

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia - Tel: (+39) 06 57051 - Fax: (+39) 06 5705 4593 - E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Tema 7 del programa

CX/NFSDU 12/34/10

**PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS
COMITÉ DEL CODEX SOBRE NUTRICIÓN Y ALIMENTOS PARA REGÍMENES ESPECIALES**

**Trigésima cuarta reunión
Bad Soden am Taunus (Alemania)
3-7 de diciembre de 2012**

**ANTEPROYECTO DE ENMIENDA A LA NORMA PARA ALIMENTOS ELABORADOS A BASE
DE CEREALES PARA LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS (CODEX STAN 74-1981)
PARA INCLUIR UNA NUEVA PARTE B RELATIVA A LOS NIÑOS CON INSUFICIENCIA
PONDERAL**

Informe del grupo de trabajo electrónico (GTE) dirigido por la India

El grupo de trabajo electrónico ha estado compuesto por Alemania, Argentina, Bélgica, Brasil, Burundi, Camerún, Canadá, Chile, Ecuador, Egipto, Estados Unidos de América, Indonesia, Jamaica, Japón, Malasia, Mauricio, México, Nueva Zelanda, Polonia, República de Moldavia, Senegal, Sudán, la Unión Europea, Uruguay, las ISDI, la ILCA, la ESPGHAN y la AIDGUM.

JUSTIFICACIÓN DE LA PARTE B

Tal como se debatió en la 32.^a reunión del Comité del Codex sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales (CCNFSDU), este nuevo trabajo para la elaboración de la parte B del documento CODEX STAN 074-1981 se centra en los tres aspectos clave referentes a los lactantes y niños pequeños con insuficiencia ponderal, incluidos los que se encuentran en riesgo, que se detallan a continuación:

- a) *Contenido de cereales*: los alimentos elaborados para lactantes y niños pequeños con insuficiencia ponderal están basados principalmente en cereales, ya que no son solo una importante fuente de carbohidratos sino que además proporcionan una gran cantidad de proteínas y otros nutrientes, como minerales y vitaminas. El Comité debe examinar la posibilidad de establecer un contenido mínimo de cereales para estos alimentos.
- b) *Contenido mínimo de proteínas*: el Comité debe examinar la posibilidad de establecer el contenido y la calidad mínimos de las proteínas en los alimentos elaborados a base de cereales para lactantes y niños pequeños con insuficiencia ponderal.
- c) *Contenido energético*: el Comité debe examinar la posibilidad de establecer el contenido energético mínimo de los alimentos elaborados a base de cereales para lactantes y niños pequeños con insuficiencia ponderal y si pueden añadirse grasas y aceites para aumentar el contenido energético.

Trabajo realizado por el grupo de trabajo electrónico

1. Se creó un grupo de trabajo electrónico dirigido por la India, que, según lo acordado en la 32.^a reunión del CCNFSDU, ha trabajado en inglés en la preparación de un proyecto de norma para la inclusión de una nueva parte B relativa a los niños con insuficiencia ponderal en la Norma para alimentos elaborados a base de cereales para lactantes y niños pequeños (CODEX STAN 74-1981).
2. En su 34.^o período de sesiones, celebrado en julio de 2011, la Comisión del Codex Alimentarius aprobó el trabajo acerca de la inclusión de una nueva parte B relativa a los niños con insuficiencia ponderal en la Norma para alimentos elaborados a base de cereales para lactantes y niños pequeños (CODEX STAN 74-1981) (NO4-2011).
3. En agosto de 2011, se envió una invitación para participar en este GTE a los miembros del Codex y a organizaciones observadoras. Los siguientes miembros y organizaciones mostraron su interés en participar:

Alemania, Argentina, Bélgica, Brasil, Burundi, Camerún, Canadá, Chile, Ecuador, Egipto, Estados Unidos de América, Indonesia, Jamaica, Japón, Malasia, Mauricio, México, Nueva Zelanda, Polonia, República de Moldavia, Senegal, Sudán, la Unión Europea, Uruguay, las ISDI, la ILCA, la ESPGHAN y la AIDGUM. En septiembre de 2011, la dirección del grupo hizo circular entre los miembros del GTE un documento de consulta acerca del “Anteproyecto de Norma para alimentos elaborados a base de cereales para lactantes y niños pequeños (CODEX STAN 074-1981)” y su parte B relativa a los lactantes y niños pequeños con insuficiencia ponderal. Véanse, además de este informe, el documento CX/NFSDU 10/32/8 y el documento de proyecto REP 11/NFSDU.

4. Con relación a los párrafos 127-129 del informe de la 33.^a reunión del CCNFSDU (REP 12/NFSDU), en septiembre de 2012 se facilitó a los miembros del GTE dirigido por la India el documento de debate revisado.

5. Se han recibido respuestas de catorce miembros acerca del documento de consulta que se hizo circular entre los miembros del GTE en agosto de 2011 y posteriormente en septiembre de 2012. El presente documento contiene un breve resumen de las respuestas del GTE acerca de la propuesta y las cuestiones preliminares para su examen durante la reunión actual.

6. Se ha modificado el anteproyecto de norma a partir de las respuestas recibidas, teniendo en cuenta además el futuro debate que tendrá lugar durante la reunión. Las respuestas a algunas de las observaciones aparecen en cursiva.

II. Anteproyecto de norma para la parte B del documento CODEX STAN 074-1981

A continuación, se expone el resumen de las observaciones y las respuestas acerca del anteproyecto del apéndice V de REP 11/NFSDU y de CX/NFSDU 11/33/9, los cuales conforman la base del texto revisado del anexo I que el Comité deberá examinar.

Estas son algunas de las sugerencias recibidas de los Estados miembros con relación a los aspectos clave:

Las sugerencias y observaciones aparecen en cursiva y las respuestas en negra.

TÍTULO: ANTEPROYECTO DE NORMA PARA ALIMENTOS ELABORADOS A BASE DE CEREALES PARA LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS (CODEX STAN 074-1981)

PARTE B RELATIVA A LOS LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS CON INSUFICIENCIA PONDERAL

Observaciones: *El GTE (Canadá, las ISDI) preguntó si debía modificarse el título para que hiciera alusión a “alimentos con un alto contenido energético y proteínico”.*

Respuesta: El título debe guardar coherencia con el título del documento de proyecto, por lo que no se ha modificado.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma se aplica a los alimentos complementarios elaborados a base de cereales destinados a cubrir las necesidades alimentarias de los lactantes de más de seis meses de edad y los niños pequeños con insuficiencia ponderal así como de aquellos que se encuentren en riesgo de insuficiencia ponderal¹.

Algunos miembros (Brasil, Canadá, Estados Unidos, México, Nueva Zelanda, la Unión Europea y las ISDI) opinaron que debía definirse el término “con insuficiencia ponderal” y que debían incluirse “los niños que se encuentren en riesgo”, ya que son los consumidores a los que van destinados estos productos y su inclusión propiciaría el avance efectivo del trabajo.

Sugerencias: *“La presente Norma se aplica a los alimentos complementarios elaborados a base de cereales destinados ~~a cubrir las necesidades alimentarias~~ a la alimentación de los lactantes de más de seis meses de edad con insuficiencia ponderal así como de aquellos que se encuentren en riesgo de insuficiencia ponderal, teniendo en cuenta las necesidades nutricionales individuales del lactante, y a la alimentación de los niños pequeños con insuficiencia ponderal¹ así como de aquellos que se encuentren en riesgo de insuficiencia ponderal como parte de una dieta progresivamente diversificada, en consonancia con la Estrategia Mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño y la resolución 54.2 (2001) de la Asamblea Mundial de Salud.”*

Respuesta: Se acepta la sugerencia, a excepción de la frase **“teniendo en cuenta las necesidades nutricionales individuales del lactante, y a la alimentación de los niños pequeños con insuficiencia ponderal¹ así como de aquellos que se encuentren en riesgo de insuficiencia ponderal”.**

Con respecto a la definición de “con insuficiencia ponderal” incluida en la nota 1 a pie de página, proponemos la introducción de la fuente de la definición, es decir, la referencia de la OMS utilizada, a fin de facilitar al lector el acceso a la definición, dado que la referencia de la OMS podría actualizarse en el futuro. Además, sugerimos la revisión de la redacción de la definición de la nota 1 a pie de página para aumentar su comprensión.

Respuesta: La nota a pie de página se ha modificado a “Según las normas de crecimiento de la OMS, se considera que los niños con un peso por edad por debajo de menos dos desviaciones estándar (DE) o puntuación z del peso por edad [zPE] < -2 padecen insuficiencia ponderal o se encuentran en riesgo de insuficiencia ponderal con deficiencias en el crecimiento debido a una alimentación complementaria insuficiente. http://www.who.int/childgrowth/standards/weight_for_age/en/index.html (en inglés)”.

2. DESCRIPCIÓN:

Los alimentos elaborados a base de cereales deben contener un 50% de cereales como mínimo en el peso en seco.

Observaciones: Varios miembros (Brasil, Canadá, Estados Unidos, Nueva Zelanda, la Unión Europea y las ISDI) llamaron la atención sobre la cantidad de contenido de cereales, esto es, el aumento del 25% al 50%, como en la parte A.

Respuesta: El producto se elabora principalmente a base de cereales y está destinado a los niños con insuficiencia ponderal así como a aquellos en riesgo de padecerla. De ahí la necesidad de que el 50% provenga de cereales, ya que no son solo una importante fuente de carbohidratos sino que además proporcionan una gran cantidad de proteínas y otros nutrientes, como minerales y vitaminas.

Observación: Un miembro del GTE (México) expresó su preocupación por la presentación, la palatabilidad y la aceptabilidad del producto si se modificaba el contenido mínimo de cereales desde el 25% hasta el 50%.

Respuesta: La palatabilidad, la textura, etc., del producto final podrían verse afectadas si el contenido de cereales es reducido y si el contenido de legumbres supera al de cereales (30-40%) para incrementar el valor nutritivo de estos productos. Además, su sustitución por almidón podría reducir su valor nutricional.

2.1. Definiciones de los productos

Se distinguen dos categorías:

2.1.1 Productos que consisten en cereales que han sido o deben ser preparados para el consumo añadiendo leche u otros líquidos nutritivos idóneos

2.1.2 Cereales con alimentos adicionados de alto valor proteínico, que están preparados o se tienen que preparar con agua u otros líquidos apropiados exentos de proteínas

Observación: Brasil y la UE han planteado la cuestión de la inclusión de las secciones 2.1.3 y 2.1.4 en la parte B.

Respuesta: Esta nueva parte B solo contiene las secciones 2.1.1 y 2.1.2 y se han modificado correspondientemente en consonancia con la parte A.

3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

3.1 Composición esencial

3.1.1 Las dos categorías indicadas en 2.1.1 y 2.1.2 se preparan principalmente con uno o más productos molidos de cereales, como trigo, arroz, cebada, avena, centeno, maíz, mijo, sorgo y alforfón. También podrán contener leguminosas (legumbres) o semillas oleaginosas en menor proporción.

Observación: Algunos miembros del GTE (Brasil y Nueva Zelanda) plantearon la cuestión relativa a la exclusión de las “raíces y tallos amiláceos” del punto 3.1.1.

Respuesta: Estos productos no tienen ningún valor nutricional aparte de su valor calórico. Además, la mandioca, etc., contienen algunos antinutrientes, por lo que se han excluido de la parte B.

Sugerencias: Otros miembros del GTE (Canadá, Estados Unidos, la India, México, Nueva Zelanda, la Unión Europea y las ISDI) sugirieron algunas modificaciones.

Respuesta: A partir de las mismas, se han modificado las subsecciones de la sección “Composición esencial y factores de calidad”.

3.2 Contenido energético

El contenido energético de los alimentos elaborados a base de cereales citados en 2.1.1 y 2.1.2 no deberá ser inferior a 4,184 kJ/g (1,0 kcal/g) del alimento reconstituido.

3.3 Proteínas

3.3.1 El índice químico de la proteína añadida deberá ser equivalente por lo menos al 80 por ciento del índice de la caseína proteínica de referencia, o la proporción de eficiencia proteínica (PEP) de la proteína contenida en la mezcla deberá ser equivalente por lo menos al 70 por ciento de la caseína proteínica de referencia. En todo caso, se permite la adición de aminoácidos solo con el fin de mejorar el valor nutricional de la mezcla proteínica y en las proporciones necesarias para tal fin. Deberán emplearse únicamente formas naturales de L-aminoácidos.

Observación: Brasil propuso que el Comité examinara la posibilidad de actualizar la referencia usada para la calidad de las proteínas, de modo que pasara de proporción de eficiencia proteínica (PEP) a puntuación de los aminoácidos de las proteínas corregida según su digestibilidad (PDCAAS), al considerar este último criterio más adecuado, de acuerdo con el conocimiento científico actual. Además, el proyecto de Directrices sobre preparados alimenticios complementarios para lactantes de más edad y niños pequeños ha incorporado esta referencia en la sección 6.3.2.

Respuesta: Se trata de la misma que se utilizó en CODEX STAN 074 – 1981, Rev. 1–2006.

3.3.2 Para los productos mencionados en la sección 2.1.2, el contenido de proteína añadida no deberá ser inferior a 0,48 g/100 kJ (2 g/100 kcal).

3.3.3. Para los productos mencionados en la sección 2.1.2, el contenido de proteína total no deberá ser inferior a 0,72 g/100 kJ (3 g/100 kcal).

3.3.4. Para los productos mencionados en las secciones 2.1.1 y 2.1.2, el contenido de proteína no deberá ser superior a 1,3 g/100 kJ (5,5 g/100 kcal).

Observaciones: Muchos Estados miembros han cuestionado las razones del aumento del contenido energético y del contenido mínimo de proteínas.

Respuesta: Se aporta una explicación en el anexo II.

3.4 CARBOHIDRATOS²

3.4.1 Si a los productos mencionados en la sección 2.1.1 se añade sacarosa, fructosa, glucosa, jarabe de glucosa o miel [...]

3.5 LÍPIDOS

3.5.2 La categoría de productos 2.1.1 no deberá exceder de un contenido máximo de lípidos de 0,8 g/100 kJ (3,3 g/100 kcal).

3.6 MINERALES

3.6.1 El contenido de sodio de los productos descritos en las secciones 2.1.1 y 2.1.2 de esta Norma no deberá ser superior a 24 mg/100 kJ (100 mg/100 kcal) del producto listo para su consumo.

Cambio de posición de las secciones 3.6.2 y 3.6.3 (intercambio de posiciones)

Observaciones: Algunos miembros del GTE (Brasil, Burundi, Canadá, Estados Unidos, México, Mauricio, Nueva Zelanda, Sudán y las ISDI) aportaron varias sugerencias acerca de las secciones 3.7, 3.8, 3.10, 3.12 y 5.

Respuesta: Las secciones 3.7 a 5 se mantienen como parte A (CODEX STAN 074-1981, Rev. 1-2006).

6. HIGIENE

Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones apropiadas del Código internacional de prácticas recomendado - principios generales de higiene de los alimentos (CAC/RCP 1-1969), el Código internacional de prácticas

recomendado de higiene para alimentos para lactantes y niños (CAC/RCP 66-2008) y otros textos pertinentes del Codex como, por ejemplo, códigos de prácticas de higiene y códigos de prácticas.

Los productos deberán ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos a los alimentos (CAC/GL 21-1997).

Observaciones: Algunos miembros del GTE (Brasil, Estado Unidos y Nueva Zelanda) sugirieron que se reformulara la sección, puesto que se ha revisado el Código internacional de prácticas de higiene para alimentos para lactantes y niños (CAC/RCP 21-1979) y se ha acotado el ámbito de aplicación de CAC/RCP 66-2008 para centrarse en los preparados en polvo para lactantes.

Respuesta: La sugerencia se ha incorporado al borrador.

7 y 8 ENVASADO Y ETIQUETADO

Observaciones: Varios miembros del GTE (Brasil, Mauricio y Uruguay) sugirieron algunas modificaciones a las secciones 7 y 8.

Respuesta: Las secciones 7 (Envasado) y 8 (Etiquetado) se mantienen en la parte A (CODEX STAN 074-1981, Rev. 1-2006).

Observaciones: Algunos miembros del GTE (Brasil, Canadá y la Unión Europea) opinan que las secciones que hagan referencia a la parte A pueden mencionarse como tales en lugar de repetir dichas secciones, como en el documento CODEX STAN 72-1981 (Norma del Codex para preparados para lactantes y preparados para usos medicinales especiales destinados a los lactantes).

Respuesta: De acuerdo con esto, las secciones 3.7 a 5 y las secciones 7 a 9 se mantienen en la parte A (CODEX STAN 074-1981, Rev. 1-2006), pero no las secciones 8.6.2 y 8.7.

Anexo 1

ANTEPROYECTO DE NORMA PARA ALIMENTOS ELABORADOS A BASE DE CEREALES PARA LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS (CODEX STAN 074-1981) PARTE B RELATIVA A LOS LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS CON INSUFICIENCIA PONDERAL**1. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

“La presente Norma se aplica a los alimentos complementarios elaborados a base de cereales destinados a ~~cubrir las necesidades alimentarias de~~ a la alimentación de los lactantes de más de seis meses de edad y los niños pequeños con insuficiencia ponderal así como de y aquellos que se encuentren en riesgo de insuficiencia ponderal¹, como parte de una dieta progresivamente diversificada, en consonancia con la Estrategia Mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño y la resolución 54.2 (2001) de la Asamblea Mundial de Salud.”

2. DESCRIPCIÓN

Los alimentos elaborados a base de cereales deben contener un 50% de cereales como mínimo en el peso en seco.

2.1 Definiciones de los productos

Se distinguen dos categorías:

2.1.1 Productos que consisten en cereales que han sido o deben ser preparados para el consumo añadiendo leche u otros líquidos nutritivos idóneos

2.1.2 Cereales con alimentos adicionados de alto valor proteínico, que están preparados o se tienen que preparar con agua u otros líquidos apropiados exentos de proteínas

2.2 Otras definiciones

2.2.1 Por lactante se entienden los niños no mayores de doce meses de edad.

2.2.2 Por niño pequeño se entiende una persona de más de 12 meses y hasta tres años de edad (36 meses).

3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD**3.1 Composición esencial**

3.1.1 Las dos categorías indicadas en 2.1.1 y 2.1.2 se preparan principalmente con uno o más productos molidos de cereales, como trigo, arroz, cebada, avena, centeno, maíz, mijo, sorgo y alforfón. También podrán contener leguminosas (legumbres) o semillas oleaginosas en menor proporción.

3.1.2 Los requisitos relativos al contenido energético y de nutrientes se refieren al producto listo para el consumo tal como se vende, o preparado de conformidad con las instrucciones del fabricante, a menos que se especifique otra cosa.

3.2 Contenido energético

El contenido energético de los alimentos elaborados a base de cereales citados en 2.1.1 y 2.1.2 no deberá ser inferior a 4,184 kJ/g (1,0 kcal/g) del alimento reconstituido.

3.3 Proteínas

3.3.1 El índice químico de la proteína añadida deberá ser equivalente por lo menos al 80 por ciento del índice de la caseína proteínica de referencia, o la proporción de eficiencia proteínica (PEP) de la proteína contenida en la mezcla deberá ser equivalente por lo menos al 70 por ciento de la caseína proteínica de referencia. En todo caso, se permite la adición de aminoácidos solo con el fin de mejorar el valor nutricional de la mezcla proteínica y en las proporciones necesarias para tal fin. Deberán emplearse únicamente formas naturales de L-aminoácidos.

¹ Según las normas de crecimiento de la OMS (2006), se considera que los niños con un peso por edad por debajo de menos dos desviaciones estándar (DE) o puntuación z del peso por edad [zPE] < -2 padecen insuficiencia ponderal o se encuentran en riesgo de insuficiencia ponderal con deficiencias en el crecimiento debido a una alimentación complementaria insuficiente. http://www.who.int/childgrowth/standards/weight_for_age/en/index.html (en inglés)

3.3.2 Para los productos mencionados en la sección 2.1.2, el contenido de proteína añadida no deberá ser inferior a 0,48 g/100 kJ (2 g/100 kcal).

3.3.3. Para los productos mencionados en la sección 2.1.2, el contenido de proteína total no deberá ser inferior a 3 g/100 kcal (0,72 g/100 kJ).

3.3.4. Para los productos mencionados en las secciones 2.1.1 y 2.1.2, el contenido de proteína no deberá ser superior a 1,3 g/100 kJ (5,5 g/100 kcal).

3.4 Carbohidratos²

3.4.1 Si a los productos mencionados en la sección 2.1.1 se añade sacarosa, fructosa, glucosa, jarabe de glucosa o miel:

- la cantidad de carbohidratos añadidos procedentes de estas fuentes no deberá ser superior a 1,8 g/100 kJ (7,5 g/100 kcal).

- la cantidad de fructosa añadida no deberá ser superior a 0,9 g/100 kJ (3,75 g/100 kcal).

3.4.2 *conservado como parte A (CODEX STAN 074-1981, Rev. 1-2006).*

3.5 Lípidos

3.5.1 *conservado como parte A (CODEX STAN 074-1981, Rev. 1-2006).*

3.5.2 La categoría de productos 2.1.1 no deberá exceder de un contenido máximo de lípidos de 0,8 g/100 kJ (3,3 g/100 kcal).

3.6 Minerales

3.6.1 El contenido de sodio de los productos descritos en las secciones 2.1.1 y 2.1.2 de esta Norma no deberá ser superior a 24 mg/100 kJ (100 mg/100 kcal) del producto listo para su consumo.

3.6.2 El contenido de calcio de los productos mencionados en la sección 2.1.1, fabricados con adición de leche y presentados como tales, no deberá ser inferior a 12 mg/100 kJ (50 mg/100 kcal).

3.6.3 El contenido de calcio de los productos mencionados en la sección 2.1.2 no deberá ser inferior a 20 mg/100 kJ (80 mg/100 kcal).

Las secciones 3.7 a 5 se mantienen como parte A (CODEX STAN 074-1981, Rev. 1-2006).

6. HIGIENE

Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones apropiadas del Código internacional de prácticas recomendado - principios generales de higiene de los alimentos (CAC/RCP 1-1969), ~~el Código internacional de prácticas recomendado de higiene para alimentos para lactantes y niños (CAC/RCP 66-2008)~~ y otros textos pertinentes del Codex como, por ejemplo, códigos de prácticas de higiene y códigos de prácticas.

Los productos deberán ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos a los alimentos (CAC/GL 21-1997).

La sección 7 se ha mantenido como parte A (CODEX STAN 074-1981, Rev. 1-2006).

8. ETIQUETADO

Las secciones 8.1 a 8.6 se han conservado como parte A (CODEX STAN 074-1981, Rev. 1-2006), salvo la sección 8.6.2, que establece lo siguiente:

8.6 Instrucciones para el uso

8.6.2 Para los productos mencionados en la sección 2.1.1, en las instrucciones de la etiqueta deberá indicarse “para diluir o mezclar utilícese leche u otro líquido nutritivo idóneo, pero no agua” o una indicación similar.

8.7 Requisitos adicionales

Los productos regulados por la presente Norma no son sucedáneos de la leche materna, por lo que no deberán presentarse como tales y deberán estar amparados por la legislación nacional.

La sección 9 se ha mantenido como parte A (CODEX STAN 074-1981, Rev. 1-2006).

Anexo II

Los alimentos complementarios tienen un contenido energético compuesto de entre 1,07 y 1,46 kcal/g (alimento cocinado) (Alimentación complementaria: alimentos familiares para niños amamantados, OMS, 2000). Esto se traduce en unas 4-5 kcal por gramo en el peso en seco. Además, el contenido energético depende del número de tomas que reciba el lactante. Si el niño recibe un menor número de tomas o menos cantidad de la que se menciona por toma, el contenido energético debe elevarse en consecuencia para satisfacer las necesidades energéticas y de nutrientes del niño. Teniendo en cuenta que la ingesta dietética normal de todos los niños con insuficiencia ponderal se halla muy por debajo del nivel deseado, el contenido energético debe ser lo suficientemente elevado para cubrir las necesidades energéticas y de proteínas del niño.

En el documento “Update on Technical Issues concerning Complementary Feeding of Young Children in Developing countries and Implications for Intervention Programmes”, elaborado por Kathyne G. Dewey y Kenneth H. Brown y publicado en el Food and Nutrition Bulletin, vol. 24, n.º 1, de 2003, se facilita un resumen revisado de los datos sobre niños alimentados adecuadamente que reciben cantidades bajas (media de -2 DE), medias o altas (media de +2 DE) de energía a partir de la leche materna. El extracto referente al contenido energético mínimo de la dieta (kcal/g) que se requiere para alcanzar el nivel de energía necesario procedente de los alimentos complementarios en 2 comidas al día para los niños de los países en desarrollo con un nivel bajo de energía a partir de la leche materna (ELM)^a dice lo siguiente:

Energía	6-8 meses	9-11 meses	12-23 meses
	ELM BAJO	ELM BAJO	ELM BAJO
Cantidad total de energía necesaria +2 DE (kcal/día) ^b	769	858	1.118
ELM (kcal/día)	217	157	90
Energía necesaria procedente de alimentos complementarios (kcal/día)	552	701	1.028
Contenido energético mínimo (kcal/g) 2 comidas/día	1,11	1,23	1,49

- Capacidad gástrica funcional (referencia de 30 g/kg de peso corporal) estimada en 249 g/comida a los 6-8 meses, 285 g/comida a los 9-11 meses y 345 g/comida a los 12-23 meses.
- La necesidad de energía total se calcula con las medias de datos longitudinales de EE. UU. más el 25% (2 DE).

El consumo de alimentos comerciales para lactantes constituye menos del 40% de la ingesta total de alimentos de los niños de este grupo de edad (Donald Study, de Alemania, J ped. Gastroenterology NS Nutrition, 1998, 547-52, Food and Nutrition Bulletin, marzo de 2003, página 11). En la mayoría de países en desarrollo, los alimentos comerciales para lactantes solo conforman una parte de su alimentación habitual.

Por tanto, el contenido calórico así como la cantidad y la calidad de las proteínas de los alimentos elaborados a base de cereales para lactantes y niños pequeños son muy importantes, puesto que el resto de alimentos caseros de los hogares pobres tienen un bajo contenido energético y además sus proteínas son de baja calidad.

Se establece un contenido mínimo de proteínas del 12% para los alimentos elaborados a base de cereales para los lactantes y niños pequeños en el contexto de los países en desarrollo para la alimentación de niños con insuficiencia ponderal o en riesgo de padecerla por los siguientes motivos:

- La ingesta de leche es baja.
- Las ingestas de proteínas de origen animal y de proteínas totales son bajas.
- La tasa de infecciones es elevada y, por tanto:
- La prevalencia de malnutrición en los niños en edad preescolar es elevada.
- Las necesidades de proteínas son elevadas y casi el 60% de estas tiene que satisfacerse a través de los alimentos comerciales o complementarios para lactantes.