúen los riesgos cuando se utiliza este método de manera exclusiva, por lo tanto, es mejor tener un método mixto; enfoque tradicional con BLW-BLISS (17,18)

A pesar que son métodos que han incrementado su popularidad en los últimos años, las guías ecuatorianas no lo mencionan y los profesionales de salud no tienen un conocimiento apropiado del mismo, lo que ocasiona que las madres obtengan información de fuentes no confiables y que reciban asesoramiento de influenciadores o personas que no son profesionales de la salud (19). En este contexto, la LASPGHAN recomienda que las directrices de la alimentación complementaria sean dadas por profesionales de la salud capacitados y actualizados en el tema (8). De igual manera, de Paiva y colaboradores (20) mencionan que los métodos guiados por el bebé, sea BLW o BLISS pueden ser seguros siempre y cuando los cuidadores reciban educación sobre este tema para evitar la asfixia y el atragantamiento.

Sin importar el método elegido (BLW-BLISS o tradicional), los padres deben ser educados de manera apropiada y recibir información actualizada. En un estudio que explora las prácticas de AC, las necesidades de información y las fuentes utilizadas por los padres, menciona que las fuentes de información más utilizadas para dar inicio a la AC fueron familiares y amigos (91%), internet (89%) y visitantes de salud (77%) (19).

Las familias se apoyaron en fuentes no basadas en evidencia, como redes sociales y foros en línea, debido a la percepción de que los profesionales de salud no brindaban suficiente orientación práctica, aunque el Internet es una herramienta accesible, puede ser perjudicial si la información ofrecida no es precisa o confiable (19).

Una revisión sistemática de la literatura encontró que la educación redujo en hasta un 12% el número de cuidadores que introdujeron alimentos semisólidos a sus bebés antes de los seis meses de edad. Las prácticas de higiene de los cuidadores que recibieron educación también mostraron cierta mejora en comparación con aquellos que no la recibieron (21). Es por eso que es fundamental que los padres reciban información clara, precisa y oportuna para garantizar buenas prácticas en la AC.

En cuanto a otros enfoques que han surgido en los últimos años por el aumento en el uso de redes sociales y consejo no profesional, la LASPGHAN también desaconseja los esquemas veganos, crudivegano y macrobiótico debido a preocupaciones en cuanto al aporte de nutrientes, inocuidad alimentaria y la falta de evidencia sobre el tema (8). Las dietas veganas pueden ser deficientes en nutrientes como el hierro, zinc, calcio, vitamina B12, vitamina D, vitamina A, DHA y proteína (2).

## 6. Prevención de alergias e introducción de alimentos potencialmente alergénicos

En la década de 2000, se recomendaba evitar el consumo de alimentos potencialmente alergénicos durante el embarazo y la lactancia, así como retrasar su introducción durante la AC. Sin embargo, estas recomendaciones carecen de suficiente evidencia científica que las sustente (22). Según Heine (23), evitar alérgenos en el embarazo y lactancia no tienen ninguna efectividad en la prevención de alergias alimentarias en los niños. Incluso, el consumo materno de estos durante las etapas mencionadas podría ayudar significativamente en el efecto preventivo de alergias, además de incluirlas tempranamente en la AC. Si bien la alergia alimentaria puede desarrollarse ante cualquier alimento, estas creencias han llevado a la exclusión innecesaria de ciertos alimentos que no tienen un riesgo elevado de provocar una reacción alérgica. Los alimentos considerados potencialmente alergénicos son: huevo, maní, soya, nueces, mariscos, lácteos, pescado, trigo y maíz (8).





La nueva evidencia sugiere que retrasar la introducción de alimentos potencialmente alergénicos como la leche, ciertas nueces o maní podría promover, en lugar de prevenir el desarrollo de alergia alimentaria (3). En los últimos años se han dado varios avances y se han publicado ensayos controlados aleatorizados como los estudios LEAP y EAT que sustentan esta información. Una revisión sistemática que analiza la evidencia existente sobre el tiempo de introducción de la AC y la prevención de alergias, encontró que la mayoría de evidencia se centra en la prevención de la alergia al huevo y al maní e indican una posible reducción del riesgo a desarrollar alergias por medio de una introducción temprana de estos alérgenos (22).

La LASPGHAN recomienda que los alimentos potencialmente alérgenos deben ser introducidos desde el inicio de la AC, manteniendo una exposición frecuente con el objetivo de inducir y mantener tolerancia inmunológica (8). Así mismo, en el 2019 la AAP actualizó sus guías indicando que no hay evidencia que un retraso en la introducción de alimentos potencialmente alérgenos más allá de los 4 a 6 meses previene enfermedad atópica (4).

En cuanto a la edad de introducción del huevo en la AC, para evitar tanto alergias como eccema atópico, varias guías recomiendan su introducción entre los 4 a 6 meses, pero no antes de los 4 meses. Asimismo, la cantidad difiere entre 1 cucharadita o media unidad (2 veces por semana) y aumentar gradualmente. En cuanto a la preparación recomendada, este debe ser bien cocido y mucho mejor si es horneado (24). Si bien la clara de huevo es el principal componente responsable de desencadenar reacciones alérgicas, la yema también puede provocarlas. La evidencia indica que, incluso al separar la yema de la clara, existe un riesgo de contaminación cruzada debido a trazas de una en la otra. Por esta razón, actualmente se recomienda ofrecer el huevo entero desde el inicio de la alimentación complementaria (8,24).

Por otro lado, se recomienda la introducción del maní entre los 4 a 11 meses de edad y, en aquellos niños con alergia al huevo y eccema severo, entre los 4 a 6 meses de edad (24). La cantidad recomendada y probada en estudios es de tres cucharaditas de mantequilla de maní a la semana (6g) (25), asegurando que la presentación del alimento no sea entero debido al riesgo de asfixia (1). Ecuador es un país cuya gastronomía es diversa e incluye preparaciones con alimentos potencialmente alérgenos como el maní. Algunos países como Israel, donde el maní es usado como ingrediente y durante la AC, tienen una baja incidencia de alergia al maní (2), por lo tanto, la introducción de preparaciones típicas de la gastronomía del país puede ayudar a prevenir el desarrollo de alergia alimentaria.

En lo que respecta a la introducción de la leche de vaca y alergia alimentaria, los derivados lácteos pueden ofrecerse desde los 4-6 meses (1). La edad óptima y demás puntos acerca de la introducción de leche de vaca como bebida principal se explican en la sección 3.

Por otra parte, no hay suficiente evidencia de que la introducción de la soya, el pescado o el gluten se asocien con el efecto preventivo de las alergias alimentarias, pero de igual manera estos alimentos deben ser ofrecidos desde el inicio de la AC. El gluten puede ofrecerse en cualquier momento entre los 4 y 12 meses de edad, las cantidades exactas no se describen, pero es importante considerar que la cantidad no deber ser excesiva durante la infancia (2).

El manual “Paso a Paso” de Ecuador señala: “*Las niñas y niños que continúan tomando leche materna cuando empiezan a alimentarse con cereales tienen menos probabilidades de presentar intolerancia o alergia*” (7), haciendo referencia a la introducción del gluten, sin embargo, la ESPGHAN indica que ningún tipo de





lactancia (mixta o exclusiva), durante la introducción del gluten ha mostrado una reducción en el riesgo de enfermedad celiaca (2). Las guías de Ecuador sugieren estar alerta ante cualquier reacción alérgica pero no menciona mecanismos para disminuir el riesgo de alergias durante la AC y, a pesar de la evidencia antes mencionada, proponen retrasar la introducción del pescado, derivados lácteos y no mencionan de manera explícita la edad recomendada para la introducción del huevo.

De manera adicional, a pesar de que no existen guías o suficiente evidencia sobre el inicio de la AC en el niño prematuro, se recomienda la introducción de los alimentos potencialmente alérgenos en el inicio de la alimentación complementaria (según edad corregida o parámetros determinados de manera individual) (26).

## Conclusiones

La introducción de la alimentación complementaria (AC) es un proceso crucial en el desarrollo infantil que impacta tanto la nutrición como la prevención de enfermedades futuras. La evidencia reciente resalta la importancia de iniciar la AC en el momento adecuado, promoviendo una dieta variada y culturalmente apropiada que incluya alimentos ricos en hierro, zinc y otros nutrientes esenciales, así como la incorporación temprana de alimentos potencialmente alergénicos para disminuir el riesgo de alergia alimentaria.

Aunque las guías internacionales han avanzado significativamente en la definición de estrategias óptimas, las recomendaciones ecuatorianas presentan limitaciones importantes, la información ofrecida no es completa, carece de claridad y omite recomendaciones en torno a la prevención de alergias y la inclusión de ciertos alimentos clave como el huevo. Estas brechas pueden dificultar la implementación de prácticas basadas en evidencia, provocando la introducción de una dieta poco variada y generando confusión en los cuidadores debido a la gran cantidad de información disponible en Internet.

Es imperativo actualizar las guías nacionales con base en la creciente evidencia científica, adaptándolas al contexto sociocultural del país. Asimismo, es fundamental capacitar a los profesionales de la salud en prácticas actualizadas para garantizar que las familias reciban información precisa y adecuada. Esto permitirá promover una AC segura, nutritiva y sostenible, fortaleciendo el desarrollo integral de los lactantes.

## Referencias

1. Ferraro V, Zanconato S, Carraro S. Timing of food introduction and the risk of food allergy. *Nutrients*. el 1 de mayo de 2019;11(5).
2. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Complementary Feeding. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* [Internet]. el 1 de enero de 2017;64(1):119–32. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001454>
3. OMS. WHO guideline for complementary feeding of infants and young children 6-23 months of age. Ginebra; 2023.
4. Lutter CK, Grummer-Strawn L, Rogers L. Complementary feeding of infants and young children 6 to 23 months of age. *Nutr Rev* [Internet]. el 1 de agosto de 2021;79(8):825–46. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa143>





5. EFSA Panel on Nutrition NF and FA (NDA), Castenmiller J, de Henauw S, Hirsch-Ernst KI, Kearney J, Knutsen HK, et al. Appropriate age range for introduction of complementary feeding into an infant's diet. EFSA Journal [Internet]. el 1 de septiembre de 2019;17(9):e05780. Disponible en: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5780>
6. Fuchs III GJ, Abrams SA, Amevor AA, NUTRITION CON. Older Infant-Young Child "Formulas". Pediatrics [Internet]. el 20 de octubre de 2023;152(5):e2023064050. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2023-064050>
7. Tello B, Gutierrez P, Caicedo R, Mena A. Manual Paso a Paso. 4a ed. Quito: MSP; 2022.
8. Vázquez-Frias R, Ladino L, Bagés-Mesa MC, Hernández-Rosiles V, Ochoa-Ortiz E, Alomía M, et al. Consensus on complementary feeding from the Latin American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition: COCO 2023 | Consenso de alimentación complementaria de la Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición P. Rev Gastroenterol Mex. 2023;88(1):57–70.
9. Liotto N, Cresi F, Beghetti I, Roggero P, Menis C, Corvaglia L, et al. Complementary Feeding in Preterm Infants: A Systematic Review. Nutrients [Internet]. el 1 de junio de 2020 [citado el 1 de noviembre de 2024];12(6):1843. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7353356/>
10. Boscarino G, Conti MG, Pagano F, Di Chiara M, Pannucci C, Onestà E, et al. Complementary feeding and growth in infants born preterm: A 12 months follow-up study. Children. 2021;8(12).
11. European Society for Paediatric Gastroenterology H& N (ESPGHAN), (EAP) EA of P, (ESPR) ES for PR, (EAACI) EA for A and CI, Federation of International Societies for Paediatric Gastroenterology H& N (FISPGHAN), Latin American Society for Pediatric Gastroenterology H& N (LASPGHAN), et al. World Health Organization (WHO) guideline on the complementary feeding of infants and young children aged 6–23 months 2023: A multisociety response. J Pediatr Gastroenterol Nutr [Internet]. el 1 de julio de 2024;79(1):181–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jpn3.12248>
12. Gómez Fernández-Vegue M. Recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría sobre la Alimentación Complementaria. Asociación Española de Pediatría; 2018.
13. Iannotti LL, Lutter CK, Stewart CP, Riofrío CAG, Malo C, Reinhart G, et al. Eggs in early complementary feeding and child growth: A randomized controlled trial. Pediatrics [Internet]. el 1 de julio de 2017 [citado el 1 de noviembre de 2024];140(1). Disponible en: [/pediatrics/article/140/1/e20163459/37999/Eggs-in-Early-Complementary-Feeding-and-Child](https://pediatrics/article/140/1/e20163459/37999/Eggs-in-Early-Complementary-Feeding-and-Child)
14. Iannotti LL, Lutter CK, Waters WF, Riofrío CAG, Malo C, Reinhart G, et al. Eggs early in complementary feeding increase choline pathway biomarkers and DHA: a randomized controlled trial in Ecuador. Am J Clin Nutr [Internet]. el 1 de diciembre de 2017 [citado el 3 de noviembre de 2024];106(6):1482–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29092879/>
15. Hetherington MM, Schwartz C, Madrelle J, Croden F, Nekitsing C, Vereijken CMJL, et al. A step-by-step introduction to vegetables at the beginning of complementary feeding. The effects of early and repeated exposure. Appetite. 2015;84:280–90.





16. D'Auria E, Bergamini M, Staiano A, Banderali G, Pendezza E, Penagini F, et al. Baby-led weaning: What a systematic review of the literature adds on. Vol. 44, Italian Journal of Pediatrics. BioMed Central Ltd.; 2018.
17. Sanini Belin CH, Nunes LM, Ficagna CR, Neves RO, Moreira PR, Bernardi JR. Adherence to different complementary feeding methods in the first year of life: A randomized clinical trial. PLoS One [Internet]. el 1 de noviembre de 2023 [citado el 1 de noviembre de 2024];18(11):e0289696. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10621984/>
18. Gomez MS, Novaes APT, da Silva JP, Guerra LM, de Fátima Possobon R. BABY-LED WEANING, AN OVERVIEW OF THE NEW APPROACH TO FOOD INTRODUCTION: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW. Revista Paulista de Pediatria [Internet]. 2020 [citado el 1 de noviembre de 2024];38:e2018084. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6958549/>
19. Garcia AL, Looby S, McLean-Guthrie K, Parrett A. An Exploration of Complementary Feeding Practices, Information Needs and Sources. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2019;16(22). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/22/4311>
20. de Paiva CSS, Nunes LM, Bernardi JR, Moreira PR, Mariath AAS, Gomes E. Choking, gagging and complementary feeding methods in the first year of life: a randomized clinical trial. J Pediatr (Rio J). el 1 de noviembre de 2023;99(6):574–81.
21. Arikpo D, Edet ES, Chibuzor MT, Odey F, Caldwell DM. Educational interventions for improving primary caregiver complementary feeding practices for children aged 24 months and under. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2018;2018(5).
22. Kuper P, Hasenpusch C, Proebstl | Simone, Uwe Matterné |, Hornung CJ, Grätsch E, et al. Timing of complementary feeding for early childhood allergy prevention: An overview of systematic reviews. Clin Exp Allergy [Internet]. 2023 [citado el 1 de noviembre de 2024];53:1243–55. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cea.14399>
23. Heine RG. Dietary strategies for early immune modulation in primary food allergy prevention. BMJ Nutr Prev Health. 2023;6(Suppl 3):S8–19.
24. Caffarelli C, Giannetti A, Rossi A, Ricci G. Egg Allergy in Children and Weaning Diet. Nutrients [Internet]. 2022;14(8). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/8/1540>
25. de Silva D, Halken S, Singh C, Muraro A, Angier E, Arasi S, et al. Preventing food allergy in infancy and childhood: Systematic review of randomised controlled trials. Pediatric Allergy and Immunology [Internet]. el 1 de octubre de 2020;31(7):813–26. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/pai.13273>
26. Chiale F, Maggiora E, Aceti A, Liotto N, Coscia A, Peila C, et al. Complementary Feeding: Recommendations for the Introduction of Allergenic Foods and Gluten in the Preterm Infant. Nutrients [Internet]. 2021;13(7). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/7/2477>

