

# comisión del codex alimentarius

S



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

**ALINORM 04/27/12**  
**Abril de 2004**

## **PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS**

### **COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS**

*27º período de sesiones*

*Ginebra, Suiza, 28 de junio – 3 de julio de 2004*

### **INFORME DE LA 36ª REUNIÓN DEL COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS**

*Rotterdam, Países Bajos  
22-26 de marzo de 2004*

**Nota:** Este informe contiene la Carta Circular del Codex CL 2004/9-FAC

# comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

CX 4/30.2

CL 2004/9-FAC

Abril de 2004

- A:** - Puntos de contacto del Codex  
- Organismos internacionales interesados
- DE:** Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius  
Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias  
Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia
- ASUNTO:** **DISTRIBUCIÓN DEL INFORME DE LA 36ª REUNIÓN DEL COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS (ALINORM 04/27/12)**

El informe de la 36ª reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos se examinará en el 27º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (Ginebra, Suiza, 28 de junio - 3 de julio de 2004).

**PARTE A: CUESTIONES QUE SE SOMETEN A LA ADOPCIÓN DE LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS EN SU 27º PERÍODO DE SESIONES**

**PROYECTOS Y ANTEPROYECTOS DE NORMAS Y TEXTOS AFINES EN LOS TRÁMITES 8 Y 5/8 DEL PROCEDIMIENTO UNIFORME, RESPECTIVAMENTE**

1. **Proyecto de Principios de Análisis de Riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos, en el Trámite 8** (párr. 39 y Apéndice II).
2. **Proyecto de Sistema de Clasificación de Alimentos de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios, en el Trámite 8** (párr. 68 y Apéndice V).
3. **Proyecto de Política del CCFAC para la Evaluación de la Exposición a Contaminantes y Toxinas presentes en Alimentos o Grupos de Alimentos, en el Trámite 8** (párr. 125 y Apéndice XIV).
4. **Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación del Maní (Cacahuete) por Aflatoxinas, en el Trámite 8** (párr. 140 y Apéndice XV).
5. **Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de Alimentos por Plomo, en el Trámite 8** (párr. 168 y Apéndice XVI).
6. **Proyectos y anteproyectos de Revisiones al Cuadro 1 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios, en los Trámites 8 y 5/8 respectivamente** (párr. 81 y Apéndice VI).
7. **Especificaciones de identidad y pureza de aditivos alimentarios (Categoría I) formuladas por el JECFA en su 61ª reunión, en el Trámite 5/8** (párr. 99 y Apéndice XI).
8. **Anteproyecto de Enmiendas al Sistema Internacional de Enumeración de los Aditivos Alimentarios, en el Trámite 5/8** (párr. 103 y Apéndice XII).

Los gobiernos que deseen proponer enmiendas o formular observaciones sobre los textos mencionados deberán hacerlo por escrito de conformidad con el Procedimiento uniforme para la elaboración de normas y textos afines del Codex (en el Trámite 8 o 5/8) (Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius, 13ª edición), remitiéndolas al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39.06.5705.4593; correo electrónico: (*preferible*) [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)) **a más tardar el 31 de mayo de 2004.**

#### ANTEPROYECTOS DE NORMAS Y TEXTOS AFINES EN EL TRÁMITE 5 DEL PROCEDIMIENTO UNIFORME

9. **Anteproyectos de niveles máximos para el cadmio – arroz pulido (blanco); trigo en grano; papas; hortalizas de tallo y de raíz; hortalizas de hoja, y otras hortalizas -** (párr. 182 y Apéndice XXIII).
10. **Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de las Nueces de Árbol por Aflatoxinas** (párr. 143 y Apéndice XX).
11. **Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de Alimentos Enlatados por Estaño Inorgánico** (párr. 174 y Apéndice XXI).
12. **Anteproyecto de Niveles de Referencia del Codex para Radionucleidos presentes en los Alimentos en el Ámbito del Comercio Internacional** (párr. 204 y Apéndice XXII).

Los gobiernos que deseen proponer enmiendas o formular observaciones acerca de las consecuencias que puedan tener para sus intereses económicos los textos mencionados o cualquiera de las disposiciones que éstos contienen deberán hacerlo por escrito, de conformidad con el Procedimiento uniforme para la elaboración de normas y textos afines del Codex (en el Trámite 5) (Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius, 13ª edición, págs. 20-22 de la edición en inglés), remitiéndolas al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39.06.5705.4593; correo electrónico: (*preferible*) [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)) **a más tardar el 31 de mayo de 2004.**

#### PARTE B: PETICIÓN DE OBSERVACIONES E INFORMACIÓN

Se invita a los gobiernos y organismos internacionales que deseen presentar observaciones sobre los temas que se indican a continuación a que lo hagan **a más tardar el 30 de septiembre de 2004** remitiéndolas a: Netherlands Codex Contact Point, Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries, P.O. Box 20401, 2500 E.K., The Hague, Países Bajos (fax: +31.70.378.6141; correo electrónico: [info@codexalimentarius.nl](mailto:info@codexalimentarius.nl)), enviando una copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39.06.5705.4593; correo electrónico: (*preferible*) [Codex@fao.org](mailto:Codex@fao.org)).

13. **Proyectos (Trámite 6) y Anteproyectos (Trámite 3) de Disposiciones sobre Aditivos Alimentarios del Cuadro 1 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios** (párr. 76 y Apéndice IX).
14. **Anteproyecto de nivel máximo para las aflatoxinas totales en las almendras, avellanas y pistachos elaborados y sin elaborar, en el Trámite 3** (párr. 155 y Apéndice XXV).
15. **Anteproyecto de nivel máximo para el cadmio en los moluscos (incluidos los cefalópodos), en el Trámite 3** (párr. 182 y Apéndice XXIII).
16. **Niveles máximos para el 3-MCPD (cloropropanol) en las proteínas vegetales hidrolizadas mediante ácido y productos que contienen tales proteínas** (párr. 193).
17. **Aditivos alimentarios examinados por el JECFA en su 61ª reunión en el contexto de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios - SIN 961 neotamo y SIN 1203 alcohol polivinílico (PVA) -** (párr. 21 y Apéndice XXVI).
18. **Sistema Internacional de Numeración (SIN) de los Aditivos Alimentarios** (propuestas de adiciones y/o enmiendas).
19. **Contaminación de cereales por deoxinivalenol (DON)** (párr. 158).

20. **Contaminación del sorgo por micotoxinas** (párr. 160).
21. **Lista provisional de las principales especies de pescado comercializadas internacionalmente – incluye propuestas de niveles máximos para el plomo en diferentes especies de pescado** - (párr. 164 y Apéndice XIX).
22. **Lista de prioridades de aditivos alimentarios, contaminantes y toxinas naturales propuestas para la evaluación del JECFA** (párrs. 78 y 211, Apéndice XXVII).

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

En su 36ª reunión, el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos llegó a las siguientes conclusiones:

**CUESTIONES PARA LAS QUE SE REQUIERE LA ADOPCIÓN O EL EXAMEN DE LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS EN SU 27º PERÍODO DE SESIONES:**

**Proyectos y Anteproyectos de Normas y Textos Afines en los Trámites 8 y 5/8 del Procedimiento Uniforme, respectivamente**

El Comité:

- remitió a la Comisión el Proyecto de Principios de Análisis de Riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos, por conducto del Comité del Codex sobre Principios Generales, para su adopción final en el Trámite 8 (párr. 39 y Apéndice II);
- remitió a la Comisión el Proyecto de Sistema de Clasificación de Alimentos de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios, para su adopción final en el Trámite 8 (párr. 68 y Apéndice V);
- remitió a la Comisión el Proyecto de Política del CCFAC para la Evaluación de la Exposición a Contaminantes y Toxinas presentes en Alimentos o Grupos de Alimentos, por conducto del Comité del Codex sobre Principios Generales, para su adopción final en el Trámite 8 (párr. 129 y Apéndice XIV);
- remitió a la Comisión el Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación del Maní (Cacahuete) por Aflatoxinas para su adopción final en Trámite 8 (párr. 140 y Apéndice XV);
- remitió a la Comisión el Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de Alimentos por Plomo, para su adopción final en el Trámite 8 (párr. 168 y Apéndice XVI);
- remitió a la Comisión los proyectos y anteproyectos de revisiones al Cuadro 1 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios para su adopción final en los trámites 8 y 5/8 (con la recomendación de omitir los trámites 6 y 7) (párr. 81 y Apéndice VI);
- remitió a la Comisión las especificaciones de identidad y pureza de aditivos alimentarios (Categoría I) formuladas por el JECFA en su 61ª reunión, para su adopción final en el Trámite 5/8 (con la recomendación de omitir los trámites 6 y 7) (párr. 99 y Apéndice XI); y,
- remitió a la Comisión los anteproyectos de enmiendas al Sistema Internacional de Numeración de los Aditivos Alimentarios (SIN) para su adopción final en el Trámite 5/8 (con la recomendación de omitir los trámites 6 y 7) (párr. 103 y Apéndice XII).

**Anteproyectos de Normas y Textos Afines en el Trámite 5 del Procedimiento Uniforme**

El Comité:

- remitió a la Comisión los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio (arroz pulido (blanco); trigo en grano; patatas (papas); hortalizas de tallo y de raíz; hortalizas de hoja y otras hortalizas) para su adopción preliminar en el Trámite 5 (párr. 182 y Apéndice XXIII);
- remitió a la Comisión el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de las Nueces de Árbol por Aflatoxinas para su adopción preliminar en el Trámite 5 (párr. 143 y Apéndice XX);
- remitió a la Comisión el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de Alimentos Enlatados por Estaño Inorgánico para su adopción preliminar en el Trámite 5 (párr. 174 y Apéndice XXI); y

- remitió a la Comisión el Anteproyecto de Niveles de Referencia del Codex para Radionucleidos presentes en los Alimentos en el Ámbito del Comercio Internacional para su adopción preliminar en el Trámite 5 (párr. 204 y Apéndice XXII).

### **Propuestas de nuevos trabajos**

#### **El Comité acordó:**

- revisar la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos, como nuevo trabajo que había de emprender el Comité (párr. 126);
- elaborar anteproyectos de planes de muestreo para las almendras, las nueces de Brasil, las avellanas y los pistachos como nuevo trabajo para el Comité (párr. 149); y
- establecer anteproyectos de niveles máximos para el 3-MCPD (cloropropanol) en proteínas vegetales hidrolizadas mediante ácido y productos que contuvieran tales proteínas, como nuevo trabajo que había de realizar el Comité (párr. 193).

### **Otros asuntos que se someten al examen de la Comisión del Codex Alimentarius**

#### **El Comité acordó:**

- enmendar determinadas secciones de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (párr. 80 y Apéndice IV);
- enmendar ciertas secciones de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos (párr. 125 y Apéndice XIII);
- revocar algunas disposiciones sobre aditivos alimentarios incluidas en la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (párr. 83 y Apéndice VII);
- interrumpir los trabajos relativos a varios proyectos (Trámite 6) y anteproyectos (Trámite 3) de disposiciones sobre aditivos alimentarios de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (párr. 84 y Apéndice VIII);
- interrumpir el trabajo de elaboración de un Anteproyecto de Código de Prácticas para el Uso Inocuo de Cloro Activo en espera del resultado de la Consulta Mixta de Expertos FAO/OMS que evaluaría los riesgos/beneficios del empleo de esta sustancia en la elaboración de alimentos, siempre que se dispusiera de los fondos necesarios (párrs. 91 - 93);
- interrumpir la labor de establecimiento de niveles máximos para el deoxinivalenol (DON) (párr. 158);
- pedir a la Comisión que ratificara las recomendaciones relativas a disposiciones de las normas del Codex sobre productos referentes a contaminantes de los alimentos, en relación con la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos (párr. 124); y,
- pedir a la Comisión que enmendara el párrafo 4 del texto sobre el examen crítico en lo referente al mantenimiento de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios, la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos, y otros textos elaborados por el Comité (párr. 150).

**CUESTIONES DE INTERÉS PARA LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS  
Y/O LOS COMITÉS Y GRUPOS DE ACCIÓN DEL CODEX**

**Aditivos alimentarios**

El Comité acordó:

- solicitar información sobre algunos aditivos alimentarios examinados en la 61ª reunión del JECFA en el contexto de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (NGAA) como consecuencia de los cambios en valores de ingestión diaria admisible (IDA) existentes y/o del establecimiento de nuevas IDA, en concreto para el SIN 961 neotamo y el SIN 1203 alcohol polivinílico (párr. 21 y Apéndice XXVI);
- ratificar las disposiciones sobre aditivos alimentarios y coadyuvantes de elaboración formuladas por el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros, el Grupo de Acción Intergubernamental Especial del Codex sobre Zumos (Jugos) de Frutas y Hortalizas y la Comisión del Codex Alimentarius (Norma del Codex para el Chocolate y los Productos de Chocolate) (párrs. 42, 47-49, y Apéndice III);
- pedir al Grupo de Acción Intergubernamental Especial del Codex sobre Zumos (Jugos) de Frutas y Hortalizas que aclarara si la función tecnológica del polidimetilsiloxano se refería a su uso como aditivo alimentario o como coadyuvante de elaboración (párr. 48);
- pedir al Grupo de Acción Intergubernamental Especial del Codex sobre Zumos (Jugos) de Frutas y Hortalizas que aclarara si el “agua de coco” debía considerarse como zumo de fruta, y en tal caso que incluyera este producto en la categoría de alimentos 14.1.2.1 Zumos (jugos) de frutas del Sistema de Clasificación de Alimentos de la NGAA (párr. 67);
- volver a convocar el Grupo de Trabajo sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios, bajo la presidencia de Estados Unidos, con anterioridad a su próxima reunión (párr. 52);
- volver a establecer el ahora denominado Grupo de Trabajo Electrónico bajo la presidencia de Estados Unidos a fin de que, trabajando por medios electrónicos, se ocupara de diversos proyectos de disposiciones sobre aditivos alimentarios, elaborara una propuesta racional y coherente para abordar los anteproyectos y proyectos de disposiciones así como las disposiciones ya adoptadas sobre antioxidantes fenólicos en la NGAA, y presentara un informe para examen del Comité bastante antes de su próxima reunión (párr. 70 y Apéndice X);
- establecer un grupo de trabajo dirigido por China que redactara los principios prácticos acordados por el Comité para la elaboración de la NGAA y formulara posibles mejoras, en particular en cuanto a la relación entre las disposiciones sobre aditivos alimentarios incluidas en la NGAA y las que figuraban en las normas sobre productos, para que se examinaran en su próxima reunión (párrs. 43, 59 y 60);
- solicitar información sobre el uso de los proyectos (Trámite 6) y anteproyectos (Trámite 3) de disposiciones sobre aditivos alimentarios del Cuadro 1 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios, a fin de examinarla en su próxima reunión (párr. 76 y Apéndice IX);
- incluir en el Cuadro 1 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios los nuevos usos propuestos de estas sustancias que se habían presentado en respuesta a la CL 2002/44-FAC y la CL 2003/34-FAC, y distribuirlas en el Trámite 3 mediante una carta circular separada a fin de examinarlas en su próxima reunión (párr. 77);
- interrumpir el examen de los coadyuvantes de elaboración en el contexto de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios y actualizar periódicamente el Inventario de Coadyuvantes de Elaboración (ICE) (párrs. 87 - 88);
- establecer un grupo de trabajo bajo la dirección del Reino Unido para que elaborara ulteriormente un documento de debate sobre las sustancias inertes, incluido el uso de aditivos alimentarios como “sustancias inertes portadoras de nutrientes”, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y examinarlo en su próxima reunión (párr. 89);

- pedir a los comités del Codex correspondientes, incluido el Comité sobre Higiene de los Alimentos, que examinaran las cuestiones de inocuidad y las ventajas relacionadas con los usos de cloro activo en sus respectivos ámbitos de trabajo, elaboraran los términos de referencia para una posible Consulta Mixta de Expertos FAO/OMS, y formularan preguntas para dar un alcance amplio a esta Consulta (párr. 92);
- volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre Especificaciones antes de su próxima reunión, bajo la presidencia de Estados Unidos (párr. 97);
- ratificar las recomendaciones relacionadas con nuevos aditivos alimentarios, con objeto de garantizar que el CCFAC y el JECFA los identificaran y designaran con arreglo a un sistema común de terminología (párr. 106);
- establecer un grupo de trabajo dirigido por el Reino Unido que elaborara un documento con propuestas sobre la armonización de los términos utilizados por el Codex y el JECFA, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y examinarlo en su próxima reunión (párr. 107);
- establecer un Grupo de Trabajo separado sobre la armonización de los términos utilizados por el Codex y el JECFA, que había de reunirse antes de su próxima reunión para examinar el documento elaborado por el grupo de trabajo mencionado más arriba y asesorar al Comité al respecto (párr. 107); y
- confiar al Grupo de Trabajo sobre el Sistema Internacional de Numeración el establecimiento de clases funcionales actualmente no incluidas en el Sistema Internacional de Numeración de los Aditivos Alimentarios, en concreto enzimas y gases propulsores, a fin de examinarlas en su próxima reunión (párr. 108); y
- establecer un grupo de trabajo bajo la dirección de Estados Unidos a fin de que preparara un documento de debate sobre la integración de los aromatizantes en el sistema del Codex, para distribuirlo, recabar observaciones y examinarlo en su próxima reunión (párr. 215).

### **Contaminantes**

El Comité acordó:

- volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre los Contaminantes y las Toxinas, bajo la presidencia de la Comunidad Europea, antes de su próxima reunión (párr. 114);
- ratificar una serie de recomendaciones relacionadas con la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos (NGCTA), en concreto, la inclusión de la Lista I en la NGCTA, la exclusión de ésta de los parámetros relacionados con la calidad, la petición de que los comités del Codex incluyeran, en las secciones correspondientes de las normas sobre productos, niveles máximos para los parámetros relacionados con la calidad, la coordinación con el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas para seguir elaborando el Sistema de Clasificación de Alimentos a fin de que abarcara los productos elaborados, de manera que pudiera incluirse en la NGCTA la Lista II, etc. (párrs. 117-123); y
- confiar a las delegaciones de los Países Bajos y del Japón la elaboración de un documento que trazara un panorama general de la situación relativa a las decisiones del Codex sobre contaminantes y toxinas, para examinarlo en la próxima reunión del Comité (párrs. 118-119).

### ***Micotoxinas en alimentos y piensos***

El Comité acordó:

- reexaminar en una reunión futura el nivel máximo para la patulina en el zumo (jugo) de manzana y los ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas, a la luz de los resultados de la reevaluación que había de realizar el JECFA en el término de cuatro años y de la aplicación del Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación por Patulina del Zumo (Jugo) de Manzana e Ingredientes de Zumo (Jugo) de Manzana en otras Bebidas (párrs. 130-131);



- limitar el proyecto de nivel máximo para la ocratoxina A al trigo, la cebada y el centeno sin elaborar, retener el proyecto de nivel máximo en el Trámite 7, e incluirlo en la Lista de prioridades para la evaluación del JECFA en 2006 (párrs. 133, 136-137, y Apéndices XVII y XXVII);
- pedir al Irán que preparara un documento de debate revisado sobre la contaminación de las nueces de Brasil por aflatoxinas, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y examinarlo en su próxima reunión (párr. 148);
- interrumpir el examen de los métodos de análisis para la determinación de aflatoxinas en nueces de árbol (párr. 151);
- pedir información sobre la contaminación de cereales por deoxinivalenol (DON) a fin de examinarla en su próxima reunión (párr. 158); y
- pedir información sobre la contaminación del sorgo por micotoxinas a fin de examinarla en su próxima reunión (párr. 160).

### ***Contaminantes industriales y ambientales en los alimentos***

El Comité acordó:

- retener en el Trámite 7 el proyecto de nivel máximo para el plomo en el pescado, y examinar dicho nivel en la próxima reunión a la luz del resultado de la evaluación de la 53ª reunión del JECFA (1999), de una lista de las principales especies de pescado comercializadas a nivel internacional y de las observaciones recibidas a este respecto (párrs. 164-165 y Apéndices XVIII y XIX);
- retener en el Trámite 4 los anteproyectos de niveles máximos de estaño en bebidas enlatadas y en alimentos enlatados excepto bebidas, y volver a examinar estos niveles en una reunión futura a la luz de los resultados de la reevaluación del JECFA en su 64ª reunión, que tendría lugar en 2005 (párr. 171 y Apéndice XXIV);
- interrumpir el trabajo de elaboración de niveles máximos para el cadmio en frutas; carne de vacuno, porcino, ovino y aves de corral; carne de caballo, hierbas aromáticas, setas (comestibles); apio nabo; soja (seca) y maní (cacahuets), ya que estos niveles no eran necesarios porque los alimentos en cuestión no aportaban una contribución importante a la ingestión de cadmio (párr. 176);
- pedir observaciones en el Trámite 3 sobre el anteproyecto de nivel máximo para el cadmio en los moluscos (incluidos cefalópodos) a fin de examinarlas en su próxima reunión (párr. 182 y Apéndice XXIII);
- establecer un grupo de trabajo dirigido por Alemania que revisara el Anteproyecto de Código de Prácticas para Medidas Aplicables en el Origen encaminadas a reducir la Contaminación de Alimentos por Dioxinas y BPC análogos a las Dioxinas, a fin de distribuirlo, recabar observaciones en el Trámite 3 y examinarlo posteriormente en su próxima reunión (párr. 185);
- interrumpir el examen del documento de posición sobre las dioxinas y BPC análogos a las dioxinas y alentar a los Miembros del Codex a remitir datos sobre dioxinas en los alimentos para la base de datos del Programa SIMUVIMA/Alimentos, en el entendimiento de que la OMC le proporcionaría información detallada sobre los datos presentados en el término de tres años para su posible examen futuro (párrs. 188-189);
- establecer un grupo de trabajo bajo la dirección del Reino Unido para que preparara un documento de debate actualizado sobre los cloropropanoles, con propuestas de niveles máximos en productos de interés como la proteína vegetal hidrolizada mediante ácido y los alimentos que la contienen, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y examinarlo en su próxima reunión (párr. 194);
- presentar un mandato para la evaluación del JECFA sobre la acrilamida en 2005 y, al mismo tiempo, establecer un grupo de trabajo dirigido por el Reino Unido y Estados Unidos que preparara un documento de debate actualizado sobre esta sustancia, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y examinarlo en su próxima reunión (párrs. 197-198);

- establecer un grupo de trabajo dirigido por Dinamarca que elaborara un documento de debate sobre las cuestiones relacionadas con la contaminación de alimentos por hidrocarburos aromáticos policíclicos, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y examinarlo en su próxima reunión (párr. 217); y
- establecer un grupo de trabajo, bajo la dirección de la Comunidad Europea, para que elaborara un documento de debate sobre la posible revisión del nivel de referencia para el metilmercurio en el pescado, incluido el examen de otras opciones en materia de gestión de riesgos, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y examinarlo en su próxima reunión (párr. 218).

#### **Otras cuestiones generales**

#### ***Lista de prioridades de aditivos alimentarios, contaminantes y toxinas naturales propuestos para la evaluación del JECFA***

El Comité:

- observó que la evaluación propuesta del valor del peróxido en los fideos instantáneos no constituía una cuestión de inocuidad y, por consiguiente, no debía proponerse para evaluación del JECFA. Por otra parte, no había datos que demostraran una correlación positiva entre los valores de peróxido de los alimentos y sus parámetros toxicológicos (párr. 209);
- convino en pedir observaciones sobre adiciones o enmiendas a la Lista de Prioridades de Aditivos Alimentarios, Contaminantes y Toxinas Naturales para la Evaluación del JECFA a fin de examinarlas en su próxima reunión (párrs. 78 y 211, y Apéndice XXVII).

## ÍNDICE

	<b><u>Párrafos</u></b>
Apertura de la Reunión.....	1 - 2
Aprobación del Programa.....	3 - 4
Nombramiento del relator.....	5
Cuestiones remitidas al Comité o de interés para el mismo planteadas en la Comisión del Codex Alimentarius y en otros Comités del Codex.....	6 - 8
61 <sup>a</sup> reunión del Comité mixto FAO/OMS de expertos en aditivos alimentarios (JECFA).....	9 - 17
Medidas necesarias como resultado de los cambios en el estado de la ingestión diaria admisible (IDA) y otras recomendaciones toxicológicas.....	18 - 21
Proyecto de principios de análisis de riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos.....	22 - 39
Ratificación y/o revisión de dosis máximas para aditivos alimentarios y coadyuvantes de elaboración en Normas del Codex.....	40 - 49
Examen de la Norma General del Codex para los aditivos alimentarios.....	50 - 52
Anteproyecto de preámbulo revisado de la Norma General del Codex para los aditivos alimentarios.....	53 - 60
Proyecto de sistema de clasificación de los alimentos de la Norma General del Codex para los aditivos alimentarios.....	61 - 68
Proyectos y anteproyectos de revisión del Cuadro 1 de la Norma General del Codex para los aditivos alimentarios.....	69 - 84
Documento de debate sobre el examen de coadyuvantes de elaboración y sustancias inertes.....	85 - 89
Anteproyecto de Código de prácticas sobre el uso inocuo de cloro activo.....	90 - 93
Especificaciones de identidad y pureza de aditivos alimentarios.....	94 - 97
Especificaciones de identidad y pureza de aditivos alimentarios formuladas por el JECFA en su 61 <sup>a</sup> reunión.....	98 - 99
Sistema internacional de numeración (SIN) de los aditivos alimentarios.....	100
Informe del grupo de trabajo sobre el sistema internacional de numeración.....	101 - 103
Documento de debate sobre la armonización de los términos utilizados en el Codex y el Comité mixto FAO/OMS de expertos en aditivos alimentarios.....	104 - 108
Ratificación y/o revisión de niveles máximos para contaminantes incluidos en Normas del Codex.....	109 - 110
Examen de la Norma General del Codex para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos.....	111 - 114
Lista I de la Norma General para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos.....	115 - 126
Proyecto de política del CCFAC para la evaluación de la exposición a contaminantes y toxinas presentes en alimentos o grupos de alimentos.....	127 - 129
Nivel máximo para la patulina en el zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas – Nuevos datos presentados.....	130 - 131

**Párrafos**

Proyecto de nivel máximo para la ocratoxina en el trigo, la cebada y el centeno sin elaborar y sus productos derivados.....	132 - 137
Proyecto de código de prácticas para la prevención y reducción de la contaminación por aflatoxinas en el maní.....	138 - 140
Anteproyecto de código de prácticas para la prevención y reducción de la contaminación de las nueces de árbol por aflatoxinas.....	141 - 143
Documento de debate sobre la aflatoxinas en las nueces del árbol (excepto las almendras, avellanas y pistachos), incluida la información sobre la contaminación por aflatoxinas y los métodos de análisis para la determinación de aflatoxinas en las nueces de árbol.....	144 - 151
Niveles máximos para aflatoxinas en nueces de árbol (almendras, avellanas y pistachos) – Propuestas presentadas.....	152 - 155
Niveles máximos para el deoxinivalenon (DON)-Propuestas presentadas.....	156 - 158
Contaminación de sorgo por micotoxinas-Información y datos presentados.....	159 - 160
Proyecto de nivel máximo para el plomo en el pescado- incluido el análisis estadístico de datos sobre el contenido de plomo en especies de pescado con un volumen de comercio importante, que podría causar problemas en el intercambio internacional.....	161 - 165
Proyecto de código de prácticas para la prevención y reducción de la contaminación de alimentos por plomo.....	166 - 168
Anteproyecto de niveles máximos para el estaño.....	169 - 171
Anteproyecto de código de prácticas para la prevención y reducción de la contaminación de alimentos por estaño.....	172 - 174
Anteproyectos de niveles máximos para el Cadmio.....	175 - 182
Anteproyecto de código de prácticas para medidas aplicables en el origen encaminadas a reducir la contaminación de los alimentos por dioxinas y bifeniles policlorados (BPC) análogos a las dioxinas.....	183 - 185
Documento de posición sobre las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas.....	186 - 189
Documento de posición sobre los Cloropropanoles.....	190 – 194
Documento de debate sobre la acrilamida.....	195 - 198
Anteproyecto de revisión de los niveles de orientación para radionucleidos en alimentos objeto de comercio internacional aplicables después de una contaminación nuclear accidental (CAC/GL 5-1989), con inclusión de niveles de referencia destinados a un uso a largo plazo.....	199 – 204
Lista de prioridades de aditivos alimentarios, contaminantes y sustancias tóxicas naturales presentes en los alimentos propuestos para su evaluación por el JECFA – Observaciones presentadas.....	205
Informe del grupo de trabajo sobre la lista de prioridades del JECFA.....	206 - 211
Otros asuntos y trabajos futuros – Otros asuntos.....	212 - 218
Fecha y lugar de la próxima reunión.....	219 - 220
Agradecimiento y despedida.....	221

## LISTA DE APÉNDICES

		<u>Páginas</u>
<b>ANEXO</b>	Resumen y estado de los trabajos.....	34 - 38
<b>Apéndice I</b>	Lista de Participantes.....	39 – 67
<b>Apéndice II</b>	Proyecto de principios de análisis de riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos.....	68 – 71
<b>Apéndice III</b>	Ratificación y/o revisión de disposiciones sobre aditivos alimentarios y/o coadyuvantes de elaboración incluidas en las Normas del Codex.....	72 – 76
<b>Apéndice IV</b>	Enmiendas a la Norma General del Codex para los aditivos alimentarios- Preámbulo.....	77 – 94
<b>Apéndice V</b>	Anteproyecto de sistema revisado de clasificación de los alimentos de la Norma General del Codex para los aditivos alimentarios.....	95 – 134
<b>Apéndice VI</b>	Proyecto (en el Trámite 8) y anteproyecto (en el Trámite 5/8) de disposiciones sobre aditivos alimentarios para su inclusión en el cuadro 1.....	135 – 142
<b>Apéndice VII</b>	Revocación de disposiciones sobre aditivos alimentarios del Cuadro 1.....	143
<b>Apéndice VIII</b>	Suspensión de proyectos (en el Trámite 6) y anteproyectos (en el Trámite3) de disposiciones sobre aditivos alimentarios.....	144 – 155
<b>Apéndice IX</b>	Proyectos (Trámite 6) y anteproyectos (Trámite 3) de disposiciones sobre aditivos alimentarios de la Norma General del Codex para los aditivos alimentarios.....	156 – 161
<b>Apéndice X</b>	Lista de prioridades de dosis máximas de aditivos alimentarios para su examen por el Grupo Electrónico del CCFAC.....	162
<b>Apéndice XI</b>	Especificaciones de identidad y pureza de aditivos alimentarios resultantes de la 61 <sup>a</sup> reunión del JECFA.....	163 – 166
<b>Apéndice XII</b>	Anteproyecto de enmiendas al Sistema Internacional de Numeración (SIN).....	167
<b>Apéndice XIII</b>	Norma General del Codex para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos.....	168
<b>Apéndice XIV</b>	Anteproyecto de política del CCFAC para la evaluación de la exposición a contaminantes y toxinas presentes en alimentos o grupos de alimentos.....	169 – 171
<b>Apéndice XV</b>	Proyecto de código de practicas para la prevención y reducción de la contaminación del maní (cacahuete) por aflatoxinas.....	172 – 179
<b>Apéndice XVI</b>	Proyecto de código de practicas para la prevención y reducción de la presencia de plomo en los alimentos.....	180 – 184
<b>Apéndice XVII</b>	Proyecto de nivel máximo para la ocratoxina A en el trigo, la cebada y el centeno.....	185
<b>Apéndice XVIII</b>	Proyecto de nivel máximo para el plomo en el pescado.....	186
<b>Apéndice XIX</b>	Lista provisional de las principales especies comercializadas a nivel internacional.....	187

<b>Apéndice XX</b>	Anteproyecto de código de prácticas para la prevención y reducción de la contaminación de las nueces de árbol por aflatoxinas.....	188 – 194
<b>Apéndice XXI</b>	Anteproyecto de código de prácticas para la prevención y reducción de la contaminación por estaño en los alimentos enlatados.....	195 – 205
<b>Apéndice XXII</b>	Anteproyecto revisado de niveles de orientación para radionucleidos en alimentos objeto de comercio internacional.....	206 – 212
<b>Apéndice XXIII</b>	Anteproyecto de nivel máximo para el Cadmio.....	213
<b>Apéndice XXIV</b>	Anteproyecto de niveles máximos para el estaño.....	214
<b>Apéndice XXV</b>	Anteproyecto de nivel máximo para el contenido total de aflatoxinas en almendras, avellanas y pistachos elaborados y sin elaborar.....	215
<b>Apéndice XXVI</b>	Medidas que se requieren como consecuencia de cambios en la ingestión diaria admisible (IDA) y otras recomendaciones toxicológicas del JECFA en su 61 <sup>a</sup> reunión.....	216
<b>Apéndice XXVII</b>	Lista de prioridades de aditivos alimentarios, contaminantes de los alimentos y toxinas naturalmente presentes en los alimentos propuestos para su evaluación por el JECFA.....	217 – 218

## **INFORME DE LA 36ª REUNIÓN DEL COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS**

### **APERTURA DE LA REUNIÓN**

1. La Sra. Renée Bergkamp, Directora General del Ministerio de Agricultura, Naturaleza y Calidad de los Alimentos de los Países Bajos, inauguró la 36ª reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC) celebrada en Rotterdam, Países Bajos, del 22 al 26 de marzo de 2004 por amable invitación del Gobierno de los Países Bajos. La reunión fue presidida por la Sra. Annie De Veer del Ministerio de Agricultura, Naturaleza y Calidad de los Alimentos de los Países Bajos, y asistieron a ella 283 participantes en representación de 56 Estados Miembros, una Organización Miembro y 38 organizaciones internacionales. La lista de participantes se adjunta a este informe como Apéndice I.

2. La delegación de la Comunidad Europea presentó el documento CRD 23 (Programa anotado) sobre la división de competencias entre la Comunidad Europea y sus Estados Miembros de conformidad con el párrafo 5 del Artículo II del Reglamento de la Comisión del Codex Alimentarius.

### **APROBACIÓN DEL PROGRAMA (Tema 1 del programa)<sup>1</sup>**

3. El Comité aprobó el Programa provisional propuesto y acordó debatir en el Tema 18 del programa “Otros asuntos y trabajos futuros” las siguientes cuestiones:

- Aromatizantes (a petición de Estados Unidos);
- contaminación por hidrocarburos aromáticos policíclicos (a petición de Dinamarca);
- ocratoxina A en el vino (a petición de la Oficina Internacional de la Vid y del Vino - OIV);
- nivel de referencia para el metilmercurio en el pescado (a petición del Comité Ejecutivo en su 53ª reunión).

4. El Comité acordó que se formaran grupos de trabajo sobre el Sistema Internacional de Numeración (SIN) (Tema 11 del programa) y sobre las prioridades del JECFA (Tema 17 del programa) bajo la presidencia de Finlandia y los Países Bajos, respectivamente.

### **NOMBRAMIENTO DEL RELATOR (Tema 2 del programa)**

5. El Comité acordó nombrar Relator de la reunión al Dr. Bruce H. Lauer del Canadá.

### **CUESTIONES REMITIDAS AL COMITÉ O DE INTERÉS PARA EL MISMO PLANTEADAS EN LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS Y EN OTROS COMITÉS DEL CODEX (Tema 3 del programa)<sup>2</sup>**

6. El Comité observó que el documento CX/FAC 04/36/2, que contenía las cuestiones remitidas a al Comité o de interés para el mismo planteadas en la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) y en otros comités y grupos de acción del Codex, estaba dividido en dos partes. La Parte I trataba las cuestiones de interés para el Comité planteadas en el 26º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (julio de 2003) y en las reuniones de otros comités y grupos de acción del Codex con respecto a las cuales no era necesario que el Comité adoptara medidas, mientras que la Parte II se refería a las cuestiones remitidas al Comité por la Comisión del Codex Alimentarius y por otros comités y grupos de acción del Codex con miras a la adopción de medidas. El Comité acordó que las cuestiones incluidas en la Parte II del documento serían examinadas en los temas del programa correspondientes según se indicaba en el documento de trabajo.

7. En particular, el Comité señaló las siguientes cuestiones en relación con la Parte I: Enmiendas al Manual de Procedimiento, Evaluación Conjunta FAO/OMS del Codex Alimentarius y otros trabajos de la FAO y la OMS en

---

<sup>1</sup> CX/FAC 04/36/1 y observaciones remitidas por la OIV (CRD 7) y Dinamarca (CRD 20).

<sup>2</sup> CX/FAC 04/36/2.

materia de normas alimentarias, Fondo Fiduciario FAO/OMS para la participación de los países en desarrollo en los procedimientos de establecimiento de normas del Codex, adopción final de proyectos de normas y texto afines en los Trámites 5, 5/8 y 5 del Procedimiento Acelerado, adopción preliminar de proyectos de normas y textos afines en el Trámite 5, aprobación de propuestas de nuevos trabajos y revisión de la nota al pie relativa al nivel máximo de plomo en la leche. El Comité observó que la Comisión había adoptado/aprobado todas las propuestas planteadas en las reuniones 34ª y 35ª con respecto a la adopción definitiva o preliminar de proyectos y anteproyectos de normas y textos afines, revisiones, etc. con la excepción del proyecto de nivel máximo para la ocratoxina A en el trigo y la cebada sin elaborar y sus productos derivados (que se había devuelto al Trámite 6) y los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio en varios productos (devueltos al Trámite 3).

8. Además, se informó al Comité de las decisiones adoptadas por el Comité Ejecutivo<sup>3</sup> (febrero de 2004) en relación con: a) las funciones de gestión de normas, en concreto el examen crítico y el seguimiento de los avances en la elaboración de normas; y b) la presentación de propuestas de nuevos trabajos en forma de un documento de proyecto tal como había propuesto el Comité de Codex sobre Principios Generales en su 19ª reunión<sup>4</sup> (noviembre de 2003). En este sentido, el Comité observó que en relación con el mantenimiento de la Norma General para los Aditivos Alimentarios, la Norma General para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos, el Sistema de Clasificación de Alimentos y el Sistema Internacional de Numeración, debían seguirse los procedimientos establecidos por el Comité y ratificados por la Comisión.

### **61ª REUNIÓN DEL COMITÉ MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS EN ADITIVOS ALIMENTARIOS (JECFA) (Tema 4 del programa)**

#### **INFORME RESUMIDO DE LA 61ª REUNIÓN DEL COMITÉ MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS EN ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 4a del programa)<sup>5</sup>**

9. La Secretaría Mixta del JECFA presentó los resultados de la 61ª reunión del Comité Mixto (junio de 2003) tal como figuraban en el informe resumido de la misma. El Comité había evaluado 23 aditivos alimentarios, siete de ellos sólo en relación con las especificaciones, y había revisado los niveles de arsénico y metales pesados relativos a otros 39 aditivos. Se había asignado una ingestión diaria admisible (IDA) completa a la cúrcuma, los ésteres diacetiltartárico y de ácidos grasos de glicerol (DATEM), el neotamo y el alcohol polivinílico.

10. El Comité de Expertos había reevaluado seis extractos de annatto diferentes y había decidido evaluar sus propiedades toxicológicas por separado, adoptando, para cada producto, una especificación individual. El JECFA no había podido finalizar la evaluación de estos extractos de annatto y sólo había estado en condiciones de asignar IDA a cuatro de los seis extractos. También se había adjudicado una IDA temporal a la D-tagatosa. Estos aditivos se examinarían en reuniones subsiguientes del JECFA.

11. El Comité de Expertos había examinado los extractos de quillaya y había decidido establecer una distinción entre un producto de Tipo 1, que era el extracto evaluado anteriormente por el JECFA, y un extracto de Tipo 2 con un contenido más elevado de los principios activos de saponina. Para la quillaya de Tipo 1, se había establecido nuevamente la IDA completa; en el caso del Tipo 2, no había sido posible establecer una IDA por faltar información sobre la composición cuantitativa y cualitativa del producto.

12. El Comité de Expertos había evaluado 144 aromatizantes en siete grupos diferentes, aplicando el método de árbol de decisiones elaborado por el JECFA. En todos los casos se había considerado que los niveles corrientes de ingestión no planteaban preocupaciones relativas a la inocuidad. Se habían elaborado especificaciones para otros 101 aromatizantes.

13. Asimismo el Comité de Expertos había evaluado un agente de tratamiento del agua (dicloroisocianurato sódico, NaDCC) y una fuente nutricional de hierro (glicinato ferroso). Sin embargo, estas sustancias no eran aditivos alimentarios y por consiguiente no eran objeto de debate en la presente reunión del CCFAC.

14. En relación con el cadmio, el Comité de Expertos había examinado una serie de estudios nuevos, que abordaban principalmente las relaciones dosis/respuesta o dosis/efecto de la exposición al cadmio y sus efectos en

<sup>3</sup> ALINORM 04/27/3, párrs. 16 – 20.

<sup>4</sup> ALINORM 04/27/33, Apéndice III.

<sup>5</sup> El informe está disponible en línea en las páginas de la Secretaría Conjunta en los sitios de la FAO [http://www.fao.org/es/ESN/jecfa/index\\_en.stm](http://www.fao.org/es/ESN/jecfa/index_en.stm) y la OMS <http://www.who.int/pcs/jecfa/jecfa.htm>. Documento informativo de la FAO y la OMS (CRD 25).



el riñón. Los nuevos datos no proporcionaban una base suficiente para revisar la ingestión semanal tolerable provisional (ISTP); por consiguiente, se mantuvo la ISTP de 7 µg/kg del peso corporal. Con respecto a la ingestión alimentaria de cadmio, se habían examinado nuevas informaciones proporcionadas por varios países. Las estimaciones nacionales de la ingestión y las estimaciones basadas en las dietas regionales del programa SIMUVIMA/Alimentos daban como resultado una ingestión estimada de cadmio de aproximadamente 40-60 por ciento de la ISTP. Las principales fuentes alimentarias de cadmio eran el arroz, el trigo, las raíces y tubérculos amiláceos, los moluscos y las hortalizas, excepto las de hoja.

15. En el caso del metilmercurio (MeHg), el Comité de Expertos había examinado una variedad de datos nuevos procedentes de estudios en seres humanos y había confirmado que el efecto de daño para la salud más evidente como consecuencia de la exposición intrauterina a MeHg eran las consecuencias en el desarrollo neurológico de los niños. El Comité había identificado un nivel de mercurio en el pelo de la madre que no determinaba un efecto negativo apreciable en la prole. A partir de este nivel de mercurio en el pelo se habían calculado niveles de ingestión tolerables, mediante su conversión a un nivel de mercurio en la sangre y estableciendo una relación entre este último y los niveles de ingestión alimentaria. Aplicando factores pertinentes para tener en cuenta la incertidumbre en estas operaciones de conversión, se obtuvo una ISTP de 1,6 µg/kg de peso corporal. El Comité llegó a la conclusión de que la anterior evaluación de la ingestión seguía siendo válida. Para la mayoría de las poblaciones el pescado era la única fuente significativa de metilmercurio.

16. La Secretaría Mixta señaló a la atención del Comité el *Informe de un taller FAO/OMS sobre la prestación de asesoramiento científico al Codex y los Estados Miembros* presentado en el documento CRD 25, que contenía el resumen y las recomendaciones de un taller de expertos celebrado recientemente en el que, a petición de la FAO y la OMS, se habían examinado las posibles mejoras en la labor de los diversos órganos científicos de expertos que brindaban asesoramiento al Codex Alimentarius en cuestiones relacionadas con la inocuidad de los alimentos. Puesto que uno de estos órganos era el JECFA, se pidió a los Miembros del Comité que examinaran los resultados del taller. El informe completo, que estaba disponible en los sitios web de la FAO y la OMS, se examinaría en el próximo período de sesiones de la CAC (a principios de julio de 2004).

17. Por último, la Secretaría Mixta informó al Comité de que las dos próximas reuniones del JECFA se dedicarían a cuestiones planteadas por el CCFAC. La 63ª reunión de junio de 2004 se ocuparía del ácido glicirricínico y los aditivos alimentarios, mientras que la 64ª reunión de febrero de 2005 examinaría únicamente contaminantes. Las peticiones de datos para ambas reuniones podían consultarse en las páginas web del JECFA. Se pidió a los Estados Miembros que presentaran datos sobre las sustancias incluidas en el programa de dichas reuniones. Se solicitaron con carácter de urgencia datos sobre el esteviosido para la reunión que tendría lugar en junio de 2004.

#### **MEDIDAS NECESARIAS COMO RESULTADO DE LOS CAMBIOS EN EL ESTADO DE LA INGESTIÓN DIARIA ADMISIBLE (IDA) Y OTRAS RECOMENDACIONES TOXICOLÓGICAS (Tema 4b del programa)<sup>6</sup>**

18. El Comité tomó nota de las medidas requeridas por el CCFAC como consecuencia de los cambios en las IDA existentes o del establecimiento de nuevas IDA para aditivos alimentarios u otras recomendaciones toxicológicas para contaminantes, según lo recomendado por el JECFA en su 61ª reunión.

19. El Comité convino en que no se requería medida alguna con respecto a los seis extractos de annatto, la D-tagatosa y el extracto de quillaya de Tipo 2, puesto que estaba pendiente su evaluación por el JECFA (véase el párr. 10).

20. El Comité tomó nota de que el Grupo de Trabajo sobre el Sistema Internacional de Numeración había aclarado la situación del número de SIN de la D-tagatosa y había asignado números del SIN tanto a esta sustancia como al alcohol polivinílico (PVA) (véase el párr. 101).

21. El Comité ratificó las recomendaciones pertinentes del Grupo de Trabajo sobre la NGAA (véase el Apéndice XXVI).

---

<sup>6</sup> CX/FAC 04/36/3 y observaciones presentadas por Brasil (CRD 27).

**PROYECTO DE PRINCIPIOS DE ANÁLISIS DE RIESGOS APLICADOS POR EL COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS (Tema 5 del programa)<sup>7</sup>**

22. El Comité observó que la Comisión del Codex Alimentarius, en su 26º período de sesiones, había adoptado en el Trámite 5 y adelantado al Trámite 6 el Anteproyecto de Principios de Análisis de Riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos, tal como se había propuesto en la 35ª reunión del Comité<sup>8</sup>.

23. Asimismo el Comité observó que en su 26º período de sesiones, la Comisión del Codex Alimentarius había adoptado los Principios de Aplicación Práctica para el Análisis de Riesgos en el Marco del Codex Alimentarius, y había pedido que los Comités del Codex correspondientes elaboraran o ultimaran las directrices específicas para el análisis de riesgos en sus respectivos ámbitos de trabajo a fin de que se incluyeran en el Manual de Procedimiento. Asimismo el Comité observó que estos textos se remitirían al Comité del Codex sobre Principios Generales para garantizar la coordinación del trabajo y la coherencia con los Principios de Aplicación Práctica generales<sup>9</sup>.

24. El Comité llevó a cabo el siguiente examen del Proyecto de Principios de Análisis de Riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos:

Párrafo d)

25. El Comité convino en sustituir el término “Estados Miembros” por “Miembros” en este párrafo y en todo el documento.

Párrafo g)

26. El Comité reconoció la necesidad de definir el término “evaluación de la inocuidad”, que no tenía una definición clara en el Codex. Señalando que el proyecto conjunto FAO/OMS para actualizar los principios y métodos de evaluación de riesgos relacionados con sustancias químicas presentes en los alimentos proporcionaría una definición del término “evaluación de la inocuidad”, convino en la necesidad de mantener la coherencia en la definición de este término. Sin embargo, el Comité reconoció que debía establecer sus principios de análisis de riesgos tan pronto como fuera posible, en vista de la importancia que revestían para la labor del propio Comité y de la recomendación formulada por la Comisión. Por consiguiente, como medida provisional el Comité decidió insertar una nota al pie con la definición de “evaluación de la inocuidad” que aparecía en el documento de debate original<sup>10</sup>, dejando muy claro que esta nota se sustituiría cuando estuviera disponible la nueva definición del JECFA.

27. El Comité aclaró que la evaluación de la inocuidad era un componente de la evaluación de riesgos, sustituyendo la palabra “o” por “, incluidas” de la siguiente forma: “...*evaluaciones de riesgos* ~~o~~, *incluidas las evaluaciones de la inocuidad de aditivos alimentarios*...”.

Párrafo k)

28. El Comité tomó nota de la petición de añadir una nota al pie a la indicación “otros factores legítimos” para hacer referencia a las “Declaraciones de principios referentes a la función que desempeña la ciencia en el proceso decisorio del Codex y la medida en que se tienen en cuenta otros factores que figuraban en el Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius. Sin embargo, consideró que esto no era necesario ya que tales principios se incorporarían en el Manual de Procedimiento. En relación con esto, el Comité acordó que sería más apropiado hablar de “evaluación de riesgos y otros factores legítimos”, ya que los conceptos de “cuantitativos” y “evaluación de la inocuidad” eran inherentes a la evaluación de riesgos; por consiguiente, se suprimieron de este párrafo las expresiones “cuantitativas” y “si es suficiente ...evaluaciones de la inocuidad”.

<sup>7</sup> ALINORM 03/12A Apéndice IV; CX/FAC 04/36/2-Parte II; CL 2003/33-FAC, y observaciones presentadas por Brasil, España, Japón y México (CX/FAC 04/36/4); y por la India (CRD 24).

<sup>8</sup> ALINORM 03/12A, párr. 28 y ALINORM 03/41, Apéndice VI.

<sup>9</sup> ALINORM 03/41, párr.147.

<sup>10</sup> CX/FAC 02/4, nota 21.

Párrafo m)

29. El Comité acordó, en la versión inglesa, sustituir el término “safety evaluation” por “safety assessment” por ser este último el más apropiado en el contexto del JECFA, y aplicó tal enmienda a lo largo de todo el texto.

Párrafo n)

30. El Comité convino en modificar la última parte de la segunda especificación a fin de que se hablara de los planes de muestreo y métodos analíticos apropiados adoptados por el Codex. El texto revisado también reflejaba el hecho de que, al establecer niveles máximos para contaminantes y toxinas presentes en los alimentos, debían tomarse en cuenta las capacidades analíticas de los países en desarrollo.

Párrafo o)

31. El Comité convino en que en relación con los contaminantes, el término correcto era “niveles máximos” y no “límites máximos”, y acordó que era necesario usar sistemáticamente este término a lo largo de todo el texto. Asimismo acordó reemplazar la sigla “NM” por el término “nivel máximo” en todos los casos.

32. El Comité tomó nota de la preocupación expresada por la delegación de la India en el sentido de que el JECFA, que era el órgano con la competencia científica necesaria, debía asumir la responsabilidad de recomendar niveles máximos al Comité, y examinó las propuestas de enmendar los párrafos o) y p) en consecuencia. El Comité observó que en el CCFAC existía la práctica establecida de decidir los niveles máximos sobre la base de los resultados de la evaluación de riesgos del JECFA, y que en los Principios de Aplicación Práctica para el Análisis de Riesgos en el Marco del Codex Alimentarius se indicaba claramente que la responsabilidad de brindar asesoramiento para el análisis de riesgos recaía en la Comisión del Codex Alimentarius y sus órganos auxiliares (los encargados de la gestión de riesgos) mientras que la tarea de la evaluación de riesgos competía fundamentalmente a los órganos de expertos y consultas mixtas de la FAO y la OMS (los evaluadores de riesgos).

33. En relación con esto se señaló que, puesto que el procedimiento estipulado en el documento reflejaba la práctica constante del CCFAC en el establecimiento de niveles máximos, no sería apropiado en esta etapa introducir enmiendas que determinaran cambios importantes en el método seguido por el CCFAC al respecto. Por consiguiente, el Comité convino en no modificar los párrafos en cuestión.

Párrafo q)

34. El Comité convino en cambiar la expresión “consideraciones que no están basadas en principios científicos” por “otros factores legítimos que sean pertinentes para la protección de la salud de los consumidores y para el fomento de prácticas leales en el comercio de alimentos”, por coherencia con el párrafo k).

Párrafo cc)

35. El Comité acordó suprimir la primera parte de la primera oración de este párrafo, ya que su contenido no incluía un criterio para que el JECFA llevara a cabo un análisis de riesgos.

Párrafo ii)

36. El Comité reconoció que “las directrices generales del Codex y del CCFAC para el análisis de riesgos” se refería a los Principios de Aplicación Práctica para el Análisis de Riesgos en el Marco del Codex Alimentarius ya adoptados y al documento concreto que se estaba debatiendo (Principios de análisis de riesgos aplicados por el CCFAC) y, por consiguiente, acordó hacer referencia explícita a estos documentos en el párrafo.

Párrafos gg) y kk)

37. El Comité observó que el párrafo gg) se relacionaba con la evaluación de riesgos realizada por el JECFA a petición del CCFAC, mientras que el párrafo kk) se refería a la evaluación de riesgos que el JECFA llevaba a cabo en el ámbito de sus prioridades de trabajo.

### Figura 1

38. Tras algunos debates sobre el propósito original de la Figura 1, que consistía en facilitar la comprensión de las funciones de la CAC, el CCFAC y el JECFA en el proceso de análisis de riesgos, el Comité acordó que la figura había servido para tal propósito y decidió suprimirla.

### **Estado de tramitación del Proyecto de Principios de Análisis de Riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos**

39. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius el Proyecto de Principios de Análisis de Riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos, por conducto del Comité del Codex sobre Principios Generales, para su adopción final en el Trámite 8 (véase el Apéndice II) y su inclusión en el Manual de Procedimiento.

### **RATIFICACIÓN Y/O REVISIÓN DE DOSIS MÁXIMAS PARA ADITIVOS ALIMENTARIOS Y COADYUVANTES DE ELABORACIÓN EN NORMAS DEL CODEX (Tema 6 del programa)<sup>11</sup>**

40. De conformidad con la sección del Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius relativa a las relaciones entre los comités del Codex sobre productos y los comités de asuntos generales, el Comité examinó la ratificación de las disposiciones sobre aditivos alimentarios y coadyuvantes de elaboración presentadas por el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros (CCFFP), el Grupo de Acción Intergubernamental Especial sobre Zumos (Jugos) de Frutas y Hortalizas (TFFVJ), y la Comisión del Codex Alimentarius.

### **Proyecto de Norma del Codex para el Arenque del Atlántico Salado y el Espadín Salado**

41. El Comité observó que en su 35ª reunión (marzo de 2003) había ratificado las disposiciones sobre aditivos alimentarios contenidas en el Proyecto de Norma del Codex para el Arenque del Atlántico Salado y el Espadín Salado, incluidas las relativas al galato de propilo (SIN 310). Observó también que el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros, en su 26ª reunión (octubre de 2003), había acordado suprimir este aditivo de la lista ratificada de aditivos autorizados, puesto que no existía justificación tecnológica para su empleo en el arenque del Atlántico salado y el espadín salado.

42. El Comité decidió no ratificar la supresión del galato de propilo del Proyecto de Norma para el Arenque del Atlántico Salado y el Espadín Salado y pedir al Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros que aclarara mejor esta propuesta, en particular en lo referente a su justificación tecnológica. El Comité señaló que los sorbatos (SIN 200 – 203), aunque no el galato de propilo, figuraban en la lista de antioxidantes de uso previsto en esta Norma específica (véase el Apéndice III).

43. El Comité observó que esta petición formaba parte de un pedido más amplio que le había presentado el CCFFP. En éste el CCFFP reconocía que el producto en cuestión pertenecía a una categoría de alimentos definida en la Norma General para los Aditivos Alimentarios (NGAA) como “09.2.5 Pescado y productos pesqueros ahumados, desecados, fermentados y/o salados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos” en la que se permitía el uso de aditivos alimentarios como el galato de propilo y el verde sólido FCF (SIN 143) que no estaban permitidos en la Norma del Codex para el Arenque del Atlántico Salado y el Espadín Salado. Por consiguiente, el CCFFP convino en solicitar el asesoramiento del CCFAC para abordar la situación en que un aditivo alimentario estaba permitido en una categoría de alimentos de la NGAA pero no en un producto particular perteneciente a dicha categoría. El Comité convino en que esta petición debía abordarse en el Grupo de Trabajo, que analizaría la relación entre las disposiciones sobre aditivos alimentarios de la NGAA y las incluidas en las normas sobre productos a fin de garantizar la coherencia en todo el sistema del Codex (véase el párr. 59).

### **Proyecto de Norma General del Codex para Zumos (Jugos) y Néctares de Frutas**

#### ***Aditivos alimentarios***

44. El Comité ratificó las disposiciones sobre aditivos alimentarios contenidas en el Proyecto de Norma General del Codex para Zumos (Jugos) y Néctares de Frutas, con las siguientes enmiendas:

---

<sup>11</sup> CX/FAC 04/36/5 y CX/FAC 04/36/2-Parte II.

Nota 2 a pie de página

45. El Comité convino en utilizar el término “consumidor” en lugar de “cliente” para garantizar que las dosis máximas se aplicaran al producto tal como se consumía.

Nota 4 a pie de página

46. El Comité mantuvo un intercambio de opiniones sobre la necesidad de mantener la nota 4, puesto que en la NGAA solamente se incluían aditivos para los que existía una justificación tecnológica. El Comité observó que el uso de sulfitos se aplicaba a casos específicos como el de los zumos (jumos) o néctares envasados en recipientes a granel, o a efectos de evitar la oxidación en determinados zumos (jugos) o néctares de frutas tropicales cuando no se disponía de otros medios tecnológicos más idóneos. El Comité observó también que el uso de sulfitos estaba sujeto a la legislación nacional del país importador. En vista de ello, el Comité enmendó la nota 4 a pie de página para limitar el uso de sulfitos a los zumos (jugos) o néctares de frutas envasados en recipientes a granel y a ciertos zumos (jugos) o néctares de frutas tropicales.

47. El Comité convino en que como consecuencia del debate anterior se eliminarían las disposiciones sobre aditivos alimentarios incluidas actualmente en la NGAA en las categorías de alimentos 14.1.2.1, 14.1.2.3, 14.1.3.1 y 14.1.3.3 y se incorporarían a la NGAA revisada las disposiciones ratificadas por el CCFAC (véanse los párrs. 83-84 y el Apéndice III). Por consiguiente, el Grupo de Acción Intergubernamental Especial del Codex sobre Zumos (Jugos) de Frutas y Hortalizas debía suprimir la lista de aditivos alimentarios del Proyecto de Norma General del Codex para Zumos (Jugos) y Néctares de Frutas y reemplazarla por el siguiente texto: “En los alimentos regulados por la presente Norma podrán emplearse los aditivos alimentarios que figuran en los Cuadros 1 y 2 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios en las Categorías 14.1.2.1 (Zumos (jugos) de frutas), 14.1.2.3 Concentrados para zumos (jugos de frutas), 13.1.3.1 (Néctares de fruta) y 14.1.3.3 (Concentrados para néctares de fruta).

***Coadyuvantes de elaboración***

48. El Comité ratificó las disposiciones sobre coadyuvantes de elaboración incluidas en el Proyecto de Norma General del Codex para Zumos (Jugos) y Néctares de Fruta, con la excepción del polidimetilsiloxano. Asimismo convino en pedir que se aclarara mejor si la función tecnológica de este compuesto se relacionaba con su uso como aditivo alimentario o como coadyuvante de elaboración. Además, el Comité acordó que en la columna de niveles máximos debían figurar los niveles de uso y no los de los residuos de los compuestos en el producto final. Por consiguiente, se insertó un nivel máximo de “BPF” en el caso de los compuestos para los que no se habían indicado niveles (véase el Apéndice III).

**Norma del Codex para el Chocolate y los Productos de Chocolate**

49. El Comité manifestó su acuerdo con la petición formulada por la Comisión del Codex Alimentarius en su 26º período de sesiones de que se enmendara el nivel de la cera de carnauba (SIN 903) en la Categoría “05.1.4 Productos de cacao y chocolate”, fijándolo en 500 mg/kg en lugar del nivel de las BPF que figuraba en la NGAA<sup>12</sup> (véanse el párr. 82 y el Apéndice III).

**EXAMEN DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 7 del programa)****INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO ESPECIAL SOBRE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 7a del programa)<sup>13</sup>**

50. En su 35ª reunión el CCFAC había decidido volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios antes de su 36ª reunión, bajo la presidencia de Estados Unidos<sup>14</sup>. El Dr. Dennis Keefe (Estados Unidos) presidió esta reunión del Grupo de Trabajo Especial, actuando como Vicepresidenta la Dra. Yukiko Yamada (Japón). Se desempeñaron como relatores la Sra. Iona Pratt (Irlanda) y el Sr. Najib Layachi (Marruecos).

<sup>12</sup> ALINORM 03/41, párr. 42.

<sup>13</sup> CRD 1.

<sup>14</sup> ALINORM 03/12A, párr. 40.

51. El Presidente del Grupo de Trabajo Especial resumió brevemente los debates del mismo y propuso varias recomendaciones generales para que el Comité las ratificara.

### **Situación del Grupo de Trabajo Especial sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios**

52. El Comité decidió volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios antes de su próxima reunión, bajo la presidencia de Estados Unidos.

### **ANTEPROYECTO DE PREÁMBULO REVISADO DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 7b del programa)<sup>15</sup>**

53. El Comité observó que en su 26º período de sesiones, la Comisión del Codex Alimentarius había aprobado la revisión del Preámbulo como nuevo trabajo para el Comité<sup>16</sup>.

54. El Comité examinó algunas de las recomendaciones contenidas en el documento de trabajo CX/FAC 04/36/6 en relación con lo siguiente:

#### **Formato actual de la NGAA**

55. El Comité acordó pedir a la Secretaría del Codex que añadiera al texto de cada página de la NGAA adoptada una indicación de la sección de la Norma, y que suprimiera las Listas A y B (véase el párr. 80).

56. Se acordó también enmendar la Sección 1.1 del Preámbulo para incluir una referencia al sitio web del JECFA a fin de ofrecer un acceso rápido a la información más actualizada sobre las IDA, y pedir al JECFA que elaborara un índice de los aditivos alimentarios disponibles en su sitio web con información actualizada sobre la situación de sus IDA, el año del examen más reciente del JECFA y el número del SIN asignado a cada aditivo, según correspondiera (véase el párrafo 80).

#### **Definiciones y terminología empleados en la NGAA; Principios Generales para el Uso de los Aditivos Alimentarios**

57. El Comité examinó la recomendación del Grupo de Trabajo Especial<sup>13</sup> a propósito del establecimiento de un Grupo de Trabajo para elaborar un documento de debate, en el que se describieran brevemente los principios prácticos formulados con anterioridad por el CCFAC durante la elaboración de la NGAA para que pudieran debatirse en la próxima reunión del CCFAC.

58. El Comité reconoció que, a efectos de conciliar opiniones encontradas y seguir avanzando en la elaboración de la NGAA, era importante conocer las decisiones anteriores y establecer una comprensión común de los principios que regían la NGAA y la manera en que eran aplicados habitualmente por el Comité. La segunda etapa consistiría en mejorar estos principios y garantizar la coherencia de todos los textos que regían la elaboración de la NGAA.

59. Por consiguiente, el Comité convino en establecer un Grupo de Trabajo con el siguiente mandato:

El Grupo de Trabajo se ocupará de:

- a) examinar los principios prácticos aplicados actualmente por el Comité en la elaboración de la NGAA;
- b) adaptar estos principios prácticos con el objetivo de mejorar el trabajo, teniendo en cuenta que la elaboración de la NGAA requiere que se respeten los siguientes criterios:
  - i) la NGAA debe ser coherente con las otras normas adoptadas por la Comisión del Codex Alimentarius;

---

<sup>15</sup> CX/FAC 04/36/6; informe del Grupo de Trabajo Especial sobre la NGAA (CRD1), y observaciones remitidas por Australia, la Comunidad Europea, Estados Unidos, Noruega, ELC, IFT, IFU e ISDC (CX/FAC 04/36/6-Add-1), Tailandia (CRD 17) y Canadá (CRD 28).

<sup>16</sup> ALINORM 03/12A, párr. 47 y ALINORM 03/41-Apéndice VIII.

- ii) la incorporación de elementos en la NGAA debe llevarse a cabo de manera transparente;
  - iii) la NGAA debe elaborarse de manera leal y coherente; y
  - iv) considerando que la NGAA se viene elaborando desde hace más de 10 años, la modificación de los principios prácticos debe permitir una aceleración y no ser motivo de nuevas demoras.
- c) describir las propuestas de principios prácticos enmendados en un documento separado que acompañará a la NGAA. En una segunda etapa se pedirá al Grupo de Trabajo que analice si estos principios prácticos requerirían la enmienda de otros documentos adoptados por la Comisión;
- d) analizar, como parte de su trabajo, la relación entre las disposiciones de la NGAA y las contenidas en las normas sobre productos, y proponer procedimientos que garanticen la coherencia entre las distintas secciones del Codex Alimentarius que tratan el uso de aditivos alimentarios en los alimentos normalizados; y
- e) presentar al Comité en su próxima reunión un informe sobre la marcha de sus trabajos que, de ser posible y en función de los progresos realizados, incluirá preguntas destinadas a recabar nuevas observaciones.

60. El Comité convino en que el Grupo de Trabajo estaría dirigido por China con la asistencia de Australia, Brasil, Canadá, la CE, Estados Unidos, Francia, India, Japón, Corea, Marruecos, Nueva Zelanda, Suecia, Suiza, Tailandia, ELC, ICGMA, la FIL y la IFU.

**PROYECTO DE SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 7c del programa)<sup>17</sup>**

61. En su 26º período de sesiones, la Comisión del Codex Alimentarius adoptó en el Trámite 5 el Anteproyecto de Sistema de Clasificación de los Alimentos de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios, y lo adelantó al Trámite 6 tal como se había propuesto en la 35ª reunión del Comité<sup>18</sup>. Además, el CCFAC en su 35ª reunión observó que las delegaciones de la región de Asia elaborarían propuestas sobre la finalización de determinadas categorías de alimentos relativas a los productos de soja a fin de que se examinaran en la próxima reunión del Comité<sup>19</sup>.

62. Además de los cambios en el Sistema de Clasificación de Alimentos recomendados por el Grupo de Trabajo Especial<sup>13</sup>, el Comité realizó enmiendas a las siguientes categorías y descriptores:

- a) 01.7 Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con frutas);
- b) 5.2 Dulces distintos de los indicados en las categorías de alimentos 05.1, 05.3, y 05.4;
- c) 7.1.1 Panes y panecillos;
- d) 12.2 Hierbas aromáticas, aderezos y condimentos (p. ej. el aderezo para fideos instantáneos);
- e) 12.9.1 Leche de soja y 12.9.2 Película de leche de soja; y
- f) 14.1.2 Zumos (jugos) de frutas y hortalizas, 14.1.2.1 Zumos (jugos) de fruta y 14.1.2.3 Concentrados para zumos (jugos) de frutas.

63. El Comité convino en los cambios mencionados, en el entendimiento de que toda modificación consiguiente de las disposiciones ya adoptadas de la NGAA se consideraría como cambio editorial.

<sup>17</sup> ALINORM 03/12A, Apéndice II; CX/FAC 04/36/2-Parte II; CL 2003/33-FAC; Informe del Grupo de Trabajo Especial sobre la NGAA (CRD1), y observaciones presentadas por Brasil, China, Estados Unidos, España, Grecia y la IFU (CX/FAC 04/36/7); IBFAN (CRD 16); Tailandia (CRD 17); India (CRD 24) y Brasil (CRD 27).

<sup>18</sup> ALINORM 03/12A, párr. 51 y ALINORM 03/41, Apéndice VI.

<sup>19</sup> ALINORM 03/12A, párr. 50.

64. El Comité estuvo de acuerdo con la recomendación del Grupo de Trabajo Especial<sup>13</sup> de que el uso de los términos “leche compensada”, “leche compensada condensada”, y “leche compensada en polvo” en las descripciones de las categorías de alimentos 01.3, 01.3.2, y 01.5.2 se basaba en el acuerdo de que habrían de uniformarse con los términos de las normas del Codex pertinentes que estaba elaborando el Comité del Codex sobre Leche y Productos Lácteos.

65. Reconociendo el carácter integral del Sistema de Clasificación de Alimentos (SCA) y las consecuencias que tendría para la NGAA la introducción de nuevas revisiones, el Comité ratificó la recomendación del Grupo de Trabajo Especial<sup>13</sup> de que se desarrollara un procedimiento más riguroso para la revisión del SCA en el futuro.

66. El Comité acordó que todas las peticiones de revisión del SCA debían ir acompañadas de un documento de proyecto preparado por el Comité o Miembro correspondiente en el que se especificaran, según correspondiera:

- a) Los fines y el alcance de la revisión;
- b) su pertinencia y oportunidad;
- c) los principales aspectos que debía abarcar;
- d) su evaluación con arreglo a los *Criterios para el establecimiento de las prioridades de los trabajos*.

67. El Comité ratificó la recomendación del Grupo de Acción Especial<sup>13</sup> de pedir al Grupo de Acción Intergubernamental Especial del Codex sobre Zumos (jugos) de Frutas y Hortalizas que aclarara si el agua de coco debía incluirse en el Proyecto de Norma General del Codex para Zumos (Jugos) de Frutas y Hortalizas, en la inteligencia de que, en caso de incluirse, el agua de coco formaría parte de la categoría de alimentos 14.1.2.1.

#### **Estado de tramitación del Proyecto de Sistema de Clasificación de Alimentos de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios**

68. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius el Proyecto de Sistema de Clasificación de Alimentos de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios para su adopción definitiva en el Trámite 8 (véase el Apéndice V).

#### **PROYECTOS Y ANTEPROYECTOS DE REVISIONES DEL CUADRO 1 DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 7d del programa)<sup>20</sup>**

69. En su 35ª reunión el CCFAC había observado que, en ausencia de los datos necesarios para poder aplicar las revisiones al Cuadro 1 de la NGAA, debían pedirse más observaciones sobre la CL 2002/44-FAC para que se examinaran en su próxima reunión. El Comité decidió volver a establecer el Grupo de Trabajo sobre Control de Calidad, bajo la dirección de Estados Unidos, a fin de que comenzara a trabajar por medios electrónicos bastante antes de la próxima reunión del Comité<sup>21</sup>.

#### **Grupo de Trabajo Electrónico**

70. El Comité ratificó la recomendación del Grupo de Trabajo Especial<sup>13</sup> de que se volviera a establecer el ahora denominado Grupo de Trabajo Electrónico, y pidió que el mismo proporcionara un informe al CCFAC en su 37ª reunión con recomendaciones acerca de los proyectos de niveles máximos para los aditivos alimentarios enumerados en el Apéndice X del presente informe. El Comité convino en que en el informe del Grupo de Trabajo Electrónico también debía formularse una propuesta racional y coherente para abordar los anteproyectos, proyectos de disposiciones y disposiciones ya adoptadas de la NGAA sobre antioxidantes fenólicos (BHA, BHT, TBHQ y galato de propilo).

<sup>20</sup> CX/FAC 04/36/8; ALINORM 03/12, Apéndice III; CL 2002/44-FAC; CL 2003/13-FAC; CL 2003/34-FAC; CX/FAC 04/36/2-Parte II; Informe del Grupo de Trabajo Especial sobre la NGAA (CRD1); y observaciones presentadas por Australia, Brasil, la Comunidad Europea, El Salvador, España, Italia, la IFAC, la IFU, la IPPA, ISDC, ISDI y, la OIV (CX/FAC 04/36/9); Malasia (CRD 15); Tailandia (CRD 17); ISC (CRD 19); Noruega (CRD 26); Brasil (CRD 27); y Australia (CRD 30).

<sup>21</sup> ALINORM 03/12A, párrs. 39 y 53.



71. El Comité convino en que el Grupo de Trabajo Electrónico estaría dirigido por Estados Unidos con la colaboración de Australia, Brasil, Canadá, la Comunidad Europea, Japón, Irlanda, la IFAC y el ICGMA.

### **Cuadro 1 de la NGAA**

#### ***Recomendaciones para la adopción de proyectos (en el Trámite 8) y anteproyectos (en el Trámite 5/8) de disposiciones sobre aditivos alimentarios***

72. El Comité ratificó la recomendación del Grupo de Trabajo Especial<sup>13</sup> de adelantar a los Trámites 8 y 5/8 (con la recomendación de omitir los Trámites 6 y 7) los proyectos y anteproyectos de disposiciones sobre aditivos alimentarios del Cuadro 1 de la NGAA que figuran en el Apéndice VI del presente informe, para su adopción final por la Comisión (véase el párrafo 81). Tomó nota de las reservas manifestadas por las delegaciones de la CE y Noruega con respecto al nivel de uso de los benzoatos en la categoría de alimentos 14.1.4 “Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas “electrolíticas” y bebidas con partículas añadidas”.

73. Asimismo el Comité convino en adelantar al Trámite 8, para su adopción final por la Comisión, una enmienda a la disposición relativa al uso de dicarbonato de dimetilo (SIN 242) en la categoría de alimentos 14.1.5 “Café, sucedáneos del café, té, infusiones de hierbas y otras bebidas calientes a base de cereales y granos, excluido el cacao”, mediante la cual se suprimiría la referencia a la Nota 2 (relativa al ingrediente seco, peso en seco, mezcla seca o base de concentrados) (véase el párr. 81).

#### ***Recomendaciones de revocar disposiciones ya adoptadas sobre aditivos alimentarios y suspender trabajos relativos a proyectos y anteproyectos de disposiciones sobre aditivos alimentarios***

74. El Comité observó que en relación con algunas de las disposiciones adoptadas y no adoptadas sobre aditivos alimentarios que figuraban en el Cuadro 1 de la NGAA, el JECFA había retirado la IDA de ciertos aditivos. Señaló también que algunas de las disposiciones adoptadas y no adoptadas sobre aditivos alimentarios reflejaban el resultado de la transferencia, por lo que era necesario suprimirlas. Destacó asimismo la necesidad de tomar en cuenta la labor de algunos comités sobre productos.

75. En consecuencia, el Comité acordó:

- a) Pedir a la Comisión que revocara las disposiciones sobre aditivos alimentarios del Cuadro 1 de la NGAA que figuraban en el Apéndice VII. El Comité observó que se adoptaría una decisión sobre el polidimetilsiloxano (SIN 900a) a la luz de las aclaraciones proporcionadas por el Grupo Intergubernamental Especial del Codex sobre Zumos (Jugos) de Frutas y Hortalizas con respecto a la función tecnológica de este compuesto (véanse los párrs. 47-48 y 83); y,
- b) interrumpir el trabajo relacionado con los proyectos (Trámite 6) y anteproyectos (Trámite 3) de disposiciones sobre aditivos alimentarios que figuran en el Apéndice VIII del presente informe (véanse los párrs. 47 y 84).

#### ***Petición de información***

#### **Proyectos (Trámite 6) y anteproyectos (Trámite 3) de disposiciones sobre aditivos alimentarios del Cuadro 1 de la NGAA**

76. El Comité pidió a la Secretaría del Codex que solicitara información sobre el uso de los proyectos y anteproyectos de disposiciones sobre aditivos alimentarios del Cuadro 1 de la NGAA que figuran en el Apéndice IX del presente informe.

#### **Inclusión de nuevos usos en las disposiciones sobre aditivos alimentarios del Cuadro 1 de la NGAA**

77. El Comité convino en que los nuevos usos propuestos de aditivos alimentarios presentados en respuesta a la CL 2002/44-FAC y la CL 2003/34-FAC debían incluirse en la NGAA y distribuirse para recabar observaciones en el Trámite 3 por medio de una carta circular específica. El Comité aceptó el ofrecimiento de la delegación de Estados Unidos de preparar una NGAA revisada con los anteproyectos y proyectos de disposiciones sobre aditivos alimentarios y las disposiciones ya adoptadas.

### Lista de prioridades para la evaluación del JECFA

78. El Comité pidió a la Secretaría del Codex que solicitara información sobre los datos relativos a la cera de abejas (SIN 901) y la cera candelilla (SIN 902) que el JECFA necesitaba para llevar a cabo una evaluación de la exposición en relación con los usos propuestos en la categoría de alimentos 14.1.4 “Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas”, sobre la base de las disposiciones adoptadas en la NGAA (véase el Apéndice XXVII).

79. El Comité adoptó estas decisiones en la inteligencia de que en su 37ª reunión suprimiría estos proyectos y anteproyectos de disposiciones si no se presentaban las informaciones y datos solicitados. En este sentido, el Comité observó que la delegación del Japón tenía intención de presentar información sobre sus datos nacionales de consumo de cera de abejas, y aclararía las dosis de uso de la cera candelilla en relación con el producto final.

### **Estado de tramitación de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios**

#### **Enmienda a la NGAA**

80. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius las enmiendas a la Norma General para los Aditivos Alimentarios, que consistían en la supresión de las Listas A y B y la adición de una nota al pie de la Sección 1.1 del Preámbulo (véanse los párrs. 55-56 y el Apéndice IV).

#### **Revisiones al Cuadro 1 de la NGAA**

81. El Comité remitió los proyectos y anteproyectos de disposiciones sobre aditivos alimentarios a la Comisión del Codex Alimentarius para que los adoptara definitivamente en los Trámites 8 y 5/8 (con la recomendación de omitir los Trámites 6 y 7) con miras a su inclusión en el Cuadro 1 de la Norma General para los Aditivos Alimentarios (véanse los párrs. 72-73 y el Apéndice VI).

82. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius una enmienda a la dosis máxima de la NGAA para la cera carnauba (SIN 903) en la categoría de alimentos 05.1.4 “Productos de cacao y chocolate” a fin de establecer, en lugar del nivel de las BPF, una dosis máxima de 500 mg/kg (véase el párr. 49 y el Apéndice VI).

83. El Comité pidió que la Comisión del Codex Alimentarius revocara diversas disposiciones sobre aditivos alimentarios del Cuadro 1 de la Norma General para los Aditivos Alimentarios (véanse los párrs. 47 y 75 y el Apéndice VII).

84. El Comité informó a la Comisión del Codex Alimentarius de la interrupción del trabajo relacionado con diversos proyectos y anteproyectos de disposiciones sobre aditivos alimentarios incluidos en el Cuadro 1 de la Norma General para los Aditivos Alimentarios (véanse los párrs. 47 y 75 y el Apéndice VIII).

### **DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL EXAMEN DE COADYUVANTES DE ELABORACIÓN Y SUSTANCIAS INERTES (Tema 8 del programa 8)<sup>22</sup>**

85. En su 35ª reunión el CCFAC había decidido que un grupo de redacción dirigido por Suiza elaborara un documento de debate sobre enfoques realistas y recomendaciones para el examen de los coadyuvantes de elaboración y las sustancias inertes, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y volver a examinarlo en su próxima reunión<sup>23</sup>.

86. La delegación de Suiza presentó brevemente el documento destacando sus principales recomendaciones sobre: a) el examen futuro de los coadyuvantes de elaboración; b) el inventario de coadyuvantes de elaboración; y c) la inclusión de sustancias inertes en la NGAA.

<sup>22</sup> CX/FAC 04/36/10; CX/FAC 04/36/2-Parte II; y observaciones presentadas por Australia, la Comunidad Europea, Cuba, Estados Unidos, Ghana, Noruega, Polonia, AMFEP, CEFIC, ELC, IFU, e IFT (CX/FAC 04/36/10-Add 1); India (CRD 24); y Brasil (CRD 27).

<sup>23</sup> ALINORM 03/12A, párr. 60.

### Examen futuro de los coadyuvantes de elaboración

87. El Comité reconoció que la elaboración de una lista positiva de coadyuvantes de elaboración no constituía un enfoque realista para resolver el problema. Tomó en cuenta que las normas sobre productos ya contenían disposiciones sobre coadyuvantes de elaboración. Convino en la necesidad de elaborar unas directrices para uso de los Gobiernos que abordaran diversos aspectos, como los principios para el empleo de coadyuvantes de elaboración y el control de los mismos; asesoramiento sobre buenas prácticas de fabricación; información sobre la manipulación, etc. Sin embargo, el Comité no pudo encontrar una delegación que estuviera dispuesta a preparar un documento sobre estos temas.

### Inventario de coadyuvantes de elaboración (ICE)

88. El Comité, reconociendo la utilidad del ICE como referencia para los países, sobre todo los países en desarrollo, acordó mantener el inventario por el momento y aceptó el ofrecimiento de la delegación de Nueva Zelanda de preparar una versión actualizada del mismo para que se examinara en la próxima reunión. En relación con esto se señaló que en la actualización del Inventario debía tenerse en cuenta la referencia a algunos preparados enzimáticos evaluados recientemente por el JECFA. También se observó que era preciso actualizar la versión del Inventario que aparecía en el sitio web del Codex.

### Inclusión de sustancias inertes en la NGAA

89. El Comité examinó una definición del término “sustancia inerte” con vistas a la elaboración de un método idóneo para el examen de estas sustancias en la NGAA. Tomando en cuenta la dificultad para llegar a un acuerdo sobre tal definición, el Comité convino en que un grupo de trabajo dirigido por el Reino Unido, con la colaboración de la CE, Estados Unidos, Ghana y Suiza, preparara un documento de debate que abordaría la definición de “sustancias inertes” y los métodos para incorporarlas a la NGAA, incluyendo el uso de aditivos alimentarios como “sustancias inertes portadoras de nutrientes” según había solicitado el Comité del Codex sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales (CCNFSDU)<sup>24</sup>, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en su próxima reunión.

### ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS SOBRE EL USO INOCUO DE CLORO ACTIVO (Tema 9 del programa)<sup>25</sup>

90. En su 35ª reunión el CCFAC había decidido comenzar el trabajo de elaboración de un Código de Prácticas para el Uso Inocuo de Cloro Activo, y había acordado que un grupo de trabajo dirigido por Dinamarca prepararía un anteproyecto de código de prácticas a fin de distribuirlo, recabar observaciones y hacerlo objeto de un nuevo examen en la presente reunión.<sup>26</sup> La Comisión del Codex Alimentarius en su 26º período de sesiones aprobó la elaboración del Código de Prácticas como nuevo trabajo para el Comité, en la inteligencia de que las recomendaciones sobre el uso inocuo de cloro activo requerirían una colaboración estrecha con otros comités del Codex, como el Comité sobre Higiene de los Alimentos<sup>27</sup>.

91. Al presentar el documento, la delegación de Dinamarca destacó que se hacía necesaria una evaluación de los efectos tecnológicos y la eficacia de los compuestos de cloro activo, así como una evaluación de riesgos de sus residuos y productos de reacción, para poder evaluar si las ventajas relacionadas con la contaminación microbiológica compensaban los posibles riesgos que suponía la ingestión de cloro activo y de sus productos de reacción. En este sentido el Comité observó que el foro más apropiado para llevar a cabo esta evaluación sería una Consulta Mixta de Expertos FAO/OMS, que podría reunir todas las competencias necesarias. Asimismo se subrayó que la realización de tal consulta dependería de la disponibilidad de recursos financieros de la FAO y la OMS.

92. El Comité convino en pedir a la FAO y la OMS que convocaran una Consulta Mixta de Expertos para llevar a cabo una evaluación completa del uso de cloro activo, tomando en cuenta tanto sus ventajas como sus riesgos. Reconociendo los múltiples aspectos de la utilización de esta sustancia, el Comité estuvo de acuerdo en la necesidad de definir claramente el ámbito de trabajo de la Consulta de Expertos. Por consiguiente, acordó que un

<sup>24</sup> ALINORM 04/27/26, párrs. 131-137.

<sup>25</sup> CX/FAC 04/36/11; y observaciones presentadas por Canadá, la Comunidad Europea, Cuba, Estados Unidos, CGMA e ISDC (CX/FC 04/36/11-Add.1) y por la India (CRD 24).

<sup>26</sup> ALINORM 03/12A, párrs. 67 – 68.

<sup>27</sup> ALINORM 03/41, párr. 131 y Apéndice VIII.

grupo de trabajo dirigido por Dinamarca, con la asistencia de Australia, Canadá, la Comunidad Europea, Corea, Estados Unidos, Filipinas, Irlanda y el ICGMA, prepararía un mandato claro para la consulta de expertos en relación con los aspectos de interés para el CCFAC a fin de que se examinara en la próxima reunión. Asimismo se convino en pedir a los Comités correspondientes, incluido el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos, que: a) examinaran las cuestiones de inocuidad y las ventajas relacionadas con los usos de cloro activo en sus respectivos ámbitos de trabajo; b) elaboraran los términos de referencia para la consulta de expertos en el marco de sus respectivos mandatos y c) formularan preguntas para dar un alcance amplio a la Consulta.

### **Estado de tramitación del Anteproyecto de Código de Prácticas sobre el Uso Inocuo de Cloro Activo**

93. El Comité decidió interrumpir el trabajo de elaboración de un Código de Prácticas para el Uso Inocuo de Cloro Activo e informar de ello a la Comisión del Codex Alimentarius. Quedó acordado que el Comité examinaría la posibilidad de reanudar este trabajo a la luz de eventuales recomendaciones de la Consulta Mixta de Expertos FAO/OMS propuesta.

### **ESPECIFICACIONES DE IDENTIDAD Y PUREZA DE ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 10 del programa)**

#### **INFORME DEL GRUPO DE ACCIÓN ESPECIAL SOBRE ESPECIFICACIONES (Tema 10a del programa)<sup>28</sup>**

94. El CCFAC en su 35ª reunión había decidido volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre Especificaciones antes de la presente reunión, bajo la presidencia de Estados Unidos. La reunión del Grupo de Trabajo Especial había sido presidida por el Sr. Paul Kuznesof (Estados Unidos). La Sra. H.C. Wallin (Finlandia) había actuado como relatora, y la Sra. I. Meyland (Dinamarca) como verificadora de la clasificación. Las recomendaciones del Grupo de Trabajo Especial se examinaron en el Tema 1b) del programa.

95. El Grupo de Trabajo Especial examinó las monografías sobre especificaciones de identidad y pureza de aditivos alimentarios y agentes aromatizantes establecidas en la 61ª reunión del JECFA, publicadas como documento Food and Nutrition Paper 52-Addendum 11 (FNP 52-Add.11) junto con las observaciones recibidas al respecto. El Grupo de Trabajo Especial asignó las monografías a las categorías correspondientes para uso del pleno del Comité.

96. Además, el Grupo de Trabajo Especial examinó los principios rectores del establecimiento y la revisión de especificaciones que había debatido el JECFA (publicados en la Sección A de FNP 52-Add.11) y proporcionó información al Cosecretario de la FAO sobre algunas de las cuestiones tratadas.

### **Situación del Grupo de Trabajo Especial sobre Especificaciones**

97. El Comité decidió volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre Especificaciones antes de su próxima reunión, bajo la presidencia de Estados Unidos.

#### **ESPECIFICACIONES DE IDENTIDAD Y PUREZA DE ADITIVOS ALIMENTARIOS FORMULADAS POR EL JECFA EN SU 61ª REUNIÓN (Tema 10b del programa)<sup>29</sup>**

98. El Comité estuvo de acuerdo con las siguientes recomendaciones del Grupo de Trabajo Especial<sup>28</sup>:

- a) Remitir para su adopción final las especificaciones de la Categoría I relativas a 13 aditivos alimentarios;
- b) remitir para su adopción final las especificaciones de la Categoría I relativas a 225 aromatizantes;
- c) remitir para su adopción final los niveles actualizados de arsénico y plomo y la supresión de los niveles para metales pesados (como plomo) en 33 especificaciones; y
- d) devolver al JECFA las especificaciones sobre aditivos alimentarios de la Categoría III que requerían una nueva revisión, a saber: laccasa de *Myceliophora thermophila* expresada como *Aspergillus oryzae* y ésteres o ácidos grasos de sucrosa.

<sup>28</sup> CRD 2.

<sup>29</sup> CX/FAC 04/36/12 y observaciones presentadas por Japón (CX/FAC 04/36/12-Add. 1) y Brasil (CRD 27).

**Situación de las especificaciones de identidad y pureza de aditivos alimentarios formuladas por el JECFA en su 61ª reunión**

99. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius 13 especificaciones sobre aditivos alimentarios, 225 especificaciones sobre aromatizantes de la Categoría I y 33 especificaciones revisadas, para su adopción en el Trámite 5/8 (con la recomendación de omitir los trámites 6 y 7) como especificaciones consultivas del Codex (véase el Apéndice XI).

**SISTEMA INTERNACIONAL DE NUMERACIÓN (SIN) DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 11 del programa)****PROPUESTAS DE ENMIENDAS AL SISTEMA INTERNACIONAL DE NUMERACIÓN (SIN) (Tema 11ª del programa)<sup>30</sup>**

100. El Comité señaló que las observaciones recibidas en respuesta a la CL 2003/13-FAC se habían examinado en la reunión del Grupo de Trabajo sobre el Sistema Internacional de Numeración presidida por la Sra. H. Wallin (Finlandia), quien presentó las recomendaciones del Grupo de Trabajo.

**INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL SISTEMA INTERNACIONAL DE NUMERACIÓN (Tema 11b del programa)<sup>31</sup>**

101. El Comité manifestó su acuerdo con las siguientes recomendaciones del Grupo de Trabajo<sup>31</sup>:

- a) Contemplar distintas opciones en la denominación de las sustancias incluidas en el SIN con los números 466 “Carboximetilcelulosa sódica/goma de celulosa”; 468 “Carboximetilcelulosa sódica entrecruzada/Goma de celulosa entrecruzada”; y 469 “Carboximetilcelulosa hidrolizada enzimáticamente /Goma de celulosa hidrolizada enzimáticamente”;
- b) asignar el número del SIN 1203 al alcohol polivinílico con las siguientes funciones tecnológicas: agente de revestimiento, aglutinante, agente de sellado, agente de acabado de la superficie;
- c) asignar el número del SIN 426 a la hemicelulosa de soja con las siguientes funciones tecnológicas: emulsionante, espesante, estabilizante y antiapelmazante;
- d) cambiar el número del SIN 962 del edulcorante D-tagatosa (asignado en la 35ª reunión del CCFAC) por 963, a fin de uniformar los números asignados en el SIN y en la UE a la sal de aspartamo-acesulfamo,
- e) asignar el número del SIN 962 a la sal de acesulfamo-aspartamo con la función tecnológica de edulcorante.

102. El Comité convino en pedir a la Secretaría del Codex que actualizara puntualmente la lista de números del SIN que figuraba en la página web del Codex después de cada período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius.

**Situación de las enmiendas al Sistema Internacional de Numeración de los Aditivos Alimentarios**

103. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius los anteproyectos de enmiendas al Sistema Internacional de Enumeración de los Aditivos Alimentarios para su adopción final en el Trámite 5/8 (con la recomendación de omitir los Trámites 6 y 7) (véase el Apéndice XII).

---

<sup>30</sup> CL 2003/13-FAC; CX/FAC 04/36/2-Parte II y observaciones presentadas por la IFAC (CX/FAC 04/36/13); y por Brasil (CRD 27).

<sup>31</sup> CRD 4.

**DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA ARMONIZACIÓN DE LOS TÉRMINOS UTILIZADOS EN EL CODEX Y EL COMITÉ MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS EN ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 11c del programa)<sup>32</sup>**

104. En su 35ª reunión el CCFAC pidió a la Secretaría del Codex que preparara un documento de debate sobre la armonización de los términos empleados en el Codex y el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios en relación con las subclases y las funciones tecnológicas, a fin de examinarlo en su reunión siguiente<sup>33</sup>. Un consultor de la Secretaría del Codex (el Dr. Simon Brooke-Taylor, Australia) había emprendido esta labor.

105. Se informó al Comité de que el documento también se había examinado en el Grupo de Trabajo sobre el Sistema Internacional de Numeración. El Comité observó que el uso del Cuadro de las Clases Funcionales, Definiciones y Funciones Tecnológicas de los Aditivos Alimentarios que figuraba en la Sección 2 de las Directrices del Codex sobre Nombres Genéricos y Sistema Internacional de Numeración de Aditivos Alimentarios<sup>34</sup> debían ser coherentes con los nombres genéricos utilizados en la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios<sup>35</sup> y, por consiguiente, todo cambio que el CCFAC introdujera en el Cuadro de Clases Funcionales también debía ser incorporado por el Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos (CCFL) como nuevo nombre genérico, en forma de enmienda a la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

106. El Comité convino en la siguiente recomendación en relación con los nuevos aditivos alimentarios con objeto de garantizar que el CCFAC y el JECFA los identificaran y designaran con arreglo a un sistema común de terminología:

- a) En sus peticiones de evaluación de un aditivo, el CCFAC debía pedir al JECFA que indicara las clases o subclases funcionales de interés para la evaluación y especificación utilizando términos tomados de los textos apropiados del Codex; y
- b) en el caso de un aditivo alimentario, se debía pedir al JECFA que describiera la subclase o la función en el ámbito del Cuadro de las Clases Funcionales del SIN. En caso de que el JECFA considerara que la función tecnológica de un aditivo no estaba descrita adecuadamente en los textos del Codex, se le debía alentar a que comunicara su opinión al CCFAC y recomendara una enmienda de los textos pertinentes del Codex a fin de añadir la nueva función tecnológica.

107. El Comité observó que en la NGAA había diversas disposiciones adoptadas y no adoptadas, sobre aditivos alimentarios que se referían a funciones tecnológicas no incluidas en el Cuadro de Clases Funcionales del SIN. Por consiguiente convino en armonizar las clases funcionales enumeradas en las disposiciones adoptadas y no adoptadas de la NGAA con las del Cuadro de Clases Funcionales del SIN, y aceptó las siguientes recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre el SIN<sup>31</sup>:

- a) establecer un grupo de trabajo bajo la dirección del Reino Unido, con la asistencia del Brasil, la Comunidad Europea y Estados Unidos, para que elaborara un documento de trabajo que contuviera una propuesta clara para la armonización de los términos empleados por el Codex y el JECFA, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en su próxima reunión;
- b) establecer un Grupo de Trabajo separado sobre la armonización de la terminología empleada en el Codex y en el JECFA, que se reuniera inmediatamente antes de la próxima reunión del CCFAC para examinar el documento de trabajo elaborado por el Grupo de Trabajo mencionado anteriormente y brindar asesoramiento al Comité.

108. El Comité observó que el Grupo de Trabajo sobre el Sistema Internacional de Numeración también abordaría la petición formulada por el CCNFSDU en su 25ª reunión<sup>36</sup> con respecto al establecimiento de clases funcionales actualmente no incluidas en el sistema, en particular enzimas y gases propulsores.

---

<sup>32</sup> CX/FAC 04/36/14 y observaciones presentadas por el Canadá, la Comunidad Europea, Estados Unidos y OFCA (CX/FAC 04/36/14-Add. 1) y por Brasil (CRD 27).

<sup>33</sup> ALINORM 03/12A, párr. 101.

<sup>34</sup> CAC/GL 36/2001.

<sup>35</sup> Codex STAN 1-1985, Rev. 1-1991.

<sup>36</sup> CX/FAC 04/27/26, párrs. 88-93.

**RATIFICACIÓN Y/O REVISIÓN DE NIVELES MÁXIMOS PARA CONTAMINANTES INCLUIDOS EN NORMAS DEL CODEX (Tema 12 del programa)<sup>37</sup>**

109. De conformidad con la sección del Manual de Procedimiento referente a las relaciones entre los comités del Codex sobre productos y los comités de asuntos generales, todas las disposiciones sobre contaminantes contenidas en las Normas del Codex sobre productos deben remitirse al Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos para que las ratifique.

110. El Comité observó que desde su 35ª reunión no se habían presentado niveles máximos de contaminantes para su ratificación, de manera que no se requería medida alguna al respecto.

**EXAMEN DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS CONTAMINANTES Y LAS TOXINAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS (Tema 13 del programa)****INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO ESPECIAL SOBRE LOS CONTAMINANTES Y LAS TOXINAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS (Tema 13a del programa)<sup>38</sup>**

111. En su 35ª reunión el CCFAC había decidido volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos antes de la reunión en curso, bajo la presidencia de Dinamarca<sup>39</sup>. El Grupo de Trabajo Especial designó temporalmente Presidente al Sr. Frans Verstraete (EC); actuaron como relatores el Dr. Paul Brent (Australia), el Sr. Rob Theelen (Países Bajos), y la Sra. Maria Cecilia Toledo (Brasil).

112. El Comité observó que el Dr. Torsten Berg (Dinamarca), anterior Presidente del Grupo de Trabajo Especial, ya no podría seguir asistiendo a las reuniones del Comité a causa de un nuevo nombramiento recibido, y le deseó el mejor de los éxitos en su nuevo puesto.

113. El Presidente del Grupo de Trabajo Especial presentó un breve resumen de sus debates y recomendaciones basándose en el programa del Pleno del Comité.

**Situación del Grupo de Trabajo Especial sobre los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos**

114. El Comité convino en volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos antes de su 37ª reunión, bajo la presidencia de la Comunidad Europea.

**LISTA I DE LA NORMA GENERAL PARA LOS CONTAMINANTES Y LAS TOXINAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS (Tema 13b del programa)<sup>40</sup>**

115. En su 35ª reunión el CCFAC había acordado que en su reunión siguiente debía presentarse una versión revisada de la Lista I de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos (NGCTA). El Dr. David Kloet (Países Bajos) y la Dra. Yukiko Yamada (Japón) se encargaron de la revisión.

116. Los debates del Comité se basaron en las preguntas planteadas en los párrafos 1 a 5 del documento de trabajo, a saber:

**Inclusión de la Lista I en la NGCTA**

117. El Comité estuvo de acuerdo con la recomendación del Grupo de Trabajo Especial<sup>38</sup> de que la Lista I se incluyera en el formato presentado en el documento de trabajo. Se señaló la necesidad de introducir algunos cambios editoriales antes de incluirla en la Norma, y el Comité acordó confiar esta labor a las Secretarías del Codex y el JECFA; este último debía corregir las referencias a la ingestión toxicológica.

---

<sup>37</sup> ALINORM 04/36/15 (no publicado).

<sup>38</sup> CRD3.

<sup>39</sup> ALINORM 03/12A, párr. 105.

<sup>40</sup> CX/FAC 04/36/16 y observaciones presentadas por el Canadá, Polonia e IFU (CX/FAC 04/36/16-Add.1); Comunidad Europea (CRD 6); y Brasil (CRD 27).

### **Supresión del Anexo IV (Lista Anotada de Contaminantes y Toxinas) de la NGCTA**

118. El Comité observó que el Anexo IV era un documento informativo que comprendía contaminantes y toxinas para las que en el Codex se habían elaborado o se estaban elaborando niveles máximos. Se consideró que la utilidad del documento residía en proporcionar un cuadro general de la situación de las decisiones del Codex sobre contaminantes y toxinas, y brindar orientación respecto de las actividades futuras que necesitaría el CCFAC.

119. El Comité estuvo de acuerdo con la recomendación del Grupo de Trabajo Especial<sup>38</sup> de que esta información debía formar parte de un documento de trabajo que había de actualizarse cada año y presentarse a cada reunión del Comité, a título informativo y como contribución a los debates sobre la NGCTA. Asimismo el Comité convino en que el documento de trabajo no debía contener referencias a niveles máximos revocados. Al adoptar esta decisión, el Comité convino en enmendar la NGCTA suprimiendo el Anexo IV y todas las referencias al mismo en la Norma General. El Comité pidió a las delegaciones de los Países Bajos y el Japón que revisaran el documento de trabajo, utilizando una base de datos idónea, para presentarlo en la próxima reunión del Comité.

### **Exclusión de los parámetros relacionados con la calidad en la NGCTA**

120. El Comité observó que el Preámbulo de la NGCTA invoque el Preámbulo de la NGCTA indicaba claramente que la Norma no se aplicaba a aquellos contaminantes que revestían importancia para la calidad de los alimentos pero no para la salud pública<sup>41</sup>. Por consiguiente estuvo de acuerdo con la recomendación del Grupo de Trabajo Especial<sup>38</sup> de que no se incluyeran en la Norma General niveles máximos para parámetros relacionados con la calidad como cobre, zinc, hierro, etc., pero que esta información se mantuviera en el documento de trabajo mencionado para dejar constancia de toda la gama de contaminantes del sistema del Codex.

121. En relación con esto, el Comité acordó pedir a los Comités del Codex sobre productos que al elaborar tales niveles máximos los incluyeran en las normas sobre productos dentro de la sección apropiada sobre factores de calidad, "Composición esencial y factores de calidad". Asimismo el Comité acordó pedir a los comités del Codex sobre productos que hicieran referencia a la NGCTA al indicar, en las normas sobre productos, niveles máximos para contaminantes que tuvieran importancia para la inocuidad.

### **Inclusión de la Lista II en la NGCTA**

122. El Comité observó que en la Lista II se enumeraban los niveles máximos para contaminantes y toxinas dispuestos por categorías de alimentos. En relación con esto el Comité señaló que el sistema de clasificación de los alimentos utilizado actualmente en la NGCTA se basaba en un sistema elaborado por el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CCPR). Asimismo el Comité indicó que el CCPR había elaborado esta lista principalmente para productos alimenticios primarios, aunque ya estaban incluidos algunos alimentos elaborados como los zumos (jugos) de frutas. No obstante, era necesario realizar una labor adicional con respecto a los alimentos elaborados, derivados y de ingredientes múltiples.

123. El Comité estuvo de acuerdo con la recomendación del Grupo de Trabajo Especial<sup>38</sup> de que en vista de la falta de códigos de productos para algunos alimentos con niveles máximos de contaminantes, en esta etapa no sería recomendable incluir la Lista II en la Norma General. Mientras tanto, se acordó que el Comité debía iniciar consultas con el CCPR a fin de determinar el mejor método para seguir desarrollando el Sistema de Clasificación de Alimentos, de manera que en algún momento fuera posible incluir la Lista II en la NGCTA.

### **Revocación de niveles máximos para contaminantes incluidos en las Normas del Codex sobre Productos**

124. Para evitar incoherencias actuales y futuras entre la NGCTA y las normas para productos, el Comité estuvo de acuerdo con la propuesta del Grupo de Trabajo Especial<sup>38</sup> de pedir a la Comisión del Codex Alimentarius que ratificara las siguientes recomendaciones:

- a) La Comisión del Codex Alimentarius debía revocar explícitamente aquellos niveles máximos relacionados con la inocuidad que figuraran en las normas sobre productos y no fueran coherentes con niveles máximos ya adoptados por la Comisión; y

---

<sup>41</sup> Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos, Sección 1.2.2 (1).



- b) cuando el CCFAC propusiera niveles máximos para su adopción final en el Trámite 8, propondría simultáneamente la revocación explícita de los niveles máximos correspondientes de las normas sobre productos que no fueran coherentes con el nivel máximo propuesto.

### **Estado de tramitación de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos**

125. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius, para que la adoptara, la enmienda a la Norma General para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos (supresión del Anexo IV y de las referencias al mismo en la Norma General) (véanse el párrafo 119 y el Apéndice XIII).

126. Además, el Comité convino en revisar la Norma General para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos a fin de incorporar los párrafos pertinentes de la Política del CCFAC para la evaluación de la exposición a contaminantes y toxinas presentes en alimentos o grupos de alimentos que debía considerarse como texto consultivo para los gobiernos. Por consiguiente, acordó pedir a la Comisión del Codex Alimentarius que aprobara esta revisión como nuevo trabajo para el Comité. El Comité además convino en confiar esta labor a un grupo de trabajo dirigido por el Japón, con la asistencia de Francia, India y los Países Bajos, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y examinarlo en su reunión siguiente.

### **PROYECTO DE POLÍTICA DEL CCFAC PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES Y TOXINAS PRESENTES EN ALIMENTOS O GRUPOS DE ALIMENTOS (Tema 13c del programa)<sup>42</sup>**

127. En su 26º período de sesiones, la Comisión del Codex Alimentarius adoptó en el Trámite 5 el Anteproyecto de Política del CCFAC para la Evaluación de la Exposición a Contaminantes y Toxinas presentes en Alimentos o Grupos de Alimentos y lo adelantó al Trámite 6 tal como había propuesto el Comité en su 35ª reunión. Al adoptar esta decisión, la Comisión observó que el texto debía incluirse ya fuera en el Manual de Procedimiento, para asesoramiento de la Comisión, o en la Norma General para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos para asesoramiento de los Miembros.

128. El Comité convino en las siguientes revisiones del proyecto de texto:

- a) Suprimir el Anexo que contenía el diagrama, dado que éste era bastante complejo y no proporcionaba informaciones que no figuraran ya en el texto. Por consiguiente, se suprimió el párrafo 4 referente al Anexo;
- b) suprimir el párrafo 5, puesto que no era necesario; y
- c) añadir un párrafo adicional al final de la Sección 1 en el que se indicara que el JECFA debía estimar las consecuencias de la exposición alimentaria a los niveles máximos alternativos propuestos en caso de que el CCFAC así lo solicitara. La delegación de Bélgica expresó sus reservas con respecto a esta decisión.

### **Estado de tramitación del Proyecto de Política del CCFAC para la Evaluación de la Exposición a Contaminantes y Toxinas presentes en Alimentos o Grupos de Alimentos**

129. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius, por conducto del Comité del Codex sobre Principios Generales, el Proyecto de Política del CCFAC para la Evaluación de la Exposición a Contaminantes y Toxinas presentes en Alimentos o Grupos de Alimentos, con miras a su adopción final en el Trámite 8 y su inclusión en el Manual de Procedimiento (véase el Apéndice XIV).

---

<sup>42</sup> ALINORM 03/12A, Apéndice VIII; CX/FAC 04/36/2-Parte II; CL 2003/33-FAC y observaciones presentadas por Brasil (CX/FAC 04/36/17); la Comunidad Europea (CRD 6); India (CRD 24); y el Japón (CRD 29).

**MICOTOXINAS EN ALIMENTOS Y PIENSOS (Tema 14 del programa)****NIVEL MÁXIMO PARA LA PATULINA EN EL ZUMO (JUGO) DE MANZANA E INGREDIENTES DE ZUMO (JUGO) DE MANZANA EN OTRAS BEBIDAS – Nuevos datos presentados (Tema 14a del programa)<sup>43</sup>**

130. En su 26º período de sesiones, la Comisión del Codex Alimentarius adoptó en el Trámite 8 el proyecto de nivel máximo de 50 µg/kg para la patulina en el zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas. La Comisión observó que el CCFAC había propuesto adoptar este nivel máximo en el entendimiento de que podía alcanzarse un nivel inferior, de 25 µg/kg, sobre la base de la aplicación del Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación por Patulina del Zumo (Jugo) de Manzana e Ingredientes de Zumo (Jugo) de Manzana en otras Bebidas (cuatro años después de su adopción). Mientras tanto, la Comisión apoyó la decisión del Comité de seguir acopiando datos sobre los niveles de patulina en el zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas a fin de que el Comité pudiera volver a examinar la posibilidad de reducir el nivel máximo una vez que se estuviera aplicando el Código de Prácticas<sup>44</sup>.

131. El Comité convino en que la mejor manera de abordar esta decisión consistía en eliminar la patulina del programa del Comité e incorporarla a la Lista de Prioridades para evaluación del JECFA en el plazo de cuatro años (es decir, en 2007). A fin de facilitar la comparación de los datos el Comité acordó también que los Miembros deberían presentarlos en el formulario de SIMUVIMA/Alimentos directamente a la OMS, la que cada año proporcionaría un informe al Comité sobre el estado de la presentación de datos. Además el Comité convino en que, sobre la base de los datos disponibles, haría peticiones específicas al JECFA en cuanto al tipo de evaluación de riesgos que debía llevarse a cabo.

**PROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA LA OCRATOXINA EN EL TRIGO, LA CEBADA Y EL CENTENO SIN ELABORAR Y SUS PRODUCTOS DERIVADOS (Tema 14b del programa)<sup>45</sup>**

132. En su 34ª reunión el CCFAC remitió a la Comisión del Codex Alimentarius, para su adopción final en el Trámite 8, un nivel máximo de 5 µg/kg en cereales como el trigo, la cebada, el centeno y sus productos derivados<sup>46</sup>. La Comisión llegó a la conclusión de que no había consenso respecto de la adopción del nivel máximo, tanto en cuanto a cuál era el nivel máximo apropiado como a si debía o no incluirse la mención de “productos derivados”. Por consiguiente, devolvió el proyecto de nivel máximo al Trámite 6 a fin de que el Comité prosiguiera su labor al respecto<sup>47</sup>.

133. El Comité observó que en vista de la vasta gama de productos derivados y del hecho de que muchos tenían escasa o ninguna importancia en el comercio internacional, el nivel máximo debía establecerse únicamente para el trigo, la cebada y el centeno sin elaborar.

134. La delegación de la CE informó al Comité de que los datos sobre la presencia y la aplicación de este nivel máximo en la Unión Europea indicaban que un nivel de 5 µg/kg era tecnológicamente alcanzable en los productos en cuestión. Además, la delegación de la CE afirmó que en la 56ª reunión del JECFA (febrero de 2001) se había recomendado que se hiciera todo lo posible por reducir la contaminación global por ocratoxina A mediante prácticas agrícolas, de almacenamiento y de elaboración apropiadas. La delegación observó que el Código de Prácticas para prevenir y reducir la contaminación de los cereales por micotoxinas adoptado recientemente, así como su Anexo sobre la ocratoxina A, podrían ayudar a los Miembros del Codex a alcanzar este nivel máximo. Asimismo se observó que la ocratoxina A era un compuesto carcinógeno, que también se ingería con otros productos. Por consiguiente, debía aplicarse el principio del nivel más bajo que pudiera razonablemente alcanzarse (ALARA), ya que no se habían proporcionado datos sobre la no viabilidad de alcanzar este nivel. Varias delegaciones estuvieron de acuerdo con esta opinión.

135. Otras delegaciones observaron que cuando el JECFA había realizado la evaluación de riesgos de los dos niveles máximos propuestos de 5 y 20 µg/kg, su conclusión había sido que de acuerdo con los datos disponibles,

<sup>43</sup> ALINORM 03/12, Apéndice X; CL 2003/13-FAC; y observaciones presentadas por Brasil (CX/FAC 04/36/18); la Comunidad Europea (CRD 6); India (CRD 24); y Brasil (CRD 27).

<sup>44</sup> ALINORM 03/41, párrs. 43 – 44.

<sup>45</sup> ALINORM 03/12, Apéndice IX; CX/FAC 04/36/2-Parte II; CL 2003/33-FAC y observaciones presentadas por México (CX/FAC 04/36/19) la Comunidad Europea (CRD 6) y la India (CRD 24).

<sup>46</sup> ALINORM 03/12, párr. 114.

<sup>47</sup> ALINORM 03/41, párrs. 45 – 47.

utilizando promedios de la ingestión no existía una diferencia significativa en el riesgo a estos dos niveles, y que por consiguiente un nivel máximo de 20 µg/kg era suficiente para garantizar la protección de la salud pública. Con respecto a esto se observó que la evaluación de riesgos realizada por el JECFA se basaba principalmente en datos europeos. Además, estas delegaciones indicaron que la aplicación del Código requeriría algún tiempo y, mientras tanto, sería apropiado comenzar con un nivel más elevado que luego se podría reducir gradualmente con la aplicación del Código. La delegación de la India, con el apoyo de algunas otras delegaciones, destacó que el criterio para proponer niveles más bajos de contaminantes debía ser la relación riesgo/beneficio, y no consideraciones relacionadas con el ALARA.

#### **Estado de tramitación del proyecto de nivel máximo para la ocratoxina A en el trigo, la cebada y el arroz sin elaborar y en sus productos derivados**

136. El Comité no pudo llegar a un acuerdo sobre el nivel máximo para la ocratoxina A en el trigo, la cebada y el arroz sin elaborar. Por consiguiente, convino en retener en el Trámite 7 el nivel máximo de 5 µg/kg para la ocratoxina A en el trigo, la cebada y el centeno sin elaborar (véanse el Apéndice XVII), incluyéndolo al mismo tiempo en la Lista de Prioridades para la Evaluación del JECFA (véanse el párrafo 208 y el Apéndice XXVII).

137. Asimismo el Comité acordó que, dependiendo de los datos disponibles, el JECFA debía llevar a cabo una evaluación de riesgos completa para 2006, a fin de que el Comité pudiera volver a examinar esta cuestión en su reunión de 2007 a la luz de los resultados de dicha evaluación.

#### **PROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR AFLATOXINAS EN EL MANÍ (Tema 14c del programa)<sup>48</sup>**

138. La Comisión del Codex Alimentarius, en su 26º período de sesiones, adoptó el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní y lo adelantó al Trámite 6 tal como había propuesto el Comité en su 35ª reunión<sup>49</sup>.

139. El Comité estuvo de acuerdo con la enmienda del párrafo 56 que había propuesto el Grupo de Trabajo Especial sobre los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos<sup>38</sup> y examinó algunas otras enmiendas, en concreto: la mención de “las partes interesadas” en lugar de “todas las personas” y de “la producción y manipulación”, ya que la manipulación constituía un punto crítico para el control de la contaminación de este producto por aflatoxinas (párrafo 1); la inclusión de diversas plagas del suelo para indicar que las plantas infestadas por las mismas también debían cosecharse por separado, ya que tal infestación podría provocar daños a las vainas que a su vez podrían facilitar la contaminación fúngica (párrafo 22), así como de una nueva oración en la que se indicaran los parámetros relacionados con los puntos críticos de control (párrafo 60). El Comité tomó nota de varias otras propuestas de enmienda en los párrafos 13, 17 y 40 que había hecho la delegación de la India, pero llegó a la conclusión de que el texto existente del Código respondía en medida suficiente a las preocupaciones específicas planteadas por la delegación.

#### **Estado de tramitación del Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación del Maní (cacahuete) por Aflatoxinas**

140. El Comité remitió el Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní a la Comisión del Codex Alimentarius para su adopción final en el Trámite 8 (véase el Apéndice XV).

#### **ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS NUECES DE ÁRBOL POR AFLATOXINAS (Tema 14d del programa)<sup>50</sup>**

141. En su 35ª reunión el CCFAC convino en que un grupo de redacción dirigido por China revisaría el Anteproyecto de Código a fin de distribuirlo, recabar observaciones en el Trámite 3 y someterlo a examen en la siguiente reunión del Comité<sup>51</sup>.

<sup>48</sup> ALINORM 03/12A, Apéndice XI; CL 2003/33-FAC; y observaciones presentadas por México y Argentina (CX/FAC 04/36/20), la Comunidad Europea (CRD 6) y la India (CRD 24).

<sup>49</sup> ALINORM 03/12A, párr. 136 y ALINORM 03/41, Apéndice VI.

<sup>50</sup> CX/FAC 04/36/21; CX/FAC 04/36/21-Add.1 (no publicado) y observaciones presentadas por la India (CRD 24).

<sup>51</sup> ALINORM 03/12A, párr. 131.

142. El Comité estuvo de acuerdo con las enmiendas propuestas por el Grupo de Trabajo Especial sobre los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos<sup>38</sup> y decidió adelantar el texto enmendado en el procedimiento de trámites.

### **Estado de tramitación del Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en las Nueces de Árbol**

143. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en las Nueces de Árbol, para su adopción preliminar en el Trámite 5 (véase el Apéndice XX).

### **DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA AFLATOXINAS EN LAS NUECES DE ÁRBOL (EXCEPTO LAS ALMENDRAS, AVELLANAS Y PISTACHOS), INCLUIDA LA INFORMACIÓN SOBRE LA CONTAMINACIÓN POR AFLATOXINAS Y LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DE AFLATOXINAS EN LAS NUECES DE ÁRBOL (Tema 14e del programa)<sup>52</sup>**

144. En su 35ª reunión el CCFAC convino en que la delegación del Irán revisaría el documento de debate sobre las aflatoxinas en las nueces de árbol (excepto las almendras, avellanas y pistachos), incluida la información presentada sobre los métodos de análisis para la determinación de la presencia de aflatoxinas en estos productos, a fin de distribuirla, recabar observaciones y someterla a examen en su próxima reunión.

#### **Documento de debate**

145. El Comité convino en ocuparse únicamente de las nueces del Brasil, ya que los otros árboles de nueces mencionados en el documento de debate (nueces de anacardo, nueces de macadamia, pacanas, piñones, nueces de nogal, etc.) presentaban menor incidencia de contaminación por aflatoxinas y no tenían un volumen de comercio internacional importante. Sin embargo, algunas delegaciones observaron que el comercio internacional de otros tipos de nueces de árbol iba en aumento y que en ciertos casos su consumo era mayor que el del cacahuete (maní). Indicaron que era necesario recoger datos sobre la contaminación de otras nueces de árbol por aflatoxinas a fin de establecer niveles máximos en una etapa posterior.

146. La delegación de Irlanda, hablando en nombre de los Estados Miembros de la CE, apoyó la recomendación de limitar el examen a las nueces de Brasil y pedir nuevos datos sobre nueces con y sin cáscara, pero indicó que en vista de que las aflatoxinas se hallaban entre los carcinógenos conocidos más potentes y además eran mutágenas, los posibles niveles máximos debían establecerse con arreglo al principio de ALARA.

147. La delegación de Estados Unidos, con el apoyo de varias delegaciones, se opuso a que se introdujera una referencia al principio de ALARA en el documento de debate, ya que el JECFA había determinado que en el caso de la aflatoxina B1 (la más potente) no había diferencia entre un nivel de 20 µg/kg y 10 µg/kg. La preocupación era que con el principio de ALARA se excediera la medida apropiada para proteger la salud de los consumidores y asegurar el comercio leal de los productos en cuestión.

148. El Comité acordó que la delegación de Irán prepararía un documento de debate revisado sobre la contaminación de las nueces de Brasil por aflatoxinas, en el que se examinarían las nueces de Brasil con y sin cáscara (peladas y sin pelar). La revisión del documento, que luego se distribuiría para recabar observaciones y se sometería a examen en la reunión siguiente del Comité, debía llevarse a cabo sobre la base de las observaciones presentadas por escrito y formuladas en la presente reunión, y había de considerar el principio de ALARA teniendo en la debida cuenta la evaluación del JECFA.

#### **Planes de Muestreo para las Aflatoxinas en las Almendras, las Nueces de Brasil, las Avellanas y los Pistachos**

149. El Comité convino en comenzar el trabajo de elaboración de planes de muestreo para las aflatoxinas en las almendras, las nueces de Brasil, las avellanas y los pistachos, a reserva de su aprobación como nuevo trabajo por la Comisión del Codex Alimentarius. Asimismo el Comité convino en que una vez finalizados, los planes de muestreo debían enviarse al Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras para su ratificación. El Comité acordó también que un grupo de trabajo dirigido por los Estados Unidos, con la asistencia

---

<sup>52</sup> CX/FAC 04/36/22 y observaciones presentadas por Cuba (CX/FAC 04/36/22-Add.1) la Comunidad Europea (CRD 6) y el Brasil (CRD 27).

de Argentina, Brasil, la Comunidad Europea, Irán y el Consejo Internacional de los Frutos Secos (INC), prepararía planes de muestreo para las aflatoxinas en las almendras, las nueces de Brasil, las avellanas y los pistachos, a fin de distribuirlos, recabar observaciones y someterlos a examen en la próxima reunión del Comité.

150. En este sentido, el Comité manifestó su acuerdo con la petición de la Comisión del Codex Alimentarius de que se enmendara el párrafo 4 del Examen crítico<sup>53</sup> a fin de mencionar los “métodos de análisis y planes de muestreo” como parte de las cuestiones que, junto con el mantenimiento de la Norma General para los Aditivos Alimentarios, la Norma General para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los alimentos, el Sistema de Clasificación de Alimentos y el Sistema Internacional de Numeración, debían ser objeto de los procedimientos establecidos por los Comités correspondientes cuando se decidiera emprender su revisión o nuevos trabajos como la elaboración de métodos de análisis y planes de muestreo, al estar estrechamente relacionados con el establecimiento de niveles máximos de contaminantes y el mantenimiento de la NGCTA.

### **Métodos de análisis para las aflatoxinas en las nueces de árbol**

151. El Comité observó que no había necesidad de que se ocupara de la elaboración de métodos de análisis para determinar la presencia de aflatoxinas en las nueces de árbol, puesto que en el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras ya se habían elaborado algunos métodos a tal efecto y este Comité podía encargarse de elaborar métodos adicionales a petición del CCFAC.

### **NIVELES MÁXIMOS PARA AFLATOXINAS EN NUECES DE ÁRBOL (ALMENDRAS, AVELLANAS Y PISTACHOS) – Propuestas presentadas (Tema 14f del programa)<sup>54</sup>**

152. En su 35ª reunión el CCFAC examinó un documento de debate sobre las aflatoxinas en las nueces de árbol, que contenía la información presentada acerca de la contaminación por aflatoxinas y los métodos de análisis para la determinación de las aflatoxinas en las nueces de árbol. Sobre la base de los datos presentados, el Comité acordó elaborar niveles máximos para las aflatoxinas en las almendras, las avellanas y los pistachos<sup>55</sup>. En su 26º período de sesiones, la Comisión del Codex Alimentarius aprobó la elaboración de niveles máximos para estos tres tipos de nueces de árbol como nuevo trabajo para el Comité<sup>56</sup>.

153. La delegación de la CE indicó que al establecer los niveles máximos para aflatoxinas debía seguirse el principio de ALARA, y propuso establecer dos niveles separados para las aflatoxinas totales y para la aflatoxina B1, respectivamente de 10 µg/kg (aflatoxinas totales) y 5 µg/kg (aflatoxina B1), en almendras, avellanas y pistachos destinados a elaboración ulterior y de 4 µg/kg (aflatoxinas totales) y 2 µg/kg (aflatoxina B1) en estos tres tipos de nueces de árbol cuando se utilizaran para el consumo humano directo.

154. La delegación de Estados Unidos, con el apoyo de varias delegaciones, afirmó que el principio de ALARA debía basarse en la evaluación de riesgos del JECFA, y que al nivel máximo de 20 µg/kg establecido para las aflatoxinas totales en las nueces el riesgo para la salud era insignificante y no determinaría perturbaciones indebidas del comercio internacional. En este sentido, el observador del INC observó que con un nivel máximo de 15 µg/kg para las aflatoxinas totales se hubieran podido evitar el 44 por ciento de los rechazos de nueces de árbol en la Unión Europea entre 1998 y 2002.

155. Sobre la base de la propuesta de la delegación del Irán apoyada por varias otras delegaciones, en concreto Argentina, Brasil, Cuba, India, Kenya, Sudáfrica y Turquía, el Comité convino en establecer un anteproyecto de nivel máximo de 15 µg/kg (aflatoxinas totales) para las almendras, avellanas y pistachos elaborados y sin elaborar, y distribuirlo a fin de recabar observaciones en el Trámite 3 y examinarlo en su próxima reunión (véase el Apéndice XXV). La delegaciones de la CE, la República Checa, Hungría, Noruega, Polonia y Rumania manifestaron sus reservas sobre esta decisión.

<sup>53</sup> ALINORM 04/27/33, Apéndice III-Parte 2: Examen crítico, párrafo 4.

<sup>54</sup> CL 2003/13-FAC; y observaciones presentadas por Argentina, Brasil (CX/FAC 04/36/23); la Comunidad Europea (CRD 6); Irán (CRD 9); la India (CRD 24) y el Brasil (CRD 27).

<sup>55</sup> ALINORM 03/12A, párrs. 129 – 130.

<sup>56</sup> ALINORM 03/41, Apéndice VIII.

**NIVELES MÁXIMOS PARA EL DEOXINIVALENOL (DON) – Propuestas presentadas (Tema 14g del programa)<sup>57</sup>**

156. En su 35ª reunión el CCFAC convino en interrumpir el examen del documento de debate sobre el deoxinivalenol, que contenía las informaciones y datos presentados sobre la presencia de esta sustancia en cereales, e iniciar un trabajo de elaboración de límites máximos para el deoxinivalenol<sup>58</sup>. En el 26º período de sesiones de la CAC se aprobó la elaboración de límites máximos para el deoxinivalenol como nuevo trabajo para el Comité<sup>59</sup>.

157. El Comité mantuvo un intercambio de opiniones en cuanto a si era apropiado establecer niveles máximos en ese momento. Se consideró que antes de pasar al establecimiento de niveles máximos se necesitaba un trabajo adicional, ya que los datos disponibles sobre la mayoría de las regiones del mundo no constituían una base científica suficiente para establecer dichos niveles para el DON. El Comité reconoció que a partir de los datos recogidos, el JECFA debía llevar a cabo una evaluación más precisa de la exposición al DON a través de ciertos productos, en concreto cereales en grano sin elaborar o productos elaborados a base de cereales, a fin de garantizar la inocuidad alimentaria y la disponibilidad de los alimentos a base de cereales a nivel mundial.

158. El Comité convino en interrumpir, por el momento, el examen de los niveles máximos para el deoxinivalenol. Acordó, al mismo tiempo, pedir información sobre la presencia de deoxinivalenol en cereales; la influencia de la elaboración, la descontaminación, la clasificación, etc. en la reducción del nivel de DON en un lote; niveles o niveles de referencia nacionales para el DON; procedimientos de muestreo y métodos de análisis, etc., para poder examinar en su próxima reunión.

**CONTAMINACIÓN DE SORGO POR MICOTOXINAS – Información y datos presentados (Tema 14h del programa)<sup>60</sup>**

159. En su 35ª reunión, el CCFAC había convenido en solicitar datos sobre la contaminación del sorgo por micotoxinas a fin de examinarlos en su 36ª reunión<sup>61</sup>.

160. El Comité observó que no se había podido preparar el documento de trabajo CX/FAC 04/36/25 debido a que no se habían recibido datos en respuesta a la CL 2003/13-FAC. Reconociendo que el sorgo era un cultivo importante en muchos países, sobre todo países en desarrollo, y considerando la necesidad de avanzar hacia el establecimiento de niveles máximos, el Comité convino en pedir información sobre las fuentes de contaminación, el tipo de micotoxinas, los métodos de análisis y procedimientos de muestreo, la protección del consumidor desde el punto de vista de su salud, los problemas efectivos y potenciales en el comercio internacional, el trabajo ya realizado por otras organizaciones internacionales, etc. a fin de examinarla en su próxima reunión.

**CONTAMINANTES DE ORIGEN INDUSTRIAL Y AMBIENTAL EN LOS ALIMENTOS (Tema 15 del programa)****PROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA EL PLOMO EN EL PESCADO – incluido el análisis estadístico de datos sobre el contenido de plomo en especies de pescado con un volumen de comercio importante, que podría causar problemas en el intercambio internacional (Tema 15a del programa)<sup>62</sup>**

161. En su 35ª reunión el CCFAC no pudo lograr el consenso respecto del proyecto de nivel máximo para el plomo en el pescado, y devolvió los proyectos de niveles máximos al Trámite 6 a fin de recabar observaciones y volver a examinarlos en su próxima reunión. El Comité convino en que, en el ínterin, debería llevarse a cabo un análisis estadístico basado en las observaciones recibidas y en otros datos disponibles, utilizando distintos niveles que suscitaban preocupación (p. ej. 0,2, 0,4 y 0,5 mg/kg) como base para decidir si era oportuno o no adoptar un enfoque escalonado. Se observó que el análisis debía proporcionar información sobre el porcentaje de muestras

<sup>57</sup> CL 2003/13-FAC y observaciones presentadas por Japón (CX/FAC 04/36/24), la Comunidad Europea (CRD 6) y la India (CRD 24).

<sup>58</sup> ALINORM 03/12A, párr. 182.

<sup>59</sup> ALINORM 03/41, Apéndice VIII.

<sup>60</sup> CL 2003/13-FAC ; CX/FAC 04/36/25 (no publicado); y observaciones presentadas por la India (CRD 24).

<sup>61</sup> ALINORM 03/12A, párr. 196.

<sup>62</sup> ALINORM 03/12, Apéndice XIII; CX/FAC 04/36/26; CL 2003/13-FAC; y observaciones presentadas por España, Filipinas, Japón, Sudáfrica y el IFAC (CX/FAC 04/36/26-Add.1); la Comunidad Europea (CRD 10); Filipinas (CRD 14); la India (CRD 24); y el Brasil (CRD 27).

rechazadas, utilizando distintos niveles máximos para las especies que se comercializaban en cantidades significativas a nivel internacional<sup>63</sup>.

162. Al introducir el documento, la delegación de Dinamarca explicó que debido a la falta de datos no podía proporcionar un análisis más profundo de las consecuencias de distintos niveles máximos, y que en el Cuadro 4 del documento de trabajo CX/FAC 04/36/26 se habían recogido las especies comercializadas internacionalmente de acuerdo con los datos proporcionados por la CE, la FAO y la OMS.

163. El Comité observó que la lista no era exhaustiva y se proponía únicamente para facilitar el examen de los niveles máximos. Asimismo subrayó la necesidad de tomar en cuenta los resultados de la evaluación del JECF (53ª reunión, junio de 1999) en el examen futuro de niveles máximos para el plomo en el pescado. También se señalaron las dificultades de muchos países para alcanzar niveles inferiores a 0,2 mg/kg y para analizar concretamente niveles de menos de 0,4 mg/kg.

164. El Comité convino en mantener en el Trámite 7 el proyecto de nivel máximo para el plomo en el pescado. Acordó continuar elaborando la lista del Cuadro 4 del documento de trabajo CX/FAC 04/36/26 siguiendo la estructura del Cuadro presentado por la CE en el documento CRD 10. Por consiguiente, el Comité convino en pedir observaciones sobre la lista de las principales especies comercializadas a nivel internacional (véase el Apéndice XIX), así como información sobre otras especies de pescado que fueran objeto de comercio internacional que debieran incluirse en la lista y sobre los niveles de contaminación por plomo, a efecto de examinarla en su próxima reunión. El Comité tomó nota del amable ofrecimiento de la delegación de Dinamarca de actualizar la lista antes de la próxima reunión del CCFAC.

#### **Estado de tramitación del proyecto de nivel máximo para el plomo en el pescado**

165. El Comité convino en retener en el Trámite 7 el proyecto de nivel máximo de 0,2 mg/kg para el plomo en el pescado (véase el Apéndice XVIII) y examinar el nivel en su próxima reunión teniendo en cuenta el resultado de la evaluación del JECFA en su 53ª reunión, la lista de las principales especies de pescado comercializadas internacionalmente que había de elaborar Dinamarca y las observaciones que se recibieran.

#### **PROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS POR PLOMO (Tema 15 b del programa)<sup>64</sup>**

166. El Comité observó que en su 26º período de sesiones, la Comisión del Codex Alimentarius había adoptado en el Trámite 5 y adelantado al Trámite 6 el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación por Plomo en los Alimentos, tal como había propuesto el Comité en su 35ª reunión<sup>65</sup>.

167. El Comité convino en la enmienda propuesta por el Grupo de Trabajo Especial sobre los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos<sup>38</sup> y examinó algunas enmiendas adicionales, a saber: la supresión de la oración del párrafo 1 que mencionaba la evaluación del JECFA de 1987 y la adición de una nueva frase en el párrafo 44 para mantener la coherencia con el texto del párrafo 42.

#### **Estado de tramitación del Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de los Alimentos por Plomo**

168. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius el Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de los Alimentos por Plomo, para su adopción final en el Trámite 8 (véase el Apéndice XVI).

#### **ANTEPROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL ESTAÑO (Tema 15c del programa)<sup>66</sup>**

169. En su 35ª reunión el CCFAC no pudo alcanzar el consenso sobre los proyectos de niveles máximos para el estaño, y decidió devolverlos al Trámite 3 (junto con las descripciones revisadas de los productos) a fin de recabar observaciones y volver a examinarlos en su 36ª reunión. Además, el Comité decidió pedir al JECFA que evaluara

<sup>63</sup> ALINORM 03/12A, párrs. 141-142.

<sup>64</sup> ALINORM 03/12A, Apéndice XII; CL 2003/33-FAC; CX/FAC 04/36/27 (no publicados).

<sup>65</sup> ALINORM 03/12, párr. 152 y ALINORM 03/41, Apéndice VI.

<sup>66</sup> ALINORM 03/12A, Apéndice XIII; CL 2003/13-FAC; y observaciones presentadas por Australia, Polonia y el Sudán (CX/FAC 04/36/28); la Comunidad Europea (CRD 10); y la India (CRD 24).

los niveles actuales de estaño en “alimentos enlatados excepto bebidas” y “bebidas enlatadas”, y que determinara una dosis de referencia aguda<sup>67</sup>.

170. El Comité observó que la reevaluación del estaño inorgánico programada para examen del JECFA en su 64ª reunión facilitaría las decisiones de gestión de riesgos. La Secretaría Mixta del JECFA indicó que había nuevos datos disponibles. La delegación de la CE recordó que con los anteproyectos de niveles máximos propuestos se había indicado la posibilidad de irritación gástrica. La delegación propuso que entre otros aspectos, en la evaluación del JECFA se tuviera en cuenta, cuando fuera posible, la sensibilidad de la población a la ingestión de estaño al examinar los nuevos datos en cuestión. La delegación de Estados Unidos pidió que el JECFA evaluara la probabilidad de estos efectos a los niveles propuestos como anteproyectos de niveles máximos.

#### **Estado de tramitación de los anteproyectos de niveles máximos para el estaño**

171. En vista de la próxima evaluación a cargo del JECFA el Comité decidió retener en el Trámite 4 los niveles actuales de 250 mg/kg (alimentos enlatados excepto bebidas) y 200 mg/kg (bebidas enlatadas) (véase el Apéndice XXIV), y volver a examinar estos niveles a la luz de la evaluación del JECFA en su 64ª reunión.

#### **ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS POR ESTAÑO (Tema 15d del programa)<sup>68</sup>**

172. El Comité observó que en su 26º período de sesiones, la Comisión del Codex Alimentarius había aprobado la elaboración de un Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de Alimentos por Estaño<sup>69</sup>.

173. El Comité manifestó su acuerdo con las enmiendas propuestas por el Grupo de Trabajo Especial sobre los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos<sup>38</sup> y examinó algunas enmiendas menores, en concreto: en el párrafo 21 se cambió el término “normal” por “elevado”; y en la sección “Elaboración” se enmendó la segunda oración del último apartado para que dijera “*Las latas no enfriadas suficientemente pueden ...*”.

#### **Estado de tramitación del Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de Alimentos por Estaño**

174. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius el ahora denominado Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de Alimentos Enlatados por Estaño Inorgánico para su adopción preliminar en el Trámite 5 (véase el Apéndice XXI).

#### **ANTEPROYECTOS DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL CADMIO (Tema 15e del programa)<sup>70</sup>**

175. En su 35ª reunión el CCFAC decidió devolver al Trámite 3 los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio en el arroz pulido, la soja (seca), los moluscos (incluidos los cefalópodos) y el maní (cacahuete) y remitir los restantes proyectos de niveles máximos a la Comisión del Codex Alimentarius en su 26º período de sesiones a fin de que los adoptara en el Trámite 5<sup>71</sup>. En su 26º período de sesiones, la Comisión del Codex Alimentarius decidió devolver los anteproyectos de niveles máximos al Trámite 3<sup>72</sup>.

176. El Comité decidió interrumpir la labor de elaboración de niveles máximos para el cadmio en frutas, carne de vacuno, porcino, ovino y aves de corral; carne de caballo; hierbas aromáticas, setas (comestibles); apio nabo; soja (seca) y maní (cacahuete), ya que estos niveles no eran necesarios porque los alimentos en cuestión no aportaban una contribución importante a la ingestión de cadmio.

<sup>67</sup> ALINORM 03/12A, párrs. 160-161.

<sup>68</sup> CX/FAC 04/36/29; y observaciones presentadas por Canadá (CX/FAC 04/36/29-Add. 1); y la Comunidad Europea (CRD 10).

<sup>69</sup> ALINORM 03/12A, párr. 162 y ALINORM 03/41, Apéndice VIII.

<sup>70</sup> ALINORM 03/12A, Apéndice XIV; CX/FAC 04/36/2-Parte II; CL 2003/13-FAC; CL 2003/33-FAC; y observaciones presentadas por Argentina, Australia, Canadá, Estados Unidos, Japón, México, Nueva Zelanda, Polonia y CIIA (CX/FAC 04/36/30); la Comunidad Europea (CRD 10); Filipinas (CRD 14); Indonesia (CRD 21); y la India (CRD 24).

<sup>71</sup> ALINORM 03/12A, párr. 165.

<sup>72</sup> ALINORM 03/41, párrs. 125 – 126.



177. La delegación del Japón propuso un nivel máximo de 0,4 mg/kg para el cadmio en el arroz pulido. La delegación explicó que el nivel de 0,2 mg/kg no podía alcanzarse en el Japón debido a que las características geológicas del suelo determinaban niveles básicos de cadmio más elevados. Asimismo la delegación señaló que la evaluación probabilística de la exposición que había llevado a cabo el Japón utilizando datos nacionales indicaba que el nivel de 0,4 mg/kg no suscitaba preocupaciones en relación con la salud pública. Varias otras delegaciones apoyaron esta posición. La delegación de la CE mencionó que, sobre todo en el caso de los niños pequeños, era fácil que se excediera la ISTP consumiendo arroz que contuviera cadmio en el nivel máximo indicado.

178. En vista del debate anterior, el Comité decidió reemplazar el anteproyecto de nivel máximo de 0,2 mg/kg en el arroz pulido por un anteproyecto de NM de 0,4 mg/kg. Decidió además remitir a la Comisión del Codex Alimentarius los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio en el arroz pulido, el trigo en grano, las papas, las hortalizas de tallo y de raíz, las hortalizas de hoja y otras hortalizas, con miras a su adopción preliminar en el Trámite 5.

179. El Comité mantuvo un largo debate sobre los niveles máximos para moluscos y la clasificación de estos últimos. Varias delegaciones expresaron la preocupación de que el nivel propuesto de 1,0 mg/kg no fuera razonablemente alcanzable en las ostras, las vieiras y los cefalópodos con sus vísceras, debido a la contaminación natural por cadmio en niveles superiores a 1,0 mg/kg. El Comité examinó una propuesta de dividir la clase IM 0150 Moluscos (incluidos los cefalópodos) en tres subclases, a saber, IM 0151 Moluscos bivalvos marinos, IM 1005 Vieiras sin tubo digestivo e IM 0152 Cefalópodos, con unos niveles máximos de 1,0, 1,0, y 2,0 mg/kg respectivamente. Asimismo el Comité tomó nota de una propuesta de separar las ostras, con un proyecto de NM de 3,0 mg/kg o bien eliminarlas de los proyectos de niveles máximos.

180. El Comité no pudo llegar a un acuerdo sobre los niveles máximos y la clasificación en la categoría IM 0150 Moluscos (incluidos los cefalópodos), por lo que decidió dejarla sin modificaciones y el JECFA se comprometió a evaluar su exposición en 2005.

181. El Comité convino en pedir al JECFA que llevara a cabo evaluaciones de riesgos para el arroz pulido, el trigo en grano, las papas, las hortalizas de tallo y de raíz, las hortalizas de hoja, otras hortalizas y los moluscos teniendo en cuenta tres niveles diferentes, a saber, los anteproyectos de niveles máximos, un nivel más bajo y un nivel más alto que dichos anteproyectos, indicando las curvas de distribución de la contaminación de estos alimentos por cadmio. El JECFA convino en evaluar la exposición de las subcategorías de moluscos para otros niveles y proporcionar información al Comité sobre la base de los datos presentados. El Comité observó que el JECFA llevaría a cabo la evaluación de la exposición en febrero de 2005, y alentó a los Miembros del Codex a presentar sus datos brutos sobre la presencia y el consumo de cadmio al Programa SIMUVIMA/Alimentos de la OMS.

### **Estado de tramitación de los anteproyecto de niveles máximos para el cadmio**

182. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio en el arroz pulido, el trigo en grano, las papas, las hortalizas de tallo y de raíz, las hortalizas de hoja y otras hortalizas para su adopción preliminar en el Trámite 5, a la vez que devolvió al Trámite 3 el anteproyecto de nivel máximo para los moluscos (incluidos los cefalópodos) a fin de distribuirlo, recabar observaciones y examinarlo en su reunión siguiente (véase el Apéndice XXIII).

### **ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA MEDIDAS APLICABLES EN EL ORIGEN ENCAMINADAS A REDUCIR LA CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR DIOXINAS Y BIFENILES POLICLORADOS (BPC) ANÁLOGOS A LAS DIOXINAS (Tema 15f del programa)<sup>73</sup>**

183. En su 35ª reunión el CCFAC había acordado que un grupo de redacción revisaría el Anteproyecto de Código de Prácticas para Medidas Aplicables en el Origen Encaminadas a Reducir la Contaminación de los Alimentos por Dioxinas y Bifeniles Policlorados (BPC) análogos a las Dioxinas, para distribuirlo, recabar observaciones en el Trámite 3 y examinarlo posteriormente en la presente reunión.

184. El Comité manifestó su acuerdo con las recomendaciones del Grupo de Trabajo Especial sobre los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos<sup>38</sup> de que se revisara el anteproyecto de código con objeto de: a) incorporar al Código de Prácticas las partes pertinentes de la introducción y las medidas globales aplicables en el origen; b) reformular las referencias al Convenio sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes y aclarar el

<sup>73</sup> CX/FAC 04/36/31 y observaciones presentadas por Canadá, Estados Unidos e IBFAN (CX/FAC 04/36/31 – Add. 1), Malasia (CRD 15), la Comunidad Europea (CRD 18), India (CRD 24) y Brasil (CRD 27).

párrafo 24 en relación con la referencia a la Comisión del Codex Alimentarius; c) aligerar el lenguaje para obtener un texto más descriptivo, y d) suprimir la referencia explícita a la legislación (supra)nacional.

**Anteproyecto de Código de Prácticas para Medidas Aplicables en el Origen Encaminadas a Reducir la Contaminación de Alimentos por Dioxinas y BPC Análogos a las Dioxinas**

185. El Comité devolvió al Trámite 2 el Anteproyecto de Código de Prácticas para Medidas Aplicables en el Origen Encaminadas a Reducir la Contaminación de Alimentos por Dioxinas y BPC Análogos a las Dioxinas a fin de que lo revisara un grupo de trabajo dirigido por Alemania, con la colaboración de Australia, Bélgica, Canadá, China, la Comunidad Europea, Estados Unidos, Finlandia, Islandia, Japón, IBFAN y la FIL, con objeto de distribuirlo, recabar observaciones en el Trámite 3 y someterlo a un nuevo examen en la reunión siguiente del Comité.

**DOCUMENTO DE POSICIÓN SOBRE LAS DIOXINAS Y LOS BPC ANÁLOGOS A LAS DIOXINAS (Tema 15g)<sup>74</sup>**

186. En su 35ª reunión la CCFAC pidió a la delegación de los Países Bajos que revisara el documento de posición sobre la base de las observaciones escritas presentadas. Asimismo convino en que el documento debía incluir una nueva sección que comprendiera series de datos sobre los niveles básicos de dioxinas y BPC análogos a las dioxinas en alimentos y piensos, a efectos de identificar las fuentes de contaminación por estos compuestos<sup>75</sup>.

187. El Comité observó que el documento ofrecía un cuadro general de la información disponible sobre las fuentes y la presencia de dioxinas y BPC análogos a las dioxinas en alimentos y piensos así como de la ingestión alimentaria de estos compuestos, además de presentar información sobre la legislación en vigor y los métodos de análisis existentes.

188. El Comité estuvo de acuerdo con las recomendaciones del Grupo de Trabajo Especial sobre los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos<sup>38</sup>. Señaló que la delegación de los Países Bajos actualizaría el documento a la luz de las observaciones recibidas, para su posible examen futuro. El Comité alentó a los Miembros del Codex a remitir datos sobre dioxinas en los alimentos para la base de datos del Programa SIMUVIMA/Alimentos de la OMS. Además, convino en pedir a la OMS que le proporcionara información detallada sobre los datos presentados en el término de tres años.

189. En vista de lo anterior, el Comité convino en interrumpir el examen del documento de posición.

**DOCUMENTO DE POSICIÓN SOBRE LOS CLOROPROPANOS (Tema 15h del programa)<sup>76</sup>**

190. En su 35ª reunión el CCFAC convino en que la delegación del Reino Unido revisaría el documento de posición sobre los cloropropanos teniendo en cuenta sus debates, las observaciones escritas presentadas y los datos que habían de proporcionarse, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a un nuevo examen en su próxima reunión. Asimismo el Comité acordó que el documento debía contener propuestas para la elaboración de niveles máximos de cloropropanos en los alimentos correspondientes<sup>77</sup>.

191. La delegación del Reino Unido informó al Comité de que no se le había podido proporcionar el documento a causa de la falta de datos sobre productos de interés y de que no se había publicado aún el estudio realizado en la Comunidad Europea. Además, la delegación indicó que existía un Anteproyecto de Norma del Codex para la Salsa de Soja que el Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas Elaboradas tenía previsto examinar en su 22ª reunión (septiembre de 2004) y que incluiría definiciones de los distintos tipos de salsa de soja, por lo que quizás fuera aconsejable esperar a que se finalizara esta norma antes de establecer un nivel máximo para el cloropropanol en este producto.

192. Algunas delegaciones consideraban que se disponía de una base científica suficiente para establecer un nivel máximo para el 3-monocloropropano-1,2-diol (3-MCPD) en la proteína vegetal hidrolizada mediante ácido con un valor de 1 mg/kg en el extracto seco, equivalente a 0,4 mg/kg en el producto líquido. La delegación de la

<sup>74</sup> CX/FAC 04/36/32 y observaciones presentadas por Alemania y Japón (CX/FAC 04/36/32-Add. 1); Malasia (CRD 15); la Comunidad Europea (CRD 18); y el Brasil (CRD 27).

<sup>75</sup> ALINORM 03/12A, párr. 169.

<sup>76</sup> CX/FAC 04/36/33 (no publicado); CX/FAC 04/36/33-Add. 1 (no publicado); y observaciones presentadas por IHPC (CRD 12); y Filipinas (CRD 14).

<sup>77</sup> ALINORM 03/12A, párr. 179.

CE manifestó la opinión de que un nivel máximo de 0,02 mg/kg para un 40 por ciento de líquido resultaba apropiado. Además, la delegación de Tailandia indicó que en caso de que el Comité decidiera establecer niveles máximos para el 3-MCPD en productos que utilizaran proteínas vegetales hidrolizadas mediante ácido, debería pedirse al JECFA la evaluación del riesgo de los distintos niveles. Otras delegaciones consideraban que el JECFA debía disponer de más datos para actualizar la evaluación de riesgos antes de establecer niveles máximos para los cloropropanoles. Estas delegaciones estaban a favor de la elaboración de un documento de debate que contuviera propuestas para establecer niveles máximos de cloropropanoles en los alimentos correspondientes.

193. El Comité convino en comenzar el trabajo de establecimiento de un nivel máximo para el 3-MCPD en las proteínas vegetales hidrolizadas mediante ácido y productos que contuvieran tales proteínas, siempre que la Comisión del Codex Alimentarius lo aprobara como nuevo trabajo, y al mismo tiempo solicitó observaciones y propuestas de niveles máximos para el cloropropanol en estos productos.

194. Además, el Comité convino en que un grupo de trabajo dirigido por el Reino Unido, con la colaboración de Australia, Canadá, China, la Comunidad Europea, Corea, Estados Unidos, Filipinas, Japón, Rusia, Tailandia y el Consejo internacional de la proteína hidrolizada (IHPC), prepararía un documento de debate actualizado sobre los cloropropanoles, con propuestas de niveles máximos para el 3-MCPD en la proteína vegetal hidrolizada mediante ácido y los alimentos que la contienen, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en la siguiente reunión del Comité.

#### **DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA ACRILAMIDA (Tema 15i del programa)<sup>78</sup>**

195. En su 35ª reunión el CCFAC había convenido en que un grupo de trabajo dirigido por el Reino Unido y Estados Unidos elaborara un documento de debate sobre la acrilamida para distribuirlo, obtener observaciones y someterlo a examen en la presente reunión. La delegación del Reino Unido presentó el documento de debate y pidió al Comité que formulara observaciones sobre las recomendaciones del JECFA según se proponía en el documento.

196. El Comité señaló la importancia de reducir el nivel de acrilamida en los alimentos y destacó los progresos ya alcanzados en la reducción de estos niveles en determinados productos, de acuerdo con la información disponible. La delegación del Sudán subrayó la importancia de que se pusieran a disposición de los países en desarrollo métodos de análisis para la determinación de la acrilamida en los alimentos.

197. El Comité manifestó su acuerdo con las recomendaciones del Grupo de Trabajo Especial sobre los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos<sup>38</sup> en el sentido de que se sometiera al examen de la FAO y la OMS el siguiente mandato para la evaluación del JECFA sobre la acrilamida, programada para febrero de 2005:

- a) Comentar el alcance de la biodisponibilidad de la acrilamida en los alimentos y sus consecuencias desde el punto de vista de la inocuidad;
- b) examinar los efectos finales de interés sobre la base de los umbrales establecidos, por ejemplo neurotoxicidad y toxicidad reproductiva, y derivar finalmente una ingestión alimentaria tolerable;
- c) evaluar el grado de incertidumbre de las evaluaciones realizadas;
- d) proporcionar estimaciones de la exposición alimentaria de distintos grupos de la población, incluidos grupos sensibles como los niños pequeños o población regional, e indicar y cuantificar en la medida de lo posible las principales fuentes de exposición alimentaria (p. ej. grupos de alimentos/productos);
- e) proporcionar estimaciones de los márgenes de inocuidad en la exposición o de la exposición en relación con diversos efectos finales de interés (no cancerígenos y cancerígenos). Estas estimaciones deben incluir la comparación entre niveles de exposición a la acrilamida, con y sin efectos demostrados en estudios en animales, y las estimaciones de la exposición alimentaria de los seres humanos;

---

<sup>78</sup> CX/FAC 04/36/34 y observaciones presentadas por el Canadá, Dinamarca y Suecia (CX/FAC04/36/34-Add.1); Alemania (CRD 8); la Comunidad Europea (CRD 10); Bélgica (CRD 13), y los Países Bajos (CRD 22).

- f) proporcionar estimaciones cuantitativas del riesgo en relación con diversos efectos finales, incluido el cáncer, para grados variables de exposición alimentaria a la acrilamida; y
- g) formular observaciones sobre la importancia toxicológica del principal metabolito, la glicidamida, y establecer si éste puede ser más genotóxico que el compuesto originario.

198. El Comité también convino en que se revisara el documento de debate sobre la acrilamida teniendo en cuenta las observaciones presentadas y los debates mantenidos en la reunión. Esta labor estaría a cargo de un grupo de trabajo dirigido por el Reino Unido y Estados Unidos, con la colaboración de la Comunidad Europea, Corea, Japón, Suecia, la Confederación de Industrias Agroalimentarias (CIAA), el Consejo Internacional de Asociaciones de Fabricantes de Comestibles (ICGMA) y el Consejo Internacional de los Frutos Secos (INCCIAA, ICGMA, e INC. El documento se distribuiría para recabar observaciones y se sometería a examen en la próxima reunión del Comité.

### **ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LOS NIVELES DE ORIENTACIÓN PARA RADIONUCLEIDOS EN ALIMENTOS OBJETO DE COMERCIO INTERNACIONAL APLICABLES DESPUÉS DE UNA CONTAMINACIÓN NUCLEAR ACCIDENTAL (CAC/GL 5-1989), CON INCLUSIÓN DE NIVELES DE REFERENCIA DESTINADOS A UN USO A LARGO PLAZO (Tema 16 del programa)<sup>79</sup>**

199. En su 35ª reunión el CCFAC pidió al Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) que, en colaboración con la delegación de Finlandia, preparara una versión revisada de los Niveles de Orientación del Codex para Radionucleidos en Alimentos objeto de Comercio Internacional aplicables después de una Contaminación Nuclear Accidental, a fin de distribuirla, recabar observaciones en el Trámite 3 y examinarla posteriormente en su 36ª reunión<sup>80</sup>. La Comisión del Codex Alimentarius, en su 26º período de sesiones, aprobó como nuevo trabajo la revisión de los Niveles de Orientación del Codex para Radionucleidos en Alimentos objeto de Comercio Internacional aplicables después de una Contaminación Nuclear Accidental (CAC/GL 5-1989), incluidos los niveles de referencia para uso prolongado<sup>81</sup>.

200. Al presentar el texto, con el nuevo título de “Niveles de Referencia Revisados del Codex para Radionucleidos presentes en Alimentos en el Ámbito del Comercio Internacional”, los Representantes del OIEA informaron al Comité de que la revisión se basaba en un nivel de exención de intervención de 1 mSv derivado del consumo anual de alimentos que contuvieran radionucleidos artificiales en los niveles de referencia. Los radionucleidos presentes naturalmente no se incluían en el examen del documento, ya que los recursos necesarios para calcular la exposición a tales radionucleidos no serían proporcionales a los beneficios para la salud resultantes. Se eligieron para el examen 20 radionucleidos en función de la importancia de su incorporación a la cadena alimentaria y de las grandes cantidades de tales radionucleidos contenidas en las instalaciones nucleares o las fuentes industriales de radiaciones, potencialmente capaces de contaminar los alimentos en caso de accidente o acto maligno.

201. También se observó que se habían llevado a cabo evaluaciones apropiadas de la exposición de los seres humanos y del riesgo para la salud de los niños pequeños y los adultos durante el primer año después de una liberación importante de radionucleidos en el medio ambiente, así como a largo plazo. Se habían utilizado datos estadísticos de la FAO sobre la producción e importación de los principales alimentos a efectos de hacer una evaluación realista. En consecuencia, el Anteproyecto Revisado de Niveles de Referencia abarcaba tanto la situación inmediatamente posterior a emergencias o actos malignos como situaciones de exposición prolongada. La lista de radionucleidos para los cuales se proponían niveles de referencia se había ampliado considerablemente, y abarcaba la mayoría de las condiciones realistas de contaminación de alimentos.

202. Tomando nota de las observaciones formuladas por la delegación de la CE, el representante de la OIEA propuso enmendar el Cuadro 1 del documento, a fin de introducir un factor adicional de inocuidad para los actínidos (plutonio (Pu)) y americio (Am)) teniendo en cuenta al mismo tiempo la incertidumbre de la evaluación. Se observó también que, considerando que el tecnecio-99 (<sup>99</sup>Tc) estaba presente fundamentalmente en el ambiente marino (pescados y mariscos) y no podía contribuir en medida sustancial a la ingestión de los lactantes, el nivel de referencia para esta sustancia podría basarse en la evaluación realizada para los adultos, con el incremento correspondiente.

<sup>79</sup> CX/FAC 04/36/35; CX/FAC 04/36/35-Add. 1 (no publicados); observaciones presentadas por la Comunidad Europea (CRD 18).

<sup>80</sup> ALINORM 03/12A, párrs. 79 y 84.

<sup>81</sup> ALINORM 03/41, Apéndice VIII.

203. La delegación de la CE acogió positivamente ciertos elementos del texto propuestos en la presente reunión por el OIEA, en particular la reducción de los niveles de referencia para los actínidos. Sin embargo, en vista de las reservas de la delegación de la CE, en particular con respecto a la supresión de una categoría para los “alimentos para lactantes”, se propuso que el tema volviera a examinarse en la próxima reunión del CCFAC. La delegación de Estados Unidos observó que las últimas revisiones del OIEA eran compatibles con el proyecto de política estadounidense de reciente publicación.

**Estado de tramitación del Anteproyecto de Revisión de los Niveles de Orientación para Radionucleidos en Alimentos objeto de Comercio Internacional Aplicables después de una Contaminación Nuclear Accidental (CAC/GL 5-1989), con inclusión de niveles de referencia para un uso a largo plazo**

204. El Comité convino en las revisiones del texto indicadas más arriba según lo propuesto por el OIEA, y remitió a la Comisión del Codex Alimentarius el texto, ahora denominado Anteproyecto de Niveles de Referencia del Codex para Radionucleidos presentes en los Alimentos en el Ámbito del Comercio Internacional para su adopción preliminar en el Trámite 5 (véase el Apéndice XII).

**LISTA DE PRIORIDADES DE ADITIVOS ALIMENTARIOS, CONTAMINANTES Y SUSTANCIAS TÓXICAS NATURALES PRESENTES EN LOS ALIMENTOS PROPUESTOS PARA SU EVALUACIÓN POR EL JECFA (Tema 17 del programa)**

**OBSERVACIONES PRESENTADAS (Tema 17a del Programa)<sup>82</sup>**

205. En su 35ª reunión, el CCFAC había convenido en solicitar observaciones sobre adiciones o enmiendas a su Lista de Prioridades a fin de examinarlas en la presente reunión. El Sr. J. Dornseiffen (Países Bajos) presentó el informe del Grupo de Trabajo sobre las Prioridades del JECFA. Observó que la mayoría de los aditivos alimentarios y contaminantes que se habían añadido a la Lista de Prioridades en la 35ª reunión del Comité estaban programados para su evaluación en la 63ª y 64ª reuniones del JECFA.

**INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE LA LISTA DE PRIORIDADES DEL JECFA (Tema 17b del programa)<sup>83</sup>**

206. El Grupo de Trabajo propuso que se añadieran los siguientes aditivos alimentarios a la lista de prioridades del CCFAC: aproximadamente 400 aromatizantes, 6 extractos de annatto, la sal de aspartamo-acesulfamo, lacasa de *Myceliophora thermophila* expresada como *Aspergillus oryzae*, fosfolipasa de *Fusarium venenatum* expresada como *Aspergillus oryzae*, pullulan, tartrato de estearilo, extractos de quillaya, sucralosa, y ésteres de sucrosa de ácidos grasos.

207. El Comité observó que la delegación de Estados Unidos proporcionaría a la Secretaría Mixta del JECFA, para finales del año en curso, algunas informaciones faltantes sobre la lista de aromatizantes cuya evaluación se proponía. Se señaló que estos aromatizantes adicionales eran, en todos los casos, sustancias pertenecientes a clases de productos químicos que se habían evaluado en reuniones anteriores del JECFA.

208. El Grupo de Trabajo propuso añadir los siguientes contaminantes a la lista de prioridades del CCFAC: cloropropanoles, ocratoxina A y cadmio. Además, el Comité agregó la patulina a la lista para evaluación en 2007 en el entendimiento de que en una reunión futura del Comité se acordarían los detalles de las preguntas que habían de plantearse al JECFA.

209. El Comité observó que el Grupo de Trabajo sobre las Prioridades del JECFA había acordado que la evaluación propuesta del valor de peróxido en los fideos instantáneos no constituía una cuestión de inocuidad y, por consiguiente, no debía proponerse para la evaluación del JECFA. En este sentido, también se mencionó que no existían datos que probaran una correlación positiva entre los valores de peróxido de los alimentos y sus parámetros toxicológicos. Se informó al Comité de que había un proyecto de la OMS que estudiaría la inocuidad de los aceites de cocción usados.

210. El Comité convino en las adiciones y enmiendas recomendadas a la Lista de Prioridades de Aditivos Alimentarios, Contaminantes y Sustancias Tóxicas Naturales propuestas para la Evaluación del JECFA, elaborada

<sup>82</sup> CL 2003/13-FAC; CL 2003/46-FAC; CX/FAC 04/36/2-Parte II; y observaciones presentadas por Estados Unidos, Japón, Suiza y el IDSI (CX/FAC 04/36/36); y Dinamarca (CRD 11).

<sup>83</sup> CRD5.

por el CCFAC, tal como se presentaba en el Apéndice XXVII. Las sustancias más prioritarias se indicaron mediante una nota a pie de página.

211. El Comité acordó pedir a la Secretaría del Codex, en coordinación con la Secretaría Mixta del JECFA, que solicitara observaciones sobre las adiciones y enmiendas a la Lista de Prioridades a fin de examinarlas en su próxima reunión.

## **OTROS ASUNTOS Y TRABAJOS FUTUROS (Tema 18 del programa)<sup>84</sup>**

### **OTROS ASUNTOS**

212. El Comité tomó nota de la petición de la OIV de que se estableciera un nivel máximo de 2µg/kg para la ocratoxina A en el vino. La delegación de los Países Bajos indicó su intención de proponer que se iniciara el trabajo de elaboración de un Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación del Café y el Cacao por Ocratoxina A en la próxima reunión del CCFAC.

213. La delegación de la India manifestó seria preocupación por la decisión de aplicar el principio de ALARA y, por consiguiente, propuso que se explicara este principio.

### **TRABAJOS FUTUROS**

#### **Aromatizantes**

214. La delegación de Estados Unidos propuso que el Comité examinara las posibles opciones para la integración de los aromatizantes en el sistema del Codex, en vista de la finalización reciente de varios centenares de exámenes del JECFA sobre aromatizantes.

215. El Comité convino en que un grupo de trabajo dirigido por Estados Unidos, con la asistencia de la CE, Finlandia, Italia, India, Japón, Noruega, el Reino Unido y la Organización Internacional de Industrias de Aromatizantes (IOFI), preparara un documento de debate en el que se examinarían las posibles opciones para integrar los agentes aromatizantes en el sistema del Codex, y que se distribuiría a fin de recabar observaciones y someterse a examen en la presente reunión.

216. Considerando la magnitud de esta nueva tarea y la carga de trabajo del CCFAC, la delegación de Francia propuso que el Grupo de Trabajo analizara en detalle las dificultades prácticas que podría entrañar tal proyecto a largo plazo, sobre todo con respecto a la actualización periódica y oportuna de la información sobre los aromatizantes.

#### **Contaminación por hidrocarburos aromáticos policíclicos**

217. La delegación de Dinamarca propuso que se elaborara un Código de Prácticas para la reducción de la contaminación por hidrocarburos aromáticos policíclicos durante la elaboración de alimentos. Observando que el JECFA evaluaría estas sustancias en 2005, el Comité consideró prematuro comenzar la elaboración de un Código de Prácticas, y convino en que un Grupo de Trabajo dirigido por Dinamarca, con la colaboración de Australia, Brasil, la CE, Cuba, España, Estados Unidos, Finlandia y Polonia, prepararía un documento de debate para establecer las cuestiones relacionadas con los hidrocarburos aromáticos policíclicos en los alimentos a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en la próxima reunión.

#### **Niveles de referencia para el metilmercurio en el pescado**

218. El Comité tomó nota de la petición del Comité Ejecutivo en su 53ª reunión<sup>85</sup> de que se analizara si era necesario revisar el nivel de referencia para el metilmercurio en el pescado a la luz de la reciente evaluación de riesgos del JECFA, y si sería apropiado adoptar otras opciones de gestión de riesgos, incluida la formulación de asesoramiento alimentario específico. El Comité estableció un grupo de trabajo dirigido por la CE, con la asistencia de Australia, Canadá, Estados Unidos, Francia, India, Italia, Japón, Kenya y Sudáfrica, para que elaborara un documento de debate sobre la posible necesidad de revisar el nivel de referencia para el metilmercurio en el pescado, incluido el examen de otras opciones posibles de gestión de riesgos, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en la próxima reunión del Comité.

---

<sup>84</sup> Observaciones presentadas por la OIV (CRD 7) y Dinamarca (CRD 20).

**FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN (Tema 19 del programa)**

219. Se informó al Comité de que, en principio, estaba programado celebrar la 37ª reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos en los Países Bajos del 21 al 25 de marzo de 2005, a reserva de los debates entre las Secretarías de los Países Bajos y del Codex.

220. El Comité tomó nota del amable ofrecimiento de la delegación de Cuba de que su país hospedara una reunión del Comité en el futuro.

**AGRADECIMIENTO Y DESPEDIDA**

221. La delegación de los Estados Unidos informó al Comité de que ésta sería la última reunión a la que había de asistir el Dr. Andy Ebert del IFAC. Los delegados manifestaron su reconocimiento por la contribución del Dr. Ebert al CCFAC y por sus atinadas intervenciones a lo largo de los últimos 30 años.

## ANEXO

**COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE  
LOS ALIMENTOS**

**RESUMEN DEL ESTADO DE LOS TRABAJOS**

<b>ASUNTO</b>	<b>TRÁMITE</b>	<b>ENCOMENDADO A:</b>	<b>REFERENCIA EN EL DOCUMENTO (ALINORM 04/27/12)</b>
Proyecto de Principios de Análisis de Riesgos Aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos	8	27º período de sesiones de la CAC	Párr. 39 y Apéndice II
Proyecto de Sistema de Clasificación de los Alimentos de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	8	27º p.d.s.de la CAC	Párr. 68 y Apéndice V
Proyecto de Política del CCFAC para la Evaluación de la Exposición a Contaminantes y Toxinas presentes en Alimentos o Grupos de Alimentos	8	27º p.d.s.de la CAC	Párr. 129 y Apéndice XIV
Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación del Maní (Cacahuete) por Aflatoxinas	8	27º p.d.s de la CAC	Párr. 140 y Apéndice XV
Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de Alimentos por Plomo	8	27º p.d.s de la CAC	Párr. 168 y Apéndice XVI
Proyectos y anteproyectos de revisiones al Cuadro 1 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	8 y 5/8	27º p.d.s de la CAC	Párr. 81 y Apéndice VI
Especificaciones de identidad y pureza de aditivos alimentarios (Categoría I) formuladas por el JECFA en su 61ª reunión	5/8	27º p.d.s de la CAC	Párr. 99 y Apéndice XI
Anteproyecto de Enmiendas al Sistema Internacional de Numeración de los Aditivos Alimentarios	5/8	27º p.d.s de la CAC	Párr. 103 y Apéndice XII
Proyecto de nivel máximo para la ocratoxina A en el trigo, la cebada y el centeno sin elaborar	7	39ª reunión del CCFAC	Párr. 136 y Apéndice XVII
Proyecto de nivel máximo para el plomo en el pescado	7	37ª reunión del CCFAC	Párr. 165 y Apéndice XVIII
Proyectos y anteproyectos de disposiciones sobre aditivos alimentarios de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	6 y 3	Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 76 y Apéndice IX



ASUNTO	TRÁMITE	ENCOMENDADO A:	REFERENCIA EN EL DOCUMENTO (ALINORM 04/27/12)
Anteproyectos de niveles máximos para el cadmio (arroz pulido (blanco); trigo en grano; patatas (papas); hortalizas de tallo y de raíz; hortalizas de hoja, y otras hortalizas)	5	27º p.d.s de la CAC Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 182 y Apéndice XXIII
Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de las Nueces de Árbol por Aflatoxinas	5	27º p.d.s de la CAC Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 143 y Apéndice XX
Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación de Alimentos Enlatados por Estaño Inorgánico	5	27º p.d.s de la CAC Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 174 y Apéndice XXI
Anteproyecto de niveles de referencia para radionucleidos presentes en los alimentos en el ámbito del comercio internacional	5	27º p.d.s de la CAC Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 204 y Apéndice XXII
Anteproyectos de niveles máximos de estaño en bebidas enlatadas y en alimentos enlatados excepto bebidas	4	38ª reunión del CCFAC	Párr. 171 y Apéndice XXIV
Anteproyecto de nivel máximo para las aflatoxinas totales en las almendras, avellanas y pistachos elaborados y sin elaborar	3	Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 155 y Apéndice XXV
Anteproyecto de nivel máximo para el cadmio en los moluscos (incluidos los cefalópodos)	3	Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 182 y Apéndice XXIII
Revisión de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos	1/2/3	27 <sup>th</sup> CAC Grupo de Trabajo Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 126
Planes de muestreo para las almendras, las nueces de Brasil, las avellanas y los pistachos	1/2/3	27º p.d.s de la CAC Grupo de Trabajo Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 149
Niveles máximos para el 3-MCPD (cloropropanol) en proteínas vegetales hidrolizadas mediante ácido y productos que contienen tales proteínas	1/2/3	27º p.d.s de la CAC Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 193

ASUNTO	TRÁMITE	ENCOMENDADO A:	REFERENCIA EN EL DOCUMENTO (ALINORM 04/27/12)
Anteproyecto de Código de Prácticas para Medidas Aplicables en el Origen encaminadas a reducir la Contaminación de Alimentos por Dioxinas y BPC análogos a las Dioxinas	1/2/3	Grupo de Trabajo Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 185
Revisión del Preámbulo de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	1	37ª reunión del CCFAC	Párrs. 53 - 60
Enmienda a la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	---	27º p.d.s.de la CAC	Párr. 80 y Apéndice IV
Enmienda a la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos	---	27º p.d.s de la CAC	Párr. 125 y Apéndice XIII
Revocación de disposiciones sobre aditivos alimentarios de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	---	27º p.d.s de la CAC	Párr. 83 y Apéndice VII
Interrupción del trabajo relacionado con proyectos y anteproyectos de disposiciones sobre aditivos alimentarios de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	---	27º p.d.s de la CAC	Párr. 84 y Apéndice VIII
Anteproyecto de Código de Prácticas sobre el Uso Inocuo de Cloro Activo	Interrumpido	27º p.d.s de la CAC	Párrs. 91 - 93
Niveles máximos para la patulina	Interrumpido	39ª reunión del CCFAC	Párrs. 130 - 131
Niveles máximos para el deoxinivalenol	Interrumpido	27º p.d.s de la CAC	Párr. 158
Anteproyectos de niveles máximos para el cadmio en frutas; carne de vacuno, porcino, y aves de corral; carne de caballo; hierbas aromáticas, setas (comestibles); apio nabo; soja (seca); y maní (cacahuete)	Interrumpido	27º p.d.s de la CAC	Párr. 176
Documento de debate sobre los coadyuvantes de elaboración	Interrumpido	---	Párr. 87
Métodos de análisis para las aflatoxinas en las nueces de árbol	Interrumpido	---	Párr. 151
Documento de posición sobre las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas	Interrumpido	---	Párr. 189

ASUNTO	TRÁMITE	ENCOMENDADO A:	REFERENCIA EN EL DOCUMENTO (ALINORM 04/27/12)
Documento de debate sobre las sustancias inertes	---	Grupo de Trabajo Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 89
Mandato para una consulta de expertos FAO/OMS sobre el cloro activo	---	Grupo de Trabajo 37ª reunión del CCFAC	Párr. 92
Documento de debate sobre la contaminación de las nueces de Brasil por aflatoxinas	---	Grupo de Trabajo Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 148
Documento de debate sobre los cloropropanoles	---	Grupo de Trabajo Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 194
Documento de debate sobre la acrilamida	---	Grupo de Trabajo Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 198
Documento de debate sobre la integración de los agentes aromatizantes en el sistema del Codex	---	Grupo de Trabajo Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 215
Documento de debate sobre la contaminación de alimentos por hidrocarburos aromáticos policíclicos	---	Grupo de Trabajo Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 217
Documento de debate sobre el nivel de referencia para el metilmercurio en el pescado	---	Grupo de Trabajo Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 218
Informe del Grupo de Trabajo Electrónico del CCFAC	---	Grupo de Trabajo 37ª reunión del CCFAC	Párr. 70
Informe sobre los principios prácticos de la NGAA y la relación entre el CCFAC/NGAA y los Comités del Codex sobre productos/normas del Codex sobre productos en relación con los aditivos alimentarios	---	Grupo de Trabajo 37ª reunión del CCFAC	Párrs. 43, 59-60
Inventario de Coadyuvantes de Elaboración, lista actualizada	---	Nueva Zelanda 37ª reunión del CCFAC	Párr. 88
Armonización de los términos utilizados por el Codex y el JECFA	---	Grupo de Trabajo Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 107

ASUNTO	TRÁMITE	ENCOMENDADO A:	REFERENCIA EN EL DOCUMENTO (ALINORM 04/27/12)
Contaminación de cereales por deoxinivalenol	---	Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 158
Contaminación del sorgo por micotoxinas	---	Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 160
Lista provisional de las principales especies de pescado comercializadas internacionalmente (incluye propuestas de niveles máximos para el plomo en diferentes especies de pescados)	---	Observaciones Dinamarca 37ª reunión del CCFAC	Párr. 164 y Apéndice XIX
Medidas necesarias como consecuencia de los cambios en el estado de la ingestión diaria admisible y otras recomendaciones toxicológicas resultantes de la 61ª reunión del JECFA	---	Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párr. 21 y Apéndice XXVI
Lista de prioridades de aditivos alimentarios, contaminantes y toxinas naturales propuestas para la evaluación del JECFA	---	Observaciones 37ª reunión del CCFAC	Párrs. 78, 211 y Apéndice XXVII

**LIST OF PARTICIPANTS<sup>1</sup>**  
**LISTE DES PARTICIPANTS**  
**LISTA DE PARTICIPANTES**

*Chairperson of the Session:*

*Président de la Session:*

*Presidente de la Reunión:*

Mrs. Annie de Veer  
 Ministry of Agriculture, Nature  
 and Food Quality  
 P.O. Box 20401  
 2500 EK The Hague  
 The Netherlands  
 Tel.: + 31.70.378.5686  
 Fax: + 31.70.378.6141  
 E-mail: a.de.veer@minlnv.nl

**ALGERIA**  
**ALGÉRIE**  
**ARGELIA**

**Dr Ali ABBA**

Sous-Directeur des services vétérinaires  
 Ministère de l'agriculture et du développement rural  
 12 bd Colonel Amirouche  
 Alger

ALGERIA

Tel.: 00213 21 71 17 12

Fax: 00213 21 74 63 33

E-mail: [dsva1@wissal.dz](mailto:dsva1@wissal.dz)

**ARGENTINA**  
**ARGENTINE**

**Dr Nora Maria ANGELINI**

Advisor  
 Argentina ACPYA-SENASA  
 Av. Fleming 1653  
 1640 Martinez

ARGENTINA

Tel.: +54 11 4836 1173 0066

Fax: +54 11 4 36 0066

E-mail: [angelininm@hotmail.com](mailto:angelininm@hotmail.com)

**Beatriz ACKERMANN**

Federal secretary of Agriculture- Advisor  
 SAGPYA

Av. Paseo Colon 928

Buenos Aires

ARGENTINA

Tel.: +54 351 465 1837

Fax: +54 351 445 1837

E-mail: [beatrizackermann@arnet.com.ar](mailto:beatrizackermann@arnet.com.ar)

**AUSTRALIA**  
**AUSTRALIE**

**Dr Paul BRENT**

Australian Delegation Leader  
 Food Standards Australia  
 New Zealand

Manager Product Safety  
 Standards Section

AUSTRALIA

Tel.: +612 62712279

Fax: +612 62712278

E-mail: [paul.brent@foodstandards.gov.au](mailto:paul.brent@foodstandards.gov.au)

**Dr Simon BROOKE-TAYLOR**

Consultant

Brooke-Taylor & Co Pty Ltd.  
 2, Joseph Street  
 Woonona, NSW 2517

AUSTRALIA

Tel.: + 61 2 4283 4257

Fax: + 61 2 4283 4257

E-mail: [simon@brooketaylor.com.au](mailto:simon@brooketaylor.com.au)

**Ms Gwendeline LEE**

Australian Government  
 Department of Agriculture, Fisheries and Forestry  
 GPO Box 858

CANBERRA Act 2601

AUSTRALIA

Tel.: +61 2 6272 4062

Fax: +61 2 6272 5697

E-mail: [Gwendeline.Lee@daff.gov.au](mailto:Gwendeline.Lee@daff.gov.au)

<sup>1</sup> Participants are listed in alphabetical order, Heads of delegations are listed first.

**AUSTRIA**  
**AUTRICHE****Mr Dieter JENEWEIN**

Senior Expert Foodstuffs  
Ministry of Health and Woman  
c/o AGES, Spargelfeldstr. 191  
Vienna

AUSTRIA

Tel.: +43 664 8398030

E-mail: [dieter.jenewein@ages.at](mailto:dieter.jenewein@ages.at)**BELGIUM**  
**BELGIQUE**  
**BÉLGICA****Dr Christine VINKX (Mrs)**

Expert  
Federal Public Service Health, Food Chain  
Safety&Environment  
RAC Arcadengebouw  
1010 Brussels

BELGIUM

Tel.: + 32 22 10 4837

Fax: + 32 22 10 4816

E-mail: [Christine.vinkx@health.fgov.be](mailto:Christine.vinkx@health.fgov.be)**Dr Lodewijk van BLADEL**

Nuclear Inspector  
Medical Applications Control Office, Federal  
Agency for Nuclear Control  
Ravensteinstreet 3C  
1000 Brussels

BELGIUM

Tel.: 00322 289 2193

Fax: 00322 289 2195

E-mail: [lodewijl.vanbladel@faucfgov.be](mailto:lodewijl.vanbladel@faucfgov.be)**Mrs Emmanuelle MOONS**

Expert  
Federal Agency for the safety of the food chain  
30, bd. S. Bolivar  
1000 Brussels

BELGIUM

Tel.: +32 2 208 3747

Fax: +32 2 208 4743

E-mail: [emmanuelle.moons@afsca.be](mailto:emmanuelle.moons@afsca.be)**Leen RASSCHAERT**

Engineer  
Federal Agency for the Safety of the Food Chain  
Boulevard Simon Bolivar 30  
Brussels

BELGIUM

Tel.: +32 0 2 208 47 36

Fax: +32 0 2 208 4743

E-mail: [leen.rasschaert@favv.be](mailto:leen.rasschaert@favv.be)**BRAZIL**  
**BRÉSIL**  
**BRASIL****Mr Carlos Eduardo de Ribas GUEDES**

Brazilian Consulate  
Engels  
Stationsplein 45, 2<sup>nd</sup> Floor  
Rotterdam  
The Netherlands  
E-mail: [egbrartd@tiscali.nl](mailto:egbrartd@tiscali.nl)

**Mrs Cintia Ayako NAGANO**

Food Engineer  
National Health Surveillance Agency,  
Ministry of Health  
SEPN 515 Bloco B Ed. Omega, 3 Andar  
Brasilia-DF  
BRAZIL  
Tel.: +5561 448 1116  
Fax: +5561 4481080  
E-mail: [cintia.ayako@anvisa.gov.br](mailto:cintia.ayako@anvisa.gov.br)

**Prof. M. Cecilia F. TOLEDO**

Professor of Food Toxicology  
Faculty of Food Engineering  
State University of Campinas CP6121  
CEP 13081-970 Campinas-SP  
Brasilia-DF  
BRAZIL  
Tel.: +5519 37882170  
Fax: +5519 37882170  
E-mail: [macecil@fea.unicamp.br](mailto:macecil@fea.unicamp.br)

**Mrs Ligia Lindner SCHREINER**

Food Inspector  
Minas Gerais State Health Secretary  
Av. Afonso Pena 2300, 5 andar, CEP 30130-007,  
Belo Horizonte-MG  
BRAZIL  
Tel.: +55 31 3261 8778  
Fax: +55 31 3261 6125  
E-mail: [ligia@saude.mg.gov.br](mailto:ligia@saude.mg.gov.br)

**Mrs Ester AGUIAR**

Veterinary Official Inspector  
Ministry of Agriculture,  
Livestock and Food Supply of Brazil  
Esplanada dos Ministerios bloco D Anex.B Andar  
Sala 110 B  
CEP 70043/900 Brasilia  
BRAZIL  
Tel.: +55 61 218 2438  
Fax: +55 61 218 2727  
E-mail: [eaguiar@agricultura.gov.br](mailto:eaguiar@agricultura.gov.br)

**Ms Karina COELHO**

Federal Fiscal  
Ministry of Agriculture  
Livestock and Food Supply of Brazil  
Esplanada dos Ministerios,  
Bloco D Anexo B Sala 147-B  
CEP 70043 900 Brasilia  
BRAZIL  
Tel.: +55 61 3033 3606  
Fax: +55 61 224 8961  
E-mail: [karina@agricultura.gov.br](mailto:karina@agricultura.gov.br)

**Ms Maristela Satou MARTINS**

Scientific Researcher  
Adolfo Lutz Luotiterte Additives Section  
Av. Dr. Arnaldo 355  
CEP 01246-902 Sao Paulo-SP  
BRAZIL  
Tel.: +55 11 3068 2944  
Fax: +55 11 3085 3505  
E-mail: [mmartins@ial.sp.gov.br](mailto:mmartins@ial.sp.gov.br)

**Prof. Vildes Maria SCUSSEL**

Professor of Food Toxicology and Analysis of Food  
Contaminants  
Food Contaminants Researcher  
Federal University of Santa Catarina/CAL CCA  
P.O. Box 376  
Florianopolis-SC  
BRAZIL  
Tel.: +55 48 331 5386  
Fax: +55 48 331 9943  
E-mail: [vildes@cca.ufsc.br](mailto:vildes@cca.ufsc.br)

**Mr Leo BICK**

Technical Director  
Brazilian Food Manufacturers Association  
Av Brig Faria Lima 1478, 11  
Sao Paulo  
BRAZIL  
Tel.: +55 11 3030 1390  
Fax: +55 11 3814 6688  
E-mail: [leobick@abia.org.br](mailto:leobick@abia.org.br)

**CANADA****CANADÁ****Mr John SALMINEN**

Chief,  
Chemical Health Hazard Assessment Division  
Bureau of Chemical Safety/Sir Frederick  
1sr floor E Bantino BLDG, 2201B1  
K1A 0L2 Ottawa, Ontario  
CANADA  
Tel.: + 1 613 957 1700  
Fax: + 1 613 990 1543  
E-mail: [john\\_salminen@hc-sc.gc.ca](mailto:john_salminen@hc-sc.gc.ca)

**Dr Réjean BOUCHARD**

Assistant Director  
Dairy Farmers of Canada  
75 Albert Street, Suite 1101  
K1P 5E7 Ottawa, Ontario  
CANADA  
Tel.: +613 236 9997  
Fax: +613 236 0905  
E-mail: [rejeanb@dfc-plc.ca](mailto:rejeanb@dfc-plc.ca)

**Dr. Bruce LAUER**

Head,  
Food Additives & Contaminants Section  
Bureau of Chemical Safety, Food Directorate,  
Health Canada  
Sir Frederick Banting Research Centre 2201B1  
K1A 0L2 Ottawa, Ontario  
CANADA  
Tel.: + 613 957 1696  
Fax: + 613 990 1543  
E-mail: [bruce\\_lauer@hc-sc.gc.ca](mailto:bruce_lauer@hc-sc.gc.ca)

**CHILE****CHILI****Rafael SABAT**

Head Economic Affairs  
Embassy of Chile  
Mauritskade 51  
2514 HG The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 364 5252  
Fax: +31 70 345 0310  
E-mail: [prochile\\_nl@wxs.nl](mailto:prochile_nl@wxs.nl)

**CHINA****CHINE****Dr Junshi CHEN**

Senior Research Professor  
National Institute of Nutrition and Food Safety  
Chinese Center for Disease Control and Prevention  
29, Nan Wei Road  
100050 Beijing  
CHINA  
Tel.: +86.10.8313 2922  
Fax: +86.10.8313 2922  
E-mail: [jshchen@ilsichina-fp.org](mailto:jshchen@ilsichina-fp.org)

**Dr Yongning WU**

Director for Department of Contaminant  
National Institute of Nutrition and Food Safety  
Chinese Center for Disease Control and Prevention  
29, Nanwei Road  
100050 Beijing  
CHINA  
Tel.: +86.10.8313 2935  
Fax: +86.10.8313 2021  
E-mail: [wuyn@public.bta.net.cn](mailto:wuyn@public.bta.net.cn)

**Mr Koon Kay CHOI**

Senior Chemist  
Food and Environmental Hygiene Department of  
Hong Kong  
43F Queensway Government Offices  
66, Queensway Hong Kong  
CHINA  
Tel.: +852 28675400  
Fax: +852 28933547  
E-mail: [kkchoi@fehd.gov.hk](mailto:kkchoi@fehd.gov.hk)

**Mr Danzhou TANG**

Deputy Director  
Animal Plant Foodstuffs  
Inspection Center  
Tianjing CIQ  
No 33, Youyi Road  
Hezi Dist. Tianjin  
CHINA  
Tel.: +86 22 28375869  
Fax: +86 22 28375669  
E-mail: [tdzuh@163.com](mailto:tdzuh@163.com)

**Mr Wei-Xiang YE**

Director  
Animal Plant Foodstuffs  
Inspection Center  
Shenzhen CIQ  
Fuqiong Road Futia  
Shenzhen  
CHINA  
Tel.: +86 755 83773743  
Fax: +86 755 83396287  
E-mail: [ywx@szciq.gov.cn](mailto:ywx@szciq.gov.cn)

**Ms Wai King Waiky WONG**

Research Officer  
Food and Environmental Hygiene Department of  
Hong Kong  
43F Queensway Government Offices  
66 Queensway Hong Kong  
CHINA  
Tel.: +852 28675608  
Fax: +852 28933547  
E-mail: [wwkwong@fehd.gov.hk](mailto:wwkwong@fehd.gov.hk)

**CUBA****Dr Miguel Oscar GARCIA ROUCHÉ**

Investigador Auxiliar del Departamento de Química  
y Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos  
del Ministerio de Salud Pública  
Havana 10300  
CUBA  
Tel.: +537 8782880  
Fax: +537 8738313  
E-mail: [mogaroc@yahoo.com](mailto:mogaroc@yahoo.com)

**CZECH REPUBLIC**  
**RÉPUBLIQUE TCHÈQUE**  
**REPÚBLICA CHECA**

**Ing. Daniela WINKLEROVA**

Head of National Reference Laboratory on Food  
Additives  
National Institute of Public Health  
Srobarova 48  
CZ 100 42 Prague 10  
CZECH REPUBLIC  
Tel.: +42.02.670.82.341  
Fax: +42.02.670.82.318  
E-mail: [winklerova@szu.cz](mailto:winklerova@szu.cz)

**MD. Bohumil TUREK**

Head of National Centre of Food Contaminants  
National Institute of Public Health  
Srobarova 48  
CZ 100 42 Prague 10  
CZECH REPUBLIC  
Tel.: +4282 67082317  
Fax: +4282 67082346  
E-mail: [b.turek@szu.cz](mailto:b.turek@szu.cz)

**DENMARK****DANEMARK****DINAMARCA****Dr Dorthe LICHT**

Scientific Advisor  
Danish Veterinary and Food Administration  
19, Moerkhoej Bygade  
DK 2860 Soeborg  
DENMARK  
Tel.: +45.33.95.6202  
Fax: +45.33.95.6001  
E-mail: [DLI@FDIR.DK](mailto:DLI@FDIR.DK)

**Dr Inger BILLESKOV (Mrs)**

Head of Section  
Danish Dairy Board  
Frederiks Alle 22  
Aarhus  
DENMARK  
Tel.: +4587 312000  
Fax: +4587 312100  
E-mail: [ibi@mejeri.dk](mailto:ibi@mejeri.dk)

**Ms Birte JENSEN**

Scientific Advisor  
Danish Veterinary and Food Administration  
19, Morkhoj Bygade  
2860 Soborg  
DENMARK  
Tel.: +45 33956000  
Fax: +45 33956001  
E-mail: [bxje@fdir.dk](mailto:bxje@fdir.dk)



**Mrs Inge MEYLAND**

Senior Scientific Advisor  
Danish Veterinary and Food Research  
19, Morkhoj Bygade  
DK 2860 Soborg  
DENMARK  
Tel.: +45.723 47051  
Fax: +45.723 47001  
E-mail: [IME@DFVF.DK](mailto:IME@DFVF.DK)

**EUROPEAN COMMUNITY  
COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE  
COMUNIDAD EUROPEA****Mr Wim DEBEUCKELAERE**

Administrator  
European community  
200 Rue de la Loi  
B-1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32 2 29 85 095  
Fax: +32 2 29 91 856  
E-mail: [wim.debeuckelaere@cec.eu.be](mailto:wim.debeuckelaere@cec.eu.be)

**Mrs Sirkku HEINIMAA**

Health Consumer Protection Directorate – General  
European community  
Rue de la Loi 200  
1049 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32 3 295 6111  
Fax: +32 2 299 1856  
E-mail: [sirkku.heinimaa@cec.eu.int](mailto:sirkku.heinimaa@cec.eu.int)

**Dr Augustin JANSSENS**

Head of Unit  
European community  
DG TREN H4 Radiation Protection  
WAG C3/320 L-2920  
LUXEMBOURG  
Tel.: 00 352 430 136395  
Fax: 00 352 430136280  
E-mail: [augustin.janssens@cec.eu.int](mailto:augustin.janssens@cec.eu.int)

**Dr Jerome LEPEINTRE**

Administrator  
European community  
Rue de la Loi 200  
1049 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: 32 3 299 3701  
Fax: 32 2 299 1856  
E-mail: [jerome.lepeintre@cec.eu.int](mailto:jerome.lepeintre@cec.eu.int)

**Ms Katja NEUBAUER**

European community  
Health and Consumer Protection Directorate  
General  
Rue de la Loi 200  
B-1049 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32.2.293.3346  
Fax: +32.2.299.0951  
E-mail: [katja.neubauer@cec.eu.int](mailto:katja.neubauer@cec.eu.int)

**Dr Martin SLAYNE**

EU Commission  
Health and Consumer Protection Directorate-  
General  
Rue de la Loi 232  
B-1049 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32.2.295.6329  
Fax: +32.3.295.1735  
E-mail: [martin.slayne@cec.eu.int](mailto:martin.slayne@cec.eu.int)

**Mr Frans VERSTRAETE**

Official  
Health and Consumer Protection Directorate-  
General  
Rue de la Loi 200  
B-1049 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32.2.295.6359  
Fax: +32.2.299.1856  
E-mail: [frans.verstraete@cec.eu.int](mailto:frans.verstraete@cec.eu.int)

**Mr Michel HERZEELE**

Desk Officer Foodstuffs  
European community, DR Tren H4 Radiation  
Batiment Wagner C3/343 L-2920  
LUXEMBOURG  
Tel.: 00 352 4301 36396  
Fax: 00 352 4301 36280  
E-mail: [michel.herzeele@cec.eu.int](mailto:michel.herzeele@cec.eu.int)

**FINLAND****FINLANDE****FINLANDIA****Ms Liisa RAJAKANGAS**

Senior Advisor  
Ministry of Trade and Industry  
P.O. Box 32  
FIN-00023 Helsinki  
FINLAND  
Tel.: +358.9.1606 3730  
Fax: +358.9.1606 2670  
E-mail: [liisa.rajankangas@ktm.fi](mailto:liisa.rajankangas@ktm.fi)

**Dr Anja HALLIKAINEN**  
Senior Officer, Food Control  
National Food Agency  
Vanha Talvitie 5  
FIN 00850 Helsinki  
FINLAND  
Tel.: +358.9 393 1540  
Fax: +358.9.3931592  
E-mail: [anja.hallikainen@nfa.fi](mailto:anja.hallikainen@nfa.fi)

**Mr Seppo HEISKANEN**  
Director  
Finnish Food and Drink Industries Federation  
P.O. Box 115  
FIN-00241 Helsinki  
FINLAND  
Tel.: +358.9.1488.71  
Fax: +358.9.1488.7201  
E-mail: [seppo.heiskanen@etl.fi](mailto:seppo.heiskanen@etl.fi)

**Mr Esko NIEMI**  
Head of Section  
Finnish Custom Laboratory  
Tekniikantie 13  
FIN-02150 Espoo  
FINLAND  
Tel.: +358.92049 23259  
Fax: +358.9 463 383  
E-mail: [esko.niemi@tulli.fi](mailto:esko.niemi@tulli.fi)

**Ms Harriet WALLIN**  
Senior Officer Food Control  
National Food Agency  
P.O. Box 28  
FIN- 00581 Helsinki  
FINLAND  
Tel.: +358.9.393 1557  
Fax: +358.9.393 1593  
E-mail: [harriet.wallin@nfa.fi](mailto:harriet.wallin@nfa.fi)

**FRANCE**  
**FRANCIA**

**Paule ESCARGUEIL**  
Inspecteur Principal  
Ministère de l'économie, des finances et de  
l'industrie –DGCCRF–  
59, Boulevard Vincent Auriol  
75013 Paris Cedex 13  
France  
Tel.: +33.1.44.97.32.05  
Fax: +33.1.44.97.24 86  
E-mail: [paule.escargueil@dgccrf.finances.gouv.fr](mailto:paule.escargueil@dgccrf.finances.gouv.fr)

**Mr Bernard ANDRÉ**  
Inspecteur principal  
Ministère de l'économie et des finances, DGCCRF  
59, Boulevard Vincent Auriol  
75703 Paris Cedex 13  
France  
Tel.: +33.1.449.73201  
Fax: +33.1.4497 2486  
E-mail: [Bernard.andre@dgccrf.finances.gouv.fr](mailto:Bernard.andre@dgccrf.finances.gouv.fr)

**Mr Pascal AUDEBERT**  
Premier Minister SGCI  
Charge de Mission (Codex Alimentarius)  
AGRAP  
2, Boulevard Diderot  
75572 Cedex 12, Paris  
France  
Tel.: +31 144 87 1603  
Fax: +33 144 87 1604  
E-mail: [pascal.audebert@sgci.gouv.fr](mailto:pascal.audebert@sgci.gouv.fr)

**Ms Sandrine BLANCHEMANCHE**  
Researcher  
INRA/metarisk  
16 Rue C Bernard  
75005 Paris  
France  
Tel.: 00 33144 08 1818

**Mrs Nelly DELFAUT**  
ATLA/ Service Technique Reglementaire et  
Scientifique  
42 Rue sw Chateaudun  
75314 Paris Cedex 09  
France  
Tel.: +33 01 49 7072 66  
Fax: +33.01 42 80 63 62  
E-mail: [trs@atla.asso.fr](mailto:trs@atla.asso.fr)

**Nadine JOSIEN**  
Regulatory Affairs Dept.  
Société Roquette Frères  
62136 Lestram  
France  
Tel.: +33.1.21.63.3747  
Fax: +33.1.21.63.38.50  
E-mail: [nadine.josien@roquette.com](mailto:nadine.josien@roquette.com)

**Mr Hervé LAFFORGUE**  
Head of Chemical Risk Group  
Centre Sécurité des Himents  
Danone Vitapole Route Departementale 128  
91767 Palaiseau  
France  
Tel.: +33.01.69 357465  
E-mail: [herve.lafforgue@danone.com](mailto:herve.lafforgue@danone.com)

**Mr Jean-Charles LEBLANC**

Researcher  
INRA Inite Méthodologie d'Analyse du Risque  
Alimentaire  
INAP-G 16, Rue Claude Bernard  
75005 Paris  
France  
Tel.: +31.1.44.08.72.79  
Fax: +33.1.44.08.72.76  
E-mail: [Jleblanc@inapg.fr](mailto:Jleblanc@inapg.fr)

**Dr Ph. VERGER**

Director of Research  
INRA/ Metarisk  
16 Rue Claude Bernard  
75005 Paris  
FRANCE  
Tel.: +33.1.44081818  
Fax: +33.1.44 08 72 76  
E-mail: [philippe.verger@inapg.inra.fr](mailto:philippe.verger@inapg.inra.fr)

**GEORGIA  
GÉORGIE****Mr Gia BIBILEISHVILI**

Senior Specialist  
Ministry of Agriculture and Food WTO Relation  
Devison  
41, Kostava street  
Tbilisi  
GEORGIA  
Tel.: +99532 334837  
Fax: +955 32 334837  
E-mail: [gjabib@maf.ge](mailto:gjabib@maf.ge)

**Mr Vladimer GUGUSHVILI**

General Director  
Aroma Product Ltd.  
17, Guramishvili street  
Tbilisi  
GEORGIA  
Tel.: +995 32 613356  
Fax: +995 32 613356  
E-mail: [v\\_gugushvili@aroma.ge](mailto:v_gugushvili@aroma.ge)

**Mrs Mariam KASRADZE**

Strategic Planning and Business Development  
Manager  
Georgian Fruit and Vegetables  
5 Jikia Street  
Tbilisi  
GEORGIA  
Tel.: +1995 32 244300  
Fax: +1995 32 244 300  
E-mail: [gfv@gol.ge](mailto:gfv@gol.ge)

**GERMANY  
ALLEMAGNE  
ALEMANIA****Mr Hermann BREI**

Regierungsdirektor  
Bundesministerium für Verbraucherschutz,  
Ernährung und Landwirtschaft  
Federal Ministry of Consumer Protection, Food and  
Agriculture  
Rochusstraße 1, D-53108 Bonn  
GERMANY  
Tel.: +49.228.529 4655  
Fax: +49.228.529 4965  
E-mail: [hermann.brei@bmvel.bund.de](mailto:hermann.brei@bmvel.bund.de)

**Dr Günther BRUCHE**

Member  
Staatliches Untersuchungsamt Hessen  
Hasengartenstrasse 24  
65189 Wiesbaden  
GERMANY  
Tel.: +49.0611.760.8137  
Fax: +49.0661.713 515  
E-mail: [g.bruche@suah-wi.hessen.de](mailto:g.bruche@suah-wi.hessen.de)

**Dr Julia GELBERT**

Scientific Management  
Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde  
Godesberger Allee 142-148  
D-53175 Bonn  
GERMANY  
Tel.: +49 228 8199337  
Fax: +49 228 375069  
E-mail: [jgelbert@bll-online.de](mailto:jgelbert@bll-online.de)

**Dr Rolph LANGLAIS**

SRA Consultancy  
Am Oberen Werth 25  
40489 Dusseldorf  
GERMANY  
Tel.: +49 211 403754  
Fax: +49 211 6558027  
E-mail: [langlais.sra@t-online.de](mailto:langlais.sra@t-online.de)

**Mr Michael PACKERT**

Advisor  
S"dzucker AG Mannheim/Ochsenfurt  
Gottlieb-Daimler Strasse 12  
D-68165 Mannheim  
GERMANY  
Tel.: +49 621 421573  
Fax: +49.621 421574  
E-mail: [michael.packert@suedzucker.de](mailto:michael.packert@suedzucker.de)

**Mr Walther QUASIGROCH**

Bundesministerium für Verbraucherschutz,  
Ernährung und Landwirtschaft  
Federal Ministry of Consumer Protection, Food and  
Agriculture  
Rochusstrasse 1  
D-53123 Bonn  
GERMANY  
Tel.: +49 288 529 4362  
Fax: +49 228 529 4943  
E-mail: [walther.quasigroche@bmvel.bund.de](mailto:walther.quasigroche@bmvel.bund.de)

**Dr Heino ROSNER**

Scientific Officer  
BVL  
Rochusstrasse 65  
53123 Bonn  
GERMANY  
Tel.: 00492286198226  
Fax: 00492286198120  
E-mail: [heino.rosner@bvl.bund.de](mailto:heino.rosner@bvl.bund.de)

**Mrs Anke SENTKO**

Consultant International Regulatory Affairs  
Straesslerweg 13  
D 77830 Buehlertal  
GERMANY  
Tel.: +49.7223.7768  
Fax: +49.7223.74564  
E-mail: [sentko@t-online.de](mailto:sentko@t-online.de)

**GHANA****Mrs Isabella Mansa AGRA**

Senior Scientific Officer  
Ghana Standards Board  
P.O. Box MB 245  
ACCRA  
GHANA  
Tel.: +233 21 506991/2/3/4  
Fax: +233 21 500091/2  
E-mail: [isabelmansa@yahoo.com](mailto:isabelmansa@yahoo.com)

**Mr Kwaku Owusu BAAH**

Chief Director  
Ministry of Food and Agriculture  
P.O. Box M37  
Accra  
GHANA  
Tel.: +233 21 666 567

**Mr Kwamina VAN-ESS**

Head Food Division  
Food and Drugs Board  
P.O. Box CT2783  
Cantonments  
Accra  
GHANA  
Tel.: +233 21 660489/661248/ 673090  
Fax: +233 21 660389  
E-mail: [fdb@ghana.com](mailto:fdb@ghana.com) / [kwaminav@yahoo.com](mailto:kwaminav@yahoo.com)

**GREECE****GRÈCE****GRECIA****Dr C. MALLIDIS**

Director  
National Agricultural Research Foundation  
Institute of Agriculture Products  
1 S. Venizelou Str.  
Lykobrissi 141.23  
Athens  
GREECE  
Tel.: +210 2845940  
Fax: +210 2840740  
E-mail: [malic.itap@nagref.gr](mailto:malic.itap@nagref.gr)

**HUNGARY****HONGRIE****HUNGRÍA****Dr Károlyné SZERDAHELYI**

Senior-Advisor  
Ministry of Agriculture and Regional Development  
Kossuth L Ter 11  
Budapest  
HUNGARY  
Tel.: +36.1.301.4110  
Fax: +36.1.301.4808  
E-mail: [tanya.szerdahelyi@fvm.hu](mailto:tanya.szerdahelyi@fvm.hu)

**ICELAND****ISLANDE****ISLANDIA****Dr Grimur OLAFSSON**

Scientific Officer  
Sudurlandsbraut 24  
108 Reykjavik  
ICELAND  
Tel.: +354 5912000  
E-mail: [grimur@ust.is](mailto:grimur@ust.is)

**INDIA**  
**INDE****Mr A.N.P. SINHA**

Joint Secretary of India  
Ministry of Food Processing Industries  
Panchsheel Bhavan, August Kranti Marg.  
New Delhi-110 049  
INDIA  
Tel.: +2649 2475  
Fax: +2649 7641  
E-mail: [anpshina@yahoo.com](mailto:anpshina@yahoo.com)

**INDONESIA**  
**INDONÉSIE****Mr Elias GINTING**

Minister Counsellor/ Head of Economic Affairs  
Embassy of the Republic of Indonesia  
Tobias Asserlaan 8  
2517 KC The Hague  
Netherlands  
Tel.: +31 07 3108106  
Fax: +31 07 3643331  
E-mail: [eliasginting@yahoo.com](mailto:eliasginting@yahoo.com)

**Mr Fredrik KAMBU**

Second Secretary /Economic Affairs  
Embassy of the Republic of Indonesia  
Tobias Asserlaan 8  
2517 KC The Hague  
The Haque  
Netherlands  
Tel.: +31 07 3108150/119  
Fax: +31 07 364 3331  
E-mail: [yaharoh@yahoo.com](mailto:yaharoh@yahoo.com)

**IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF**  
**IRAN, RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE D'**  
**IRÁN, REPÚBLICA ISLÁMICA DEL****Dr Fariborz SHOJAEI ALI ABADI**

Scientific Director  
Marjaan Khatam (Training, Reserch and Q.C. Lab.  
Services)  
72 Shaghayegh, Keshararz Blvd.  
Shahid Abdolazadeh st  
TEHRAN  
IRAN  
Tel.: +98 21 898 2132 5  
Fax: +98 21 896 6518  
E-mail: [khatamlab@accir.com](mailto:khatamlab@accir.com)

**Mr B. GHEIBI**

Director-General Pistachio affairs IRAN  
Jehad-and-Agriculture Ministry  
Taleghani avenu, 2 bulding of Ministry Jihad-e-  
Agriculture  
Tehran  
IRAN  
Tel.: +98 216499119  
Fax: +98 216499118  
E-mail: [bgheibi2000@yahoo.com](mailto:bgheibi2000@yahoo.com)/[b.gheibi@agri-jahad.org](mailto:b.gheibi@agri-jahad.org)

**Mrs M. MAZAHERY**

Senior Expert of Mycotoxins Lab  
Food dept. Institute of Standard and Industrial  
Research of IRAN  
P.O. Box 31585 163  
Karaj  
IRAN  
Tel.: +98 261 280 3870  
Fax: +98 261 280 3870  
E-mail: [mansooreh\\_mazahery@yahoo.com](mailto:mansooreh_mazahery@yahoo.com)

**Mrs Azamosadat MESHKANI**

Managing Director  
Marjaan Khatam Co  
12, Shaghayegh street, Abdollah zadeh Ave  
Keshavarz Blvd  
Tehran  
IRAN  
Tel.: +98 21 898 2132-5  
Fax: +98 21 896 6518  
E-mail: [khatamlab@accir.com](mailto:khatamlab@accir.com)/  
[ameshkani@yahoo.com](mailto:ameshkani@yahoo.com)

**IRELAND****IRLANDE****IRLANDA****Dr Iona PRATT**

Chief Specialist in Toxicology  
Food Safety Authority of Ireland  
Abbey Court, Lower Abbey Street  
2 Dublin  
Tel.: +353 1 8171355  
Fax: +353 1 8171255  
E-mail: [ipratt@fsai.ie](mailto:ipratt@fsai.ie)

**Mr Séamus MAGUIRE**

Food Unit  
Dept. of Health and Children, Hawkins House  
Hawkins Street  
2 Dublin  
IRELAND  
Tel.: 353 1 635 4545  
Fax: 353 1 635 4552  
E-mail: [seamus\\_maguire@health.irlgov.ir](mailto:seamus_maguire@health.irlgov.ir)

**Mr Jim QUIGLEY**

Senior Chemist  
State Laboratory  
Abbotstown  
Dublin 15  
IRELAND  
Tel.: +353 1802 5800  
Fax: +353 1 821 7320  
E-mail: [jquigley@statelab.ie](mailto:jquigley@statelab.ie)

**Dr Philip LANDON**

COUNCIL OF EUROPEAN UNION  
Administrator  
General Secretariat of the Council of Ministers of  
the EU  
175, Rue de la Loi  
B-1048 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: 00 3232 235 4966  
Fax: 00 3232 385 6198  
E-mail: [philip.landon@consilium.eu.int](mailto:philip.landon@consilium.eu.int)

**ISRAEL****ISRAËL****Mrs Anat AVERBUCH**

Chief Food Engineer  
Ministry of Health  
Haarbaa st.12  
64739 Tel Aviv  
ISRAEL  
Tel.: 972 3 6270129  
Fax: 972 3 6270126  
E-mail: [anat.averbuch@fcs.health.gov.il](mailto:anat.averbuch@fcs.health.gov.il)

**ITALY****ITALIE****ITALIA****Dr Paolo STACCHINI**

Researcher  
Institute Superiors Sanita  
Viale Regina Elena 299  
Rome  
ITALY  
Tel.: +3906 49902533  
Fax: +3906 49387101  
E-mail: [pstacchi@iss.it](mailto:pstacchi@iss.it)

**Dr Davide ARCELLA**

Researcher  
National Research Institute for Food and Nutrition  
(INRAN)  
Via Ardeatina 546  
00178 Rome  
ITALY  
Tel.: +39 06 51 494 402  
Fax: +39 06 514 94550  
E-mail: [arcella@inran.it](mailto:arcella@inran.it)

**Dr Ciro IMPAGNATIELLO**

Ministero delle Politiche Agricole e Forestali  
Via XX Settembre 20  
00187 Rome  
ITALY  
Tel.: +39 0646656511  
Fax: +39 06 4880273  
E-mail: [codex@politicheagricole.it](mailto:codex@politicheagricole.it)

**Mrs Brunelle LO Turco**

Ministero delle Politiche Agricole e Forestali  
Via Sallustiana 10  
00187 Rome  
ITALY  
Tel.: 00390646656512  
Fax: 0039064880273  
E-mail: [etwico@tiscale.it](mailto:etwico@tiscale.it)

**JAPAN****JAPON****JAPÓN****Mr Toshiro NAKAGAKI**

Director, Ministry of Health Labour and Welfare  
Standards and Evaluation Division dept. of Food  
Saft.  
1- 2-2 Kasumigaseki, Chiyoda ku  
Tokyo 100 8916  
JAPAN  
Tel.: +81 3 3595 2341  
Fax: +81 3 3501 4868  
E-mail: [nakagaki-toshiro@mhlw.go.jp](mailto:nakagaki-toshiro@mhlw.go.jp)

**Mr Tsuyoshi YAMAI**

Chief, Ministry of the Environment of Japan  
Dioxins Control Office,  
Policy and Coordination Division  
1 2 1 Kasumigaseki, Chiyada-ku  
100-8975 Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 5521 8291  
Fax: +81 3 3580 7173  
E-mail: [tsuyoshi\\_yamai@env.go.jp](mailto:tsuyoshi_yamai@env.go.jp)

**Mr Johji AIZAWA**

Ass. Chief, Analysis and Brewing Technology  
Taxation Department  
3 1 1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100 8978 Tpkyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 3581 4161  
Fax: +81 3 3581 4747  
E-mail: [johji.aizawa@nta.go.jp](mailto:johji.aizawa@nta.go.jp)

**Mr Kenji ASAKURA**

Coordinator Risk and Crisis Management  
Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries  
1 2 1 Kasumigaseki  
100 8950 Chiyoda-ku, Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81.3.3502 5716  
Fax: +81.3.3597 0389  
E-mail: [kenji\\_asakura@nm.maff.go.jp](mailto:kenji_asakura@nm.maff.go.jp)

**Dr Kuniyasu GOTO**

Senior Researcher, Research Planning and  
Coordination Div.  
National Research Institute of Brewing  
3 7 1 Kagamiyama, Higashihiroshima  
739 0046 Hiroshima  
JAPAN  
Tel.: +81 82 420 8017  
Fax: +81 82 420 8018  
E-mail: [k.gotoh@nrib.go.jp](mailto:k.gotoh@nrib.go.jp)

**Mr Kouichi HIRUTA**

Ministry of Health, Labour and Welfare, Standards  
and  
Evaluation Division Dept. of Food Safety  
1 2 2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100 8916 Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 3595 2341  
Fax: +81 3 3501 4868  
E-mail: [hiruta-kouichi@mhlw.go.jp](mailto:hiruta-kouichi@mhlw.go.jp)

**Dr Kenji ISHII**

Technical Advisor  
Japan Food Hygiene Association  
2 6 1 Jinguumae  
150 Shibuya-Ku Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81.3.3403.2112  
Fax: +81.3.3478 0059  
E-mail: [nitenkyo@jafa.gr.jp](mailto:nitenkyo@jafa.gr.jp)

**Mr Masahiro KAMITA**

Director, technical Advisory Office, Regional  
Taxation Bureau  
2 6 30 Takinogawa, Kita-ku  
114-0023 Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 3910 3368  
Fax: +81 3 3910 3389  
E-mail: [masahiro.kamiya@tok.nta.go.jp](mailto:masahiro.kamiya@tok.nta.go.jp)

**Mr Yoshikiyo KONDO**

Ass. Director, Ministry of Agriculture, Forestry and  
Fisheries  
Resources and Environmental Research Division  
1 2 1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100-8950 Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 3502 0736  
Fax: +81 3 3502 1682  
E-mail: [yoshikiyo\\_kondo@nm.maff.go.jp](mailto:yoshikiyo_kondo@nm.maff.go.jp)

**Dr Ph Koij MIURA**

Director International Food Safety, Planning  
Ministry of Health, Labour and Welfare  
1 2 2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100 8916 Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 3595 2326  
Fax: +81 3 3503 7965  
E-mail: [miura-koujimd@mhlw.go.jp](mailto:miura-koujimd@mhlw.go.jp)

**Md, MPH Yasuhisa NAKAMURA**

Deputy Director  
Standards and Evaluation Division Dept. of Safety  
1 2 2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100 8916 Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 3595 2341  
Fax: +81 3 3501 4868  
E-mail: [nakamura-yasuhisa@mhlw.go.jp](mailto:nakamura-yasuhisa@mhlw.go.jp)

**Mr Hiroyuki OKAMURA**

Technical Advisor  
Japan Food Hygiene Association  
2 6 1 Jinguumae  
150-0001 Shibuya-ku/Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81.3.3403.2111  
Fax: +81.3.3478 0059  
E-mail: [Hiroyuki\\_Okamura@t-hasegawa.co.jp](mailto:Hiroyuki_Okamura@t-hasegawa.co.jp)

**Mr. Harumi SAKA**

Dept. Director, Ministry of Agriculture, Forestry  
Fisheries  
Food Safety and Consumer Policy Division  
1 2 1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100 8950 Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 5512 2291  
Fax: +81 3 3597 0329  
E-mail: [harumi\\_saka@nm.maff.go.jp](mailto:harumi_saka@nm.maff.go.jp)



**Mr Eiji SHINMOTO**

Counselor, Ministry of Agriculture, Forestry  
and Fisheries  
Plant Products Safety Division,  
Food Safety and Consumer Pol  
1 2 1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100 8950 Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 3502 5968  
Fax: +81 3 3580 8592  
E-mail: [ejji\\_shinmota@nm.maff.go.jp](mailto:ejji_shinmota@nm.maff.go.jp)

**Mr Hiroyuki SUZUKI**

Technical Advisor  
Japan Food Hygiene Association  
Jingumae 2-6-1  
150-0001 Shibuya-ku, Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81.3.3403.2111  
Fax: +81.3.3478.0059  
E-mail: [hi-suzuki@jafa.gr.jp](mailto:hi-suzuki@jafa.gr.jp)

**Dr Yasuko TANIGUCHI**

Dept. Director, Ministry of Agriculture, Forestry &  
Fisheries  
Plant Products Safety Division  
1 2 1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100-8950 Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 3502 5968  
Fax: +81 3 3580 8592  
E-mail: [yasuko\\_taniguchi@nm.maff.go.jp](mailto:yasuko_taniguchi@nm.maff.go.jp)

**Mr Hiroshi TATSUGUCHI**

Dept. Director, Soil Environment Management  
Division Water  
Environment Dept. Ministry of the Environment of  
Japan  
1 2 1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
100-8975 Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 5521 8322  
Fax: +81 3 3501 2712  
E-mail: [hiroshi-tatsuguchi@env.go.jp](mailto:hiroshi-tatsuguchi@env.go.jp)

**Dr Yukiko YAMADA**

Senior Scientific Counselor  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
1 2 1 Kasumigaseki,  
100 8950 Chiyoda-ku, Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 3502 2319  
Fax: +81 3 3502 0389  
E-mail: [yukiko\\_yamada@nm.maff.go.jp](mailto:yukiko_yamada@nm.maff.go.jp)

**Kazuki YONETANI**

Risk Ass, Division, Food Safety Comm. Secr. for  
the Food  
Safety Comm. Cabinet Office Government of Japan  
2-13-10 Prudential Tower 6 th Nagata-cho,  
Chiyoda-ku  
100-8989 Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 5251 9162  
Fax: +81 3 3591 2236  
E-mail: [kazuki.yonetani@op.cao.go.jp](mailto:kazuki.yonetani@op.cao.go.jp)

**Dr Takeo INOUE**

Technical Advisor  
Japan Food Hygiene Association  
261 Jingumae  
150 Shibuya-ku  
Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 3403 2112  
Fax: +81 3 3478 0059  
E-mail: [tinoue@saneigenffi.co.jp](mailto:tinoue@saneigenffi.co.jp)

**Dr Hiroyuki ISHII**

Chief Executive Officer IGTC  
Umami Manufacturers Association of Japan  
3 9 5 Hatchobori Chuo-ku  
104 0031 Tokyo  
JAPAN  
Tel.: 81 80 32 58 1900  
Fax: +81 3 5250 8403  
E-mail: [hiroyuki\\_ishii@igtc.com](mailto:hiroyuki_ishii@igtc.com)

**KENYA****Dr Peter Musyoka KIOKO**

Senior Veterinary Officer  
Ministry of Livestock and Fisheries Development  
P.O. Box 00625  
Kangemi, Nairobi  
KENYA  
Tel.: 254 20 631289  
Fax: 254 20 631273  
E-mail: [pmkioko2003@yahoo.com](mailto:pmkioko2003@yahoo.com)

**Oliver M. MWAWUDA**

Chief Principal Quality Control Officer  
Kenya Bureau of Standards  
P.O. Box 54974  
00200 Nairobi  
KENYA  
Tel.: +254 20 602 351/1  
Fax: +254 02 503293/609660  
E-mail: [info@labr.org](mailto:info@labr.org)



**KOREA, REPUBLIC OF  
CORÉE, RÉPUBLIQUE DE  
COREA, REPÚBLICA DE****Dr Kisung KWON**

Director  
Food and Drug Exposure Assessment Division  
Korea Food and Drug Administration  
5-Nok bun-dong, Eunpyung-ku  
122-704 Seoul  
KOREA, REPUBLIC OF  
Tel.: +82 2 380 1782  
Fax: +82 2 380 1786  
E-mail: [kisungk@kfda.go.kr](mailto:kisungk@kfda.go.kr)

**Dr In Shin KWAK**

Sub-Director  
Korea Food and Drug  
Administration Poelaging Division  
5-Nok Bun-dong, Eun-Pyoung Ku  
Seoul  
KOREA, REPUBLIC OF  
Tel.: +82 2 380 1696  
Fax: +82 2 380 1361  
E-mail: [inshin@kfda.go.kr](mailto:inshin@kfda.go.kr)

**Mr Sung -Kwan PARK**

Scientific Officer  
Division of Food Additives  
Korea Food and Drug Administration  
5, Nokbun-dong, Eunpyung-ku  
Seoul 122-704  
KOREA, REPUBLIC OF  
Tel.: +82 2 380 1689  
Fax: +82 2 354 1399  
E-mail: [skpark37@kfda.go.kr](mailto:skpark37@kfda.go.kr)

**Ms Eun-Ju LEE**

Scientific Officer  
Food Contaminants Division  
Korea Food and Drug Administration  
Eunpyeong-gu  
5-Nokbeon-dong, Eun-Pyoung Ku  
Seoul  
KOREA, REPUBLIC OF  
Tel.: +82 2 380 1670  
Fax: +82 2 380 1359  
E-mail: [eunju89@kfda.go.kr](mailto:eunju89@kfda.go.kr)

**Ms Woojung KWON**

Senior Researcher  
Ministry of Health and Welfare  
Food Sanitation Council  
Codex Office  
5-Nok Bun-dong, Eun-Pyoung Ku  
Seoul  
KOREA, REPUBLIC OF  
Tel.: +82.2.380.1558  
Fax: +82.2.383.8321  
E-mail: [wjkwon@mohw.go.kr](mailto:wjkwon@mohw.go.kr)

**Dr Yang-Hee CHO**

Head Researcher  
Department of Food Industry Development  
Korea Health Industry Development Institute  
Noryangjin-Dong 57-1  
156-151 Dongjak-ku Seoul  
KOREA, REPUBLIC OF  
Tel.: +82.2.2194.7337  
Fax: +82.2.824.1763  
E-mail: [choyh@khidi.or.kr](mailto:choyh@khidi.or.kr)

**Dr Dal-Soon CHOI**

Chemist/Special Hazards Lab.  
National Institute of Agricultura; Science &  
Technology RDA  
249 Seodum-Dong, Kwonseon-Ku  
441-707 Suwon  
KOREA, REPUBLIC OF  
Tel.: +82 31 290 0532  
Fax: +82 31 290 0506  
E-mail: [dschoi@rda.go.kr](mailto:dschoi@rda.go.kr)

**KUWAIT****KOWEÏT****Wedad AL SALEM**

PAAF-Kuwait  
Public Authority of Agriculture and Fish Research  
Rawdah Block 5 17  
KUWAIT  
Tel.: +96 590 72 718

**MADAGASCAR****Mr Jean-Michel RASOLONJATOVO**

Premier Conseiller  
Mission Permanente de Madagascar  
32, Avenue de riant parc  
1209 Genève Suisse  
MADAGASCAR  
Tel.: 0041786840850  
Fax: 004122 7401616  
E-mail: [jmrasolonjatovo@hotmail.com](mailto:jmrasolonjatovo@hotmail.com)

**MALAYSIA****MALAISIE****MALASIA****Mr Jamal Khair HASHIM**

Principal Ass. Director  
Food Quality Control Division, Department of  
Public Health,  
3th Floor, Block B Health Offices Complex  
Jalan Cenderasari, 50590 Kuala Lumpur  
MALAYSIA  
Tel.: 03 2694 6601  
Fax: 03 2694 6517  
E-mail: [jomal-khair@moh.gov.my](mailto:jomal-khair@moh.gov.my)

**Mrs Sharizat AHMAD**

Principal Ass. Director  
Food Quality Control Division,  
Dep. of Public Health  
3rdfl Blk B Jalan Cenderasari  
50590 Kuala Lumpur  
MALAYSIA  
Tel.: +03 2694 6601  
Fax: +03 2694 6517  
E-mail: [sharizat@moh.gov.my](mailto:sharizat@moh.gov.my)

**Dr Ainie KUNTOM**

Head of Unit,  
Analytical and Quality Development Unit  
Malaysian Palm Oil Board  
6, persiaran Institusi Bandar Baru Bangi  
43000 Kajang Selangor  
MALAYSIA  
Tel.: +603.8928 2842  
Fax: +60.892 59 446  
E-mail: [ainie@mpob.gov.my](mailto:ainie@mpob.gov.my)

**Mrs Faridah Aini MUHAMMAD**

Assistant Director  
Department of Agriculture  
6th floor Wisma Tani  
50632 Kuala Lumpur  
MALAYSIA  
Tel.: +603 2617 5422  
Fax: +603 2634 7151  
E-mail: [faridah@doa.moa.my](mailto:faridah@doa.moa.my)

**MEXICO****MEXIQUE****MÉXICO****Q.F.B. CLOTILDE GOMEZ MARTINEZ**

Químico A  
Comisión Federal Para la Proteccion Contra Riesgos  
Sanitarios  
Jefe de Departamento para la atención del Codex  
Monterrey 33  
MÉXICO  
Tel.: +5080 5200  
Fax: +57 29 4108  
E-mail: [coty-gomez@salud.gob.mx](mailto:coty-gomez@salud.gob.mx)

**MOROCCO****MAROC****MARRUECOS****Mme Jemaa BARDACH**

Ingénieur d'Etat en agro-industrie  
Ministère de l'agriculture et du développement rural  
Station DBAGH, Avenue Hassan II  
BP 4495  
MOROCCO  
Tel.: +212.037.29.81.50  
Fax: +212.037.29.81.50  
E-mail: [jbardach@dpvctf.madrpm.ma](mailto:jbardach@dpvctf.madrpm.ma)

**Mr Omar EL GUERMAZ**

Chef de la Division technique  
Laboratoire officiel d' analyses et de recherches  
chimiques  
Rue Nichakdra Rahal 25  
Casablanca  
MOROCCO  
Tel.: +212.22 302.196  
Fax: +212.22.301972  
E-mail: [loarc@casanet.net.ma](mailto:loarc@casanet.net.ma)

**Mr Najib LAYACHI**

Chef du Département des produits transformés  
Ministère de l'agriculture et du développement Rural  
72, Rue Mohamed Smiha  
Casablanca  
MOROCCO  
Tel.: +212.2244.2550  
Fax: +212.2230.5168  
E-mail: [layachi@eacce.org.ma](mailto:layachi@eacce.org.ma)

**NETHERLANDS****PAYS-BAS****PAÍSES BAJOS****Mr Joop W. DORNSEIFFEN**

Senior Policy Officer Dep. Nutrition and  
Health Protection  
Ministry of Health, Welfare and Sport,  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: +31.70.340 6961  
Fax: +31.70.340 5554  
E-mail: [jw.dornseiffen@minvws.nl](mailto:jw.dornseiffen@minvws.nl)

**Ms Alma van der GREFT**

MSc  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
postbus 20350  
The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: +31 70 340 5695  
Fax: +31 70 340 5554  
E-mail: [am.vd.greft@minvws.nl](mailto:am.vd.greft@minvws.nl)

**Dr Yvonne HUIGEN**

Inspector  
Public Health  
P.O. Box 10506  
2500 CM The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: +31 70 448 4808  
Fax: +31 70 448 4061  
E-mail: [yvonne.huigen@vwa.nl](mailto:yvonne.huigen@vwa.nl)

**Mr Hans JEURING**

Senior Public Health Officer  
Food and Consumer Product Safety Authority  
P.O. Box 19506  
2500 CM The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: +31.70.4484808  
Fax: +31 70 4484061  
E-mail: [hans.jeurung@vwa.nl](mailto:hans.jeurung@vwa.nl)

**Dr Gijs KLETER**

Veterinary Inspector  
Food and Consumer Product Safety Authority  
P.O. Box 19506  
2500 CM The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: +31.70.4404906  
E-mail: [Gijs.Kleter@vwa.nl](mailto:Gijs.Kleter@vwa.nl)

**Mr David G. KLOET**

Scientific Advisor Food Safety for Contaminants  
RIKILT  
P.O. Box 230  
6700 AE Wageningen  
NETHERLANDS  
Tel.: +31.317.475.562  
Fax: +31.317.417.717  
E-mail: [david.kloet@wur.nl](mailto:david.kloet@wur.nl)

**Mr Jaap D. KLUIFHOOFT**

Regulatory Affairs Manager  
Food Specialist  
P.O. Box 1  
2600 MA Delft  
NETHERLANDS  
Tel.: +31..152.793.185  
Fax: +31.152.793.614  
E-mail: [jaap.kluihfhoft@dsm-group.com](mailto:jaap.kluihfhoft@dsm-group.com)

**Mr Gerrit M. KOORNEEF**

Food Legislation Officer  
General Commodity Board for Arable Products  
P.O. Box 29739  
2502 LS The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: +31.70.3708323  
Fax: +31.70.370.8444  
E-mail: [g.m.koorneef@hpa.agro.nl](mailto:g.m.koorneef@hpa.agro.nl)

**Ms Marielle MATTHEE**

Legal Consultant  
T.M.C. Asser Institute  
P.O. Box 30461  
2500 GL The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: +31 70 342 0380  
Fax: +31 70 342 0346  
E-mail: [m.matthee@asser.nl](mailto:m.matthee@asser.nl)

**Dr. Joyce M. de STOPPELAAR (Ms)**

Senior Policy Officer Dep. Nutrition Health  
Protection  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: +31.70.340.6875  
Fax: +31.70.340.5554  
E-mail: [jm.d.stoppelaar@minvws.nl](mailto:jm.d.stoppelaar@minvws.nl)

**Dr Rob M.C. THEELEN**

Policy Officer  
Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality  
P.O. Box 20401  
2500 EK The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: +31 70 378 4091  
Fax: +31 70 378 6141  
E-mail: [r.m.c.theelen@minlnv.nl](mailto:r.m.c.theelen@minlnv.nl)

**NEW ZEALAND****NOUVELLE-ZÉLANDE****NUEVA ZELANDIA****Mr John van den BEUKEN**

Senior Advisor Standards,  
Regulatory Standards Group  
New Zealand Food Safety Authority  
86 Jervois Quay  
P.O. Box 2835 Wellington  
NEW ZEALAND  
Tel.: +64.463 2581  
Fax: +64.463 2583  
E-mail: [John.vandenBeuken@nzfsa.govt.nz](mailto:John.vandenBeuken@nzfsa.govt.nz)

**NORWAY****NORVÈGE****NORUEGA****Mr Anders THARALDSEN**

Scientific Advisor  
Norwegian Food Safety Authority  
P.O. Box 383  
2382 Brumuddal  
NORWAY  
Tel.: +47 23 21 6778  
Fax: +47 23 21 6801  
E-mail: [antha@mattilsynet.no](mailto:antha@mattilsynet.no)

**Ms Hege FISKAADAL**

Quality Manager  
Hansa Borg Bryggerier ASA, Setesdalsveien 17  
4616 Kristiansand  
NORWAY  
Tel.: +47 970 62717  
Fax: +47 38 10 39 10  
E-mail: [hege.fiskaadal@hansa.no](mailto:hege.fiskaadal@hansa.no)

**Mr Are SLETTA**

Higher Executive Officer  
Norwegian Food Safety Authority  
P.O. Box 383  
2381 Brumunddal  
NORWAY  
Tel.: +47 23 21 6659  
E-mail: [arsle@mattilsynet.no](mailto:arsle@mattilsynet.no)

**Ms Ingrid TOMMERBERG**

Advisor  
Norwegian Food Safety Authority  
P.O. Box 383  
2381 Brumunddal  
NORWAY  
Tel.: +47 2321 6764  
Fax: +47 2321 6801  
E-mail: [inkto@mattilsynet.no](mailto:inkto@mattilsynet.no)

**Mr Arne VIDNES**

Advisor  
The Norwegian Food Safety Authority  
P.O. Box 383  
N-2381 Brumunddal  
NORWAY  
Tel.: +47.2321.6759  
Fax: +47.2321 6801  
E-mail: [arvid@mattilsynet.no](mailto:arvid@mattilsynet.no)

**PAKISTAN****PAKISTÁN****Sarah SAEED**

Commercial Secretary  
Embassy of Pakistan  
Amaliastraat 8  
2514 JC The Hague  
Netherlands  
Tel.: +31 70 3625075  
Fax: +31 70 3658474  
E-mail: [comwing@bart.nl](mailto:comwing@bart.nl)

**PHILIPPINES****FILIPINAS****Dr Alicia LUSTRE**

Director, Food Development Center  
National Food Authority (NFA)  
FTI Complex  
Taguig, Metro Manila  
PHILIPPINES  
Tel.: +63.2.8384715  
Fax: +63.2.8384692  
E-mail: [lustre@pacific.net.ph](mailto:lustre@pacific.net.ph)

**Ms Belinda SAN DIEGO**

Senior Agriculturist, Officer-in-Charge of Product  
Testing Laboratory Section  
Bureau of Fisheries and Aquatic Resources  
Arcadia Building Quezon Ave 860  
Quezon Ave. Quezon City  
PHILIPPINES  
Tel.: +37 250 45/59  
Fax: +37 250 45  
E-mail: [bfarphtd@yahoo.com](mailto:bfarphtd@yahoo.com)

**POLAND****POLOGNE****POLONIA****Dr Barbara SZTEKE**

Head of Department of Food Analysis  
Institute of Agricultural and Food Biotechnology  
36, Rakowiecka  
02-532 Warsaw  
POLAND  
Tel.: +48.22.606.3837  
Fax: +48.22.849.0426  
E-mail: [szteke@ibprs.pl](mailto:szteke@ibprs.pl)

**QATAR****Dr Abdulla O. AL-HAMAQ**

Assistant for Health Affairs  
Ministry of Municipal Affairs & Agriculture  
P.O. Box 17178  
QATAR  
Tel.: +97 44 68 47 57  
E-mail: [aalhamaq@hotmail.com](mailto:aalhamaq@hotmail.com)

**ROMANIA****ROUMANIE****RUMANIA****Mrs Lacramiora Aurora DAMIESCU**

Chemical Engineer  
Veterinary and Safety Food National Agency  
Caral i Bulevare 11F  
Bucharest  
ROMANIA  
Tel.: 0040 2562 21969  
Fax: 0040 2562 21969  
E-mail: [dalex@mail.dnttm.ro](mailto:dalex@mail.dnttm.ro)

**Dr Nicoleta GAINA**

Veterinary  
Romania-veterinary agency and for the food safety  
Buchares  
Str. Mangaliei 78  
900111 Constanta  
ROMANIA  
Tel.: 0040 241 682417  
Fax: 0040 241 682119  
E-mail: [dsvct@rdset.ro](mailto:dsvct@rdset.ro)

**RUSSIAN FEDERATION  
FÉDÉRATION DE RUSSIE  
FEDERACIÓN DE RUSIA****Ph.D. Konstantin ELLER**

Head of Food Analytical Chemistry Division  
Inst. of Nutrition of Russian Academy of Medical  
Sc.

Ustinsky Proezd 2/14  
109240 Moscow

RUSSIA

Tel.: +095 298 1879

Fax: +095 298 1883

E-mail: [eller@ion.ru](mailto:eller@ion.ru)

**SINGAPORE  
SINGAPOUR  
SINGAPUR****Ms Joanne CHAN**

Head Food Laboratory  
Centre For Analytical Science  
Health Sciences Authority

11 Outram Road  
169078

SINGAPORE

Tel.: +65 62130722

Fax: +65 62130749

E-mail: [chan\\_sheot\\_harn@HSA.gov.sg](mailto:chan_sheot_harn@HSA.gov.sg)

**SOUTH AFRICA  
AFRIQUE DU SUD  
SUDÁFRICA****Mr S.M. JIKIJELA**

Medical Natural Scientist  
Department of Health

Directorate: Food Control  
Private Bag X828  
0001 Pretoria

SOUTH AFRICA

Tel.: +27 12 312 0037

Fax: +27 12 312 3162

E-mail: [jikijs@health.gov.za](mailto:jikijs@health.gov.za)

**SPAIN****ESPAGNE****ESPAÑA****Amparo CARBAJO**

Jefe de Servicio  
Agencia Española Seguridad Alimentaria  
Alcalá 56

28072 MADRID

SPAIN

Tel.: +003491 3380 664

E-mail: [acarbafof@msc.es](mailto:acarbafof@msc.es)

**Paloma CERVERA**

Técnico Superior  
Agencia Española Seguridad Alimentaria  
Spain Legencia Española Seguridad Alimentaria  
Alealá 56

28071 Madrid

SPAIN

Tel.: 003491 3380897

E-mail: [pcervera@msc.es](mailto:pcervera@msc.es)

**Filomene JIMENO**

Técnico Superior  
Agencia Española Seguridad Alimentaria  
Alcalá 56

28071 MADRID

SPAIN

Tel.: +003491 3380664

E-mail: [acarbafof@msc.es](mailto:acarbafof@msc.es)

**SUDAN****SOUDAN****SUDÁN****Prof. Suad Hassan SATTI**

Director  
National Chemical Laboratories and Food Safety  
Coordinator

Federal Ministry of Health

P.O. Box 287

Khartoum

SUDAN

Tel.: +249.11.779.789

Mob:+01 22 94 767

Fax: +249.11.795164

E-mail: [satti10@hotmail.com](mailto:satti10@hotmail.com)

**Mrs Maimouna EL BASHIR EL HAG**

Deputy Director  
Standards Administration  
Sudanese Standards & Metrology Organization  
(SSMO)

P.O. Box 13573

Khartoum

SUDAN

Tel.: +249.11.762736

Fax: +249.11.774852

E-mail: [ssmo@sudanet.net](mailto:ssmo@sudanet.net)

**SURINAME****J. SAHTOE**

Deputy Director  
Ministry of Agriculture Food and Fisheries  
Letitia Vriesdelaan 10

Paramaribo

SURINAME

Tel.: +597 476887

Fax: +5475919

E-mail: [dirlvv@sr.net](mailto:dirlvv@sr.net)

**Ms Aartie NARAIN**

Legal Officer  
Ministry of Agriculture, Food and Fisheries  
Latitia Vriesde laan 10  
Paramaribo  
SURINAME  
Tel.: + 597 425017  
Fax: +597 475919  
E-mail: [arnarain@hotmail.com](mailto:arnarain@hotmail.com)

**Ms Ratna RAMRATTANSING**

Member  
Ministry of Agriculture, Food and Fisheries  
Letitia Vriesdelaan 8-10  
Paramaribo  
SURINAME  
Tel.: +597 425017  
Fax: +597 475919  
E-mail: [ratna\\_lv@yaho.com](mailto:ratna_lv@yaho.com)

**SWEDEN****SUÈDE****SUECIA****Mr Fredrik ALFRER**

Senior Administrative Officer  
Ministry of Agriculture, Food and Consumer Affairs  
SE-103 33  
Stockholm  
SWEDEN  
Tel.: +46 8 405 11 39  
Fax: +46 8 20 64 96  
E-mail: [fredrik.alfer@agriculture.ministry.se](mailto:fredrik.alfer@agriculture.ministry.se)

**Mrs Evelyn JANSSON-ELFBERG**

Principal Administrative Officer  
National food Administration Food Standard  
Division  
P.O. Box 622  
S-75126 Uppsala  
SWEDEN  
Tel.: +46.18.175500  
Fax: +46.18.105848  
E-mail: [evelyn.jansson.elfberg@slv.se](mailto:evelyn.jansson.elfberg@slv.se)

**SWITZERLAND****SUISSE****SUIZA****Dr Michael BEER**

Head Food Science  
Swiss Federal Office of Public Health  
BAG 3003  
Bern  
SWITZERLAND  
Tel.: +41 31322 9579  
Fax: +41 31322 9574  
E-mail: [michael.beer@bag.admin.ch](mailto:michael.beer@bag.admin.ch)

**Dr Martin BRUGGER**

Swiss Federal Office of Public Health  
Food and Consumer Safety Unit  
CH-3003 Bern  
SWITZERLAND  
Tel.: +41.31.322.95.70  
Fax: +41.31.322.95.74  
E-mail: [martin.brueger@bag.admin.ch](mailto:martin.brueger@bag.admin.ch)

**Mr Matthias HOPPLER**

Regulatory Affairs  
Roche Vitamins Ltd.  
Bldg. 241/412  
CH-4070 Basel  
SWITZERLAND  
Tel.: +41 61 687 26 52  
Fax: +41 61 688 15 35  
E-mail: [matthias.hoppler@dsm.com](mailto:matthias.hoppler@dsm.com)

**Dr Marquard IMFELD**

Senior Consultant  
Cioresco Ltd.  
Bundesstrasse 29  
CH 4054 Basel  
SWITZERLAND  
Tel.: +41 61 273 77 06  
Fax: +41 61 273 77 03  
E-mail: [marquard.imfeld@bioresco.com](mailto:marquard.imfeld@bioresco.com)

**Dr Carolyn MEDUSKI**

Regulatory Affairs  
Nestec Ltd.  
Avenue Nestle 55  
CH-1800 Vevey  
SWITZERLAND  
Tel.: +41.21.924.3982  
Fax: +41.21.924.4547  
E-mail: [carolyn-judith.meduski@nestle.com](mailto:carolyn-judith.meduski@nestle.com)

**Dr Hervé NORDMANN**

Director Scientific & Regulatory Affairs  
Ajinomota Switzerland AG  
En Grochet 1  
1143 Apples  
SWITZERLAND  
Tel.: +41.21.800 3763  
Fax: +41.21.800 4087  
E-mail: [herve.nordmann@asg.ajinomota.com](mailto:herve.nordmann@asg.ajinomota.com)

**Dr Hank RAGETLI**

Director Regulatory Affairs Europe  
Givaudan-Schweiz AG  
Ueberlandstrasse 138  
8600 Dubendorf  
SWITZERLAND  
Tel.: +41.1.824.25.92  
Fax: +41.1.824.29.20  
E-mail: [hank.ragetli@givaudan.com](mailto:hank.ragetli@givaudan.com)



**TANZANIA, UNITED REPUBLIC OF  
TANZANIE, RÉPUBLIQUE-UNIE DE  
TANZANÍA, REPÚBLICA UNIDA DE****Mr Raymond WIGENGE**

Food Inspection  
Tanzania Food and Drugs Authority  
P.O. Box 77150  
Dar-Es-Salaam  
TANZANIA  
Tel.: 255 22 2450512  
Fax: 255 22 2450793  
E-mail: [raywigenge@hotmail.com](mailto:raywigenge@hotmail.com)

**Mr Justin MAKISI**

Food Inspector  
Tanzania Food and Drugs Authority  
P.O. Box 77150  
Dar-Es-Salaam  
TANZANIA  
Tel.: 225 22 2450512  
Fax: 255-22 2450793  
E-mail: [jmakisi@yahoo.com](mailto:jmakisi@yahoo.com)

**THAILAND  
THAÏLANDE  
TAILANDIA****Dr Songsak SRIANUJATA**

Former Director  
Institute of nutrition, mahidol University Salaya  
Putthamonthon,  
Nakhornpathom 73170  
THAILAND  
Tel.: +66 2800 2380 ext.311  
Fax: +66 2441 9344  
E-mail: [rassn@mahidol.ac.th](mailto:rassn@mahidol.ac.th)

**Ms Yaninee SANGYOKA**

Chief of Technical Section, Thai Food Processors'  
Association  
170/21-22 9th floor, Ocean Tower  
1 Bldg New Ratchadapisek Rd  
Klongtoey 10110  
Bangkok  
THAILAND  
Tel.: +662 261 2684 6  
Fax: +662 261 2996 7  
E-mail: [technical@thaifood.org](mailto:technical@thaifood.org)

**Mrs Oratai SILAPANAPORN**

Assistant Director  
Office of Commodity and System Standards,  
National Bureau of Agricultural Commodity and  
Food Standards Rajadamnrm Nok  
Avenue, Bangkok 10200  
THAILAND  
Tel.: 662-280-3887  
Fax: +662-280-3899  
E-mail: [ortai@acfs.go.th](mailto:ortai@acfs.go.th)

**Ms Nongluck SITTHICHARCONCHAI**

Food Scientist  
Ministry of Public Health/Food Control  
Division/Food and Drug Administration  
Nonthaburi 1000  
THAILAND  
Tel.: +662 590 7178  
Fax: +622 590 7177  
E-mail: [lucky@fda.moph.go.th](mailto:lucky@fda.moph.go.th)

**Ms Supanoi SUNTIPIRIYAPORN**

Senior Food Technologist  
Fish Inspection and Quality Control Division/Dept.  
of Fisher  
Kaset-Klang, Chatuchak 10900  
Bangkok  
THAILAND  
Tel.: +662 562 0600 15  
Fax: +662 558 0140  
E-mail: [supanois@yahoo.com](mailto:supanois@yahoo.com)

**Ms Ghanyapak TANTIPIPATPONG**

Director, Counsellor and Treasurer  
Thai Food Processors Association  
1770/21-22, 9th Floor Ocean Tower I Building,  
New. Ratchapisek Rd Klongtoey  
10110 Bangkok  
THAILAND  
Tel.: +66.2.261.2684.6  
Fax: +66.2.261.2996.7  
E-mail: [thaifood@thaifood.org](mailto:thaifood@thaifood.org)

**Ms Chutiwan TOCHAI**

Standard Officer  
Office of Commodity and System Standards,  
National Bureau of Agricultural Commodity and  
Food Standards,  
Rajadamnrm Nok Avenue,  
Bangkok 10200  
THAILAND  
Tel.: +662 280 3887  
Fax: +662 280 3899  
E-mail: [chutiwan@acfs.go.th](mailto:chutiwan@acfs.go.th)

**TUNISIA****TUNISIE****TÚNEZ****Mr Slaheddine CHENITI**

General Director  
National Health and Environmental Control Agency  
ANCSEP rue lac du constance les berges du lac  
1053  
Tunis  
TUNISIA  
Tel.: +216 73 363 895  
Fax: +216 71 960 146  
E-mail: [slaheddine.cheniti@rns.tn](mailto:slaheddine.cheniti@rns.tn)

**Mr Hamadi DEKHIL**

Chief Engineer  
National Health and Environmental Control Agency  
ANCSEP rue lac du constance les berges du lac  
1053  
Tunis  
TUNISIA  
Tel.: +216 71 960 222  
Fax: +216 71 960 146  
E-mail: [hamadi.dekhil@rns.tn](mailto:hamadi.dekhil@rns.tn)

**M. Mohamed Chokri REJEB**

Chef de Service  
Ministry of Trade (Commerce)  
Rue Arabie Sasudite, 1002  
Tunis  
TUNISIA  
Tel.: +216 71780 336|  
Fax: +216 71799729

**TURKEY  
TURQUIE  
TURQUÍA****Mrs Nurseren BUDAK**

Division Manager  
Ministry of Agriculture and Rural Affairs/ DG of  
Protection and Control  
Akay Street 3  
Bakanlikar, Ankara  
TURKEY  
Tel.: 0090 312 4174176  
Fax: 0090 312 4186523  
E-mail: [nurb@kkgm.gov.tr](mailto:nurb@kkgm.gov.tr)

**Mr Rafael CIKUREL**

Board Member  
AEGEAN exporters union  
Ataturk cad 287  
35220 Alsancak Izmir  
TURKEY  
Tel.: +90 232 421 49 30  
Fax: +90 232 422 11 60  
E-mail: [franco@francofruits.com](mailto:franco@francofruits.com)

**UNITED KINGDOM****ROYAUME-UNI****REINO UNIDO****Dr W. MATTHEWS**

Head of Branch Mycotoxins and Process  
Contaminants  
Food Standards Agency  
125 Kingsway, room 702c  
Aviation House, WC2B 6NH LONDON  
UNITED KINGDOM  
Tel.: +44.20 7276 8707  
Fax: +44.20 72276 8717  
E-mail: [wendy.matthews@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:wendy.matthews@foodstandards.gsi.gov.uk)

**Mr Andy CRIMES**

Regulatory Affairs Manager-Contaminants  
Unilever R+D Colworth,  
Sharnbrook  
MK441LQ Bedford  
UNITED KINGDOM  
Tel.: +44.1234.222328  
Fax: +44.1234.222539  
E-mail: [andy.crimes@unilever.com](mailto:andy.crimes@unilever.com)

**Dr Rhodri EVANS**

Head of Food Additives Branch  
Food Standards Agency  
Aviation House 125 Kingsway  
WC2B 6 NH London  
UNITED KINGDOM  
Tel.: 44 20 7276 8508  
Fax: 44 20 7276 8514  
E-mail: [rhodri.evans@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:rhodri.evans@foodstandards.gsi.gov.uk)

**Mrs Joy HARDINGE**

AJH Consulting  
43 Mountbatten Way  
Brabourne Lees  
Ashford Kent TN 25 6PZ  
UNITED KINGDOM  
Tel.: +44. 1303 812569  
Fax: +44.1233.644484  
E-mail: [hardingefamily@witzy.fsnet.co.uk](mailto:hardingefamily@witzy.fsnet.co.uk)

**Dr Colin MAY**

Executive Secretary  
International Pectin Producers Ass.  
P.O. Box 151  
HR4 8YZ Wellington-Hereford  
UNITED KINGDOM  
Tel.: +44.1432.830529  
Fax: +44.1432.830716  
E-mail: [mayca@globalnet.co.uk](mailto:mayca@globalnet.co.uk)

**Dr Stuart NEWMAN**

Food Standards Agency  
Kingsway  
WC2B 6NH London  
UNITED KINGDOM  
Tel.: +44 0 2072776 8780  
E-mail: [stuart.newman@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:stuart.newman@foodstandards.gsi.gov.uk)

**Dr Simona ORIGGI**

Food Standards Agency  
UNITED KINGDOM  
Tel.: +44 0 207 276 8722  
Fax: +44 0 207 276 8717  
E-mail: [simona.origgi@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:simona.origgi@foodstandards.gsi.gov.uk)



**Dr Brian WHITEHOUSE**

Consultant  
Church Bank,  
6 Richmond Road  
Cheshire WA 14 3NW1 Bowdon  
UNITED KINGDOM  
Tel.: +44.161.928.6681  
Fax: +44.161.929.8544  
E-mail: [brian@churchbank.demon.co.uk](mailto:brian@churchbank.demon.co.uk)

**Dr Karen GOONAN**

Food Standards Agency  
125 Kingsway  
WC2B 6NH  
LONDON  
Tel.: +44 207 276 8714  
Fax: +44 207 276 8717  
E-mail: [karen.goonam@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:karen.goonam@foodstandards.gsi.gov.uk)

**UNITED STATES OF AMERICA**  
**ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE**  
**ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

**Terry C. TROXELL**

Director Office of Plant and Dairy Foods  
Center for Food Safety and Applied Nutrition, Food  
and Drug Administration  
5100 Paint Branch Parkway HFS 300  
Col.park MD 20740  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +301 436 1700  
Fax: +301 436 2632  
E-mail: [ttroxell@fda.hhs.gov](mailto:ttroxell@fda.hhs.gov)

**Dennis M. KEEFE, Ph. D.**

Manager International Activities Office of Food  
Additive Safety  
Center for Food Safety and Applied Nutrition  
5100 Paint Branch Parkway HFS 205  
Col.Park MD 20740 Washington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +1.202.418.3113  
Fax: +1.202.418.3131  
E-mail: [dkeefe@fda.hhs.gov](mailto:dkeefe@fda.hhs.gov)

**Dr Michael AUERBACH**

Senior Science Advisor  
Enzyme Technical Ass.  
440 Saw Mill River Road  
Ardsley, 10502  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +800 255 6837  
Fax: +914 674 6533  
E-mail: [michael.auverbach@danisco.com](mailto:michael.auverbach@danisco.com)

**Mr Roy BARRETT**

Senior Advisor/ Office of Food Safety & Technical  
Services  
Foreign Agricultural Service  
1400, Independence Ave.  
DC 20250 Washington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +1.202.720.7054  
Fax: +1.202.690.0677  
E-mail: [barrettr@fas.usda.gov](mailto:barrettr@fas.usda.gov)

**Dr Nega BERU**

Director  
Division of Plant Product Safety, Office of Plant and  
Dairy Foods  
5100 Paint Branch Parkway HFS 305  
Col.Park MD 20740  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +301 436 1400  
Fax: +301 436 2651  
E-mail: [nberu@fda.hhs.gov](mailto:nberu@fda.hhs.gov)

**Kyd BRENNER**

Dtb Associates  
1001 Pennsylvania Ave Gth floor  
DC 20004 Washington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +202.661.7098  
Fax: +202.661.7093  
E-mail: [kbrenner@dtbassociates.com](mailto:kbrenner@dtbassociates.com)

**Dr Susan E. CARBERRY**

Supervisory Chemist  
US Food and Drug Administration  
Center for Food Safety and Applied Nutrition,  
Division of Petition Review  
5100 Paint Branch Parkway HFS 265  
College Park MD 20740 Washington DC  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +1.202.418.3002  
Fax: +1.202.418.3030  
E-mail: [susan.carberry@fda.hhs.gov](mailto:susan.carberry@fda.hhs.gov)

**Dr Henry CHIN**

Vice-President  
National Food Processors Association  
6363 Clark Avenue CA 94568  
Dublin  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +925 551 4234  
Fax: +925 833 8795  
E-mail: [hchin@nfpa-food.org](mailto:hchin@nfpa-food.org)

**Bill DEWEY**

Taylor Shellfish Farm  
Project Development and Public Affairs  
130 SE Lynch Road  
Shelton Washington 98584  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +360 426 6178  
Fax: +360 427 0327  
E-mail: [billd@taylorshellfish.com](mailto:billd@taylorshellfish.com)

**Dr Abdel Razak M. KADRY**

Chief USDA/FSIS/OPHS/RAD  
1400 Independence avenue SW room 334  
Aerospace Center Washington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +202 690 6608  
Fax: +202 690 6414  
E-mail: [abdel-razal.kadry@fsis.usda.gov](mailto:abdel-razal.kadry@fsis.usda.gov)

**Dr G. Kere KEMP**

Executive Vice President  
Alcide Corp  
8561 ave.  
Redmond Washington 98052  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +425 882 2555  
Fax: +425 861 0173  
E-mail: [kkemp@alcide.com](mailto:kkemp@alcide.com)

**Dr Henry KIM**

Supervisory Chemist  
Division of Plant Product Safety,  
Office of Plant and Dairy Foods  
5100 Paint Branch Parkway HFS 306  
College Park MD 20740 Washington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +301 436 2023  
Fax: +301 436 2651  
E-mail: [hkim@fda.hhs.gov](mailto:hkim@fda.hhs.gov)

**Ms Mari KIRRANE**

Wine Technical Advisor  
Alcohol & Tobacco Tax & Trade Bureau  
221 Main st Suite 1340  
CA 94105 San Francisco  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +415 625 5793  
Fax: +415 625 5781  
E-mail: [mari.kirrane@ttb.gov](mailto:mari.kirrane@ttb.gov)

**Dr Bob KLEIN**

Director of Research  
California Pistachio Commission  
1318 East Shaw Avenue Suite 420  
Fresno California 93710 7912  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +559 221 8294  
Fax: +559 221 8044  
E-mail: [bobk@pistachios.org](mailto:bobk@pistachios.org)

**James KROGH**

C/o Agway Inc.  
P.O. Box 169  
ND 58038 Grandin  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +701.484.5213  
Fax: 701.484.5657  
E-mail: [jim.krogh@chsinc.com](mailto:jim.krogh@chsinc.com)

**Dr Paul M. KUZNESOF**

Senior Chemist,  
Office of Food  
Additive Safety,  
Center for Food Safety and Applied Nutrition,  
Food and Drug Administration  
5100 Paint Branch Parkway HFS 205  
College Park MD 20740  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +1.202.418.3009  
Fax: +1.202.418.3030  
E-mail: [paul.kuznesof@fda.hhs.gov](mailto:paul.kuznesof@fda.hhs.gov)

**Ellen Y. MATTEN**

Staff Officer/ International Iss. Analyst  
U.S. Codex Office/ Department of Agriculture  
1400 Independence Ave. SW, Room 4861 South  
Building 1400  
Washington DC20250  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +202.205 7760  
Fax: +202. 720 3157  
E-mail: [ellen.matten@usda.gov](mailto:ellen.matten@usda.gov)

**Dr Garnett E. Wood**

Expert Review Scientist  
Center for Food Safety and Applied Nutrition  
Food and Drug Administration  
5100 Paint Branch Parkway (HFG-306)  
College Park, MD 20740  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +301 436 1942  
Fax: +301 436 2632  
E-mail: [garnett.wood@fda.hhs.gov](mailto:garnett.wood@fda.hhs.gov)

**Dr Kenneth R. SCHRANKEL**

Vice-President  
Regulatory Policy and Industry Issues  
International Flavors & Fragrances Inc.  
1040 Broad Street,  
Shrewsbury NJ 07702  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +1.732.578 6727  
Fax: +1.732.578 6756  
E-mail: [ken.schrankel@iff.com](mailto:ken.schrankel@iff.com)

**Gerda VANDERCAMMEN**

Agricultural Specialist  
 United States Department of Agriculture  
 Boulevard du Regent 27  
 1000 Brussels/Belgium  
 UNITED STATES OF AMERICA  
 Tel.: +32 0 2 508 2763  
 Fax: +32 0 2 511 0918  
 E-mail: [gerda.vandercammen@usda.gov](mailto:gerda.vandercammen@usda.gov)

**INTERNATIONAL ORGANIZATIONS  
 ORGANISATIONS INTERNATIONALES  
 ORGANIZACIONES INTERNACIONALES**

**INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY/ IAEA  
 AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE  
 ATOMIQUE / AIEA  
 AGENCIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA /  
 AIEA**

**Prof. Mikhail BALONOV**

Unit Head  
 IAEA/NSRU  
 P.O. Box 100  
 1400 Vienna  
 AUSTRIA  
 Tel.: 43 1 2600 22854  
 Fax: 43 26007  
 E-mail: [m.balonov@iaea.org](mailto:m.balonov@iaea.org)

**Mr David BYRON**

Section Head  
 IAEA/NAFA  
 P.O. Box 100  
 1400 Vienna  
 AUSTRIA  
 Tel.: +43 1 2600 21638  
 Fax: 43 1 26007 22854  
 E-mail: [d.byron@iaea.org](mailto:d.byron@iaea.org)

**WORLD HEALTH ORGANIZATION / WHO  
 ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ / OMS  
 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD / OMS**

**Dr Sam PAGE**

Scientist  
 World Health Organization  
 Avenue Appia 20  
 CH 1211 Geneva 27  
 Tel.: 4122 791 3573  
 Fax: 4122 791 4848  
 E-mail: [pages@who.int](mailto:pages@who.int)

**Dr Angelika TRITSCHER**

World Health Organization  
 Ave Appia 20  
 CH 12 11 Geneva 27  
 Tel.: 41 22 791 35 69  
 Fax: 41 22 7914 848  
 E-mail: [tritschera@who.int](mailto:tritschera@who.int)

**ASSOCIATION OF MANUFACTURERS OF  
 FERMENTATION ENZYME PRODUCTS / AMFEP**

**Dr Danielle P. PRAANING**

Observer  
 DSM Regulatory Affairs  
 Av. de Roodebeek 30  
 BELGIUM  
 Tel.: 003227438730  
 Fax: 003227368175  
 E-mail: [amfep@sia.dvi.be](mailto:amfep@sia.dvi.be)

**BIOPOLYMER INTERNATIONAL**

**Mr Jean-Claude ATTALE**

Board Member  
 Biopolymer International  
 85, Blvd Haussmann  
 75008 Paris  
 FRANCE  
 Tel.: +33.1.4265.4158  
 Fax: +33.1.4265.0205  
 E-mail: [biopolym@magic.fr](mailto:biopolym@magic.fr)

**CONSEIL EUROPEEN DE L'INDUSTRIE CHIMIQUE  
 (EUROPEAN CHEMICAL INDUSTRY COUNCIL) /  
 CEFIC**

**Prof. Gert-Wolfhard von RYMON LIPINSKI**

Director Regulatory Services and Mana. Systems  
 Nutrinova  
 Industriepark Höchst  
 65926 Frankfurt am Main  
 GERMANY  
 Tel.: +49 069 305 3569  
 Fax: +49 069 305 83530

**COMITE EUROPEEN DES FABRICANTS DE SUCRE /  
 CEFS**

**Dr Nathalie HENIN**

Scientific Counsellor  
 182, Ave. De Tervuren  
 1150 Brussels  
 BELGIUM  
 Tel.: +32.2.762-760  
 Fax: +32.2.771.0026  
 E-mail: [henin@cefs.org](mailto:henin@cefs.org)

**CONFEDERATION DES INDUSTRIES AGRO-  
 ALIMENTAIRES DE L'UE / CIAA**

**Mrs A.M. JENSEN**

Manager CIAA  
 Av des Arts 43  
 B1040 Brussels  
 BELGIUM  
 Tel.: +3225141111  
 Fax: +3225142905  
 E-mail: [a.jensen@ciaa.be](mailto:a.jensen@ciaa.be)

**COMITE DES FABRICANTS D'ACIDE GLUTAMIQUE  
DE L'UE / COFAG****Mr Philippe GUION**

Regulatory Affairs Manager  
Ajinomoto Eurolysine s.a.s.  
153, rue de Courcelles  
75817 Paris, CEDEX 17  
France  
Tel.: +33.01.44.40.12.29  
Fax: +33.01.44.40.12.15  
E-mail: [guion\\_philippe@eli.ajinomota.com](mailto:guion_philippe@eli.ajinomota.com)

**Yoko OGIWARA**

Scientific and Regulatory Affairs Manager  
Ajinomoto  
Rue de Courcelles 153  
75817 Paris Cedex 17  
France  
Tel.: +33.1.47.66.98.45  
Fax: +33.1.47.66.98.56

**EUROPEAN FOOD EMULSIFIER MANUFACTURERS'  
ASSOCIATION / EFEMA****Joy HARDINGE**

EFEMA  
Avenue des Gaulois, 9  
B-1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32 2 736 53 54  
Fax: + 32 2 732 34 27

**Jette THESTRUP**

FEMA  
Avenue des Gaulois, 9  
B-1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32 2 736 53 54  
Fax: + 32 2 732 34 27

**EUROPEAN FLAVOUR AND FRAGRANCE  
ASSOCIATION / EFFA****Dr Jan DEMYTTENAERE**

Regulatory and Safety Expert  
European Flavour and Fragrance Assoc. (EFFA)  
Square Marie Louise 49  
1000 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32 223 89905  
Fax: +32 223 00265  
E-mail: [secretariat@effaorg.org](mailto:secretariat@effaorg.org)

**Mr Dan DILS**

Director EFFA  
European Flavour & Fragrance Assoc.  
Square Marie Louise 49  
1000 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32 223 89905  
Fax: +32 223 00265  
E-mail: [ddils@effaorg.org](mailto:ddils@effaorg.org)

**FEDERATION OF EUROPEAN FOOD ADDITIVES AND  
FOOD ENZYMES INDUSTRIES / ELC****Ms Dionne HELJNEN**

Secretary General  
ECL  
Avenue des Gaulois 9  
1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32.2.736.53.54  
Fax: +32.2.732.34.27  
E-mail: [elc@ecco.eu.com](mailto:elc@ecco.eu.com)

**FEDERATION DE L'INDUSTRIE DE L'HUILERIE DE  
LA CE / FEDIOL****Mr Claire-Lise BECHERT**

Regulatory and Scientific Affairs Manager  
FEDIOL  
Av. de Tervuren 168  
1150 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32 2 771 5330  
Fax: +32 2 771 3817  
E-mail: [fediol@fediol.be](mailto:fediol@fediol.be)

**EUROPEAN FEED MANUFACTURERS' FEDERATION /  
FEFAC****Ms Astrid MEESTERS**

European Affairs Manager  
FEFAC  
223 Rue de la Loi Box 3  
1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: 32 2 285 0050  
Fax: 32 2 230 57 22  
E-mail: [ameesters@fefac.org](mailto:ameesters@fefac.org)

**GROUPEMENT DES ASSOCIATIONS MEUNIERES DES  
PAYS DE L'UE / GAM****Mr Hans de KEIJZER**

General Secretary  
GAM  
P.O. Box 2743 NL 3000 CS Rotterdam  
NETHERLANDS  
Tel.: +31 10 265 0560  
Fax: +31 10 467 8761  
E-mail: [j.dekeijzer@graan.com](mailto:j.dekeijzer@graan.com)

**INTERNATIONAL ALLIANCE OF DIETARY/FOOD  
SUPPLEMENT ASSOCIATIONS / IADSA****Mr P. BERRY-OTTAWAY**

Advisor  
IADSA International Alliance of Dietary  
Supplement Associations  
Rue de l'Association 50  
B-1000 Brussel  
BELGIUM  
Tel.: +32 2 2091155  
Fax: +32 2 2233064  
E-mail: [secretariat@iadsa.be](mailto:secretariat@iadsa.be)

**INTERNATIONAL BABY FOOD ACTION NETWORK /  
IBFAN****Mrs Maryse LEHNERS**

Scientific Advisor  
Initiativ Liewensufank IBFAN  
20 Rue de contern  
L 5955 Itzig  
Luxembourg  
Tel.: 00352 360597  
Fax: 00352 366134  
E-mail: [maryse.lehners@education.lu](mailto:maryse.lehners@education.lu)

**INTERNATIONAL COOPERATIVE ALLIANCE / ICA****Mr Hiroshi SUZUKI**

International Co-operative Alliance ICA  
Japanese Consumers Co-operative Union  
CO-OP Plaza 3 29 8  
Shibuya ku Tokyo, 150 8913  
JAPAN  
Tel.: +81 3 5778 8109  
Fax: +81 3 5778 8002  
E-mail: [hiroshi.suzuki@jccu.coop](mailto:hiroshi.suzuki@jccu.coop)

**INTERNATIONAL COUNCIL OF GROCERY  
MANUFACTURERS ASSOCIATIONS / ICGMA****Dr Mark NELSON**

Vice-President, Scientific and Regulatory Policy  
Grocery Manufacturers of America/ ICGMA  
2401 Pennsylvania Avenue second Floor  
Washington DC 20037 1730  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +202 295 3955  
Fax: +202337 4508  
E-mail: [mnelson@gmabrands.com](mailto:mnelson@gmabrands.com)

**Dr Steve SAUNDERS**

Director  
Food Safety  
Frito-Lay Inc.  
7701 Leacy Drive  
Plano TEXAS 75024  
Tel.: +972 334 4149  
Fax: +972 334 6830  
E-mail: [steve.saunders@fritolay.com](mailto:steve.saunders@fritolay.com)

**Dr Tom TRAUTMAN**

Principal Scientist  
Toxicology and Regulatory Affairs  
General Mills  
Number One General Mills Blvd W-1 B  
MN 55440 Minneapolis  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: 763.764.7584  
Fax: 763.764.2109  
E-mail: [tom.trautman@genmills.com](mailto:tom.trautman@genmills.com)

**INTERNATIONAL DIABETIC FEDERATION/ IDF**

Dr John Byrne  
Head of Delegation  
No 1 Allée du Herisson  
Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32 2 523 6184  
Fax: +32 2 523 6148  
E-mail: [EuroBest@skynet.be](mailto:EuroBest@skynet.be)

**INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION IDF / FIL****Dr C.A.L. BERCHT**

Director Quality and Legislative Affairs  
Dutch Dairy Association/ International Dairy  
Federation IDF  
P.O. Box 165  
2700 AD Zoetermeer  
NETHERLANDS  
Tel.: +31.79.343.0302  
Fax: +31.79.343 03 24  
E-mail: [bercht@nzo.nl](mailto:bercht@nzo.nl)

**Mr Paul J. MATHOT**

Secretary Technological Nutritional and QA Affairs  
NZO (Dutch Dairy Association)  
P.O. Box 165  
2700 AD Zoetermeer  
NETHERLANDS  
Tel.: +31 79 343 03 09  
Fax: +31 79 343 0320  
E-mail: [mathot@nzo.nl](mailto:mathot@nzo.nl)

**Mr Allen R. SAYLER**

Director Regulatory Affairs & International  
Standards  
International Dairy Federation IDF  
1250 H Street North West Suite 900  
DC 20005 Washington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +202 220 3544  
Fax: +202 331 7820  
E-mail: [asayler@idfa.org](mailto:asayler@idfa.org)

**INTERNATIONAL FOOD ADDITIVES COUNCIL / IFAC****Ms Eunice CUIRLE**

FMC Biopolymer /IFAC  
 Manager  
 Worldwide Regulatory Affairs  
 1735 Market street  
 19103 Pennsylvania, Philadelphia  
 UNITED STATES OF AMERICA  
 Tel.: +215.299.6999  
 Fax: +215.299.6368  
 E-mail: [eunice\\_cuirle@fmc.com](mailto:eunice_cuirle@fmc.com)

**Mr Christopher DEMERLIS**

Colorcon IFAC  
 Manager  
 Regulatory Affairs  
 415 Moyer Blvd  
 West Point PA 19486  
 UNITED STATES OF AMERICA  
 Tel.: 215 661 2766  
 Fax: 215 661 2778  
 E-mail: [cdemerlis@colorcon.com](mailto:cdemerlis@colorcon.com)

**Dr A.G. EBERT**

Senior Advisor  
 IFAC  
 Peachtree Dunwoody Road 5775G  
 Atlanta, Georgia 30342  
 UNITED STATES OF AMERICA  
 Tel.: +1.404.252.3663  
 Fax: +1.404.252.0774  
 E-mail: [aebert@kellencompany.com](mailto:aebert@kellencompany.com)

**Mr James T. ELFSTRUM**

IFAC  
 Chr. Hansen Inc  
 1595 Mac Arthur Boulevard  
 Mahwah New Jersey 07430  
 UNITED STATES OF AMERICA  
 Tel.: 201 818 2118  
 Fax: 201 818 2173  
 E-mail: [jim.elfstrum@chr.hansen-us.com](mailto:jim.elfstrum@chr.hansen-us.com)

**Lyn NABORS**

President IFAC  
 Suite 500G  
 5775 Peachtree Dunwoody Road  
 Atlanta GA 30342  
 UNITED STATES OF AMERICA  
 Tel.: +404 252 3663  
 Fax: +404 252 0774  
 E-mail: [lnabors@kellencompany.com](mailto:lnabors@kellencompany.com)

**INTERNATIONAL FEDERATION OF CHEWING GUM ASSOCIATIONS / IFCGA****Mr Jean SAVIGNY**

Counsel  
 International Federation of Chewing Gum  
 Association IFCGA  
 Keller & Heckman LLP, Rue Blanche 25  
 1060 Brussels  
 BELGIUM  
 Tel.: +32.2.541.0570  
 Fax: +32.2.541.0580  
 E-mail: [savigny@khlaw.be](mailto:savigny@khlaw.be)

**Ms Lorène COURREGÉ**

Assistant Counsel  
 International Federation of Chewing Gum  
 Association  
 Keller & Heckman LLP, Rue Blanche 25  
 1060 Brussels  
 BELGIUM  
 Tel.: 02 541 05 70  
 Fax: 02 541 05 80  
 E-mail: [courrege@khlaw.be](mailto:courrege@khlaw.be)

**INSTITUTE OF FOOD TECHNOLOGISTS /IFT****Ms Gloria BROOKS-RAY**

Advisor Codex and Intl regulatory  
 Eyponent  
 P.O. Box 97  
 Mountain Lakes, NJ 07046  
 UNITED STATES OF AMERICA  
 Tel.: +1.973.334.4652  
 Fax: +1.973.334.4652  
 E-mail: [gbrooksray@exponent.com](mailto:gbrooksray@exponent.com)

**INTERNATIONAL FEDERATION OF FRUIT JUICE PRODUCERS / IFU****Mr Paul ZWIKER**

IFU Delegate to CCFAC  
 International Federation of Fruit Juice Producers  
 Postfach 45  
 CH-9220 Bischofszell  
 SWITZERLAND  
 Tel.: +41.71.4200.644  
 Fax: +41.71.4200.643  
 E-mail: [zwiker@bluewin.ch](mailto:zwiker@bluewin.ch)

**INTERNATIONAL HYDROLYZED PROTEIN COUNCIL  
/ IHPC****Mrs Julia C. HOWELL**

Consultant  
International Hydrolyzed Protein Council IHPC  
1681 Vila Rica Road, SW Powder Springs  
GEORGIA GA30127  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +1.770.439.6119  
Fax: +1.770.439.7977  
E-mail: [jchowell1@aol.com](mailto:jchowell1@aol.com)

**Mr Ben WILSON**

Director Regulatory Compliance  
International Hydrolyzed Protein Council  
5600 W. Raymond Street  
Indianapolis IN41021  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: 001.317.240.1412  
Fax: 001.317.240.1501  
E-mail: [ben.wilson@sensient-tech.com](mailto:ben.wilson@sensient-tech.com)

**INTERNATIONAL NUT COUNCIL / INC****Ms Julie G. ADAMS**

Director Intl Programs  
International Tree Nut Council  
c/o ABC 1150 9th Street, Suite 1500  
Modesto California 95354  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +209 343 3238  
Fax: +209 549 8267  
E-mail: [JAdams@almondboard.com](mailto:JAdams@almondboard.com)

**INEC/EFEMA****Mrs J. THESTRUP**

Regulatory Advisor  
Danisco  
Danisco Culror, Edwin Rahrs Vej 38  
DK-8220 Brabrand  
DENMARK  
Tel.: +45.89.43.5123  
Fax: +45.89.435129  
E-mail: [jette.thestrup@danisco.com](mailto:jette.thestrup@danisco.com)

**INTERNATIONAL ORGANIZATION OF THE FLAVOUR  
INDUSTRY / IOFI****Dr T. CACHET**

Scientific Director  
International Organization of the Flavor Industry  
IOFI  
Square Marie Louise 49  
1000 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32 2 238 9903  
Fax: +32 2 20 02 65  
E-mail: [tcachet@iofiorg.org](mailto:tcachet@iofiorg.org)

**INTERNATIONAL SWEETENERS ASSOCIATION / ISA****Ms Margrethe SAXEGAARD**

International Sweeteners Assoc. ISA  
Secretary General  
9, venue des Gaulais  
1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel.: +32 2 736 53 54  
Fax: +32 2 732 34 27  
E-mail: [isa@ecco-eu.com](mailto:isa@ecco-eu.com)

**INTERNATIONAL SOCIETY OF CITRICULTURE /  
ISC****Mr Charles ORMAN**

International Society of Citriculture ISC  
60 ESowksi 57  
California  
UNITED STATES OF AMERICA  
E-mail: [corman@sunkistgrowers.com](mailto:corman@sunkistgrowers.com)

**INTERNATIONAL SOFT DRINKS COUNCIL / ISDC****Ms Helen BENSON**

CISDA  
Bd.St. Michel 77-79  
1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel : 32 2 743 4052  
Fax : 32 2 732 5102  
E-mail : [hbenson@agep.be](mailto:hbenson@agep.be)

**Mr Hidekazu HOSONO**

Advisor  
Japan Soft Drinks Association  
1-2-3 Motoakasaka  
Minato-Ku Tokyo  
JAPAN  
Tel.: +81 3 3470 1170  
Fax: +81 3 3470 6631  
E-mail: [Hidekazu\\_Hosono@suntory.co.jp](mailto:Hidekazu_Hosono@suntory.co.jp)

**Ms Paivi JULKUNEN**

Chair, ISDC Committee for Codex  
International Soft Drinks Council  
1101 16th Street, NW  
20036 Washington DC  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +1404 6762677  
Fax: +1404 598 2677  
E-mail: [pjulkunen@na.ko.com](mailto:pjulkunen@na.ko.com)



**Dr John MWANGI**

Advisor  
International Soft Drinks Council  
1101 16th street  
20036 Washington DC  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +1404 676 8835  
Fax: +1404 598 8835  
E-mail: [jomwangi@na.ko.com](mailto:jomwangi@na.ko.com)

**INTERNATIONAL SPECIAL DIETARY FOODS  
INDUSTRIES / ISDI****Ms Alice GRAVEREAUX**

Scientific and Regulatory Affairs  
International Special Dietary Foods Industries  
(ISDI)  
194 Rue de Rivoli  
75001 Paris  
FRANCE  
Tel.: +33 01 53 45 87 87  
Fax: +33 01 53 45 8780  
E-mail: [alice.gravereaux@wanadoo.fr](mailto:alice.gravereaux@wanadoo.fr)

**INTERNATIONAL UNION OF FOOD SCIENCE AND  
TECHNOLOGY / IUFOST****John LUPIEN**

Professor  
International Union of Food Science and  
Technology IUFOST  
University of Massachusetts  
Amlterst, Mass  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +39 06 578 2060  
Fax: +39 06 574 3786  
E-mail: [lupien@srd.it](mailto:lupien@srd.it)

**MARGINAL INTERNATIONAL****Dr Pierre P. KRISCH**

General Secretary  
Marginal International  
85, Boulevard Hassmann  
75008 Paris  
FRANCE  
Tel.: 32 473 974002  
Fax: 32 2 541 0580  
E-mail: [krisch@khlaw.be](mailto:krisch@khlaw.be)

**NATURAL FOOD COLOURS ASSOCIATION / NATCOL****Dr Mary O'CALLAGHAN**

Secretary General  
NATCOL  
P.O. Box 3255 Boycestown  
Carrigaline, co cork  
IRELAND  
Tel.: 353 21 4919673  
Fax: 353 21 4919673  
E-mail: [secretariat@natcol.org](mailto:secretariat@natcol.org)

**ORGANISATION DES FABRICANTS DE PRODUITS  
CELLULOSIQUES ALIMENTAIRES / OFCA****Dr E. IZEBOUD**

Secretary General to OFCA  
Organisation des Fabricants de Produits  
Cellulosiques Alimen  
Kerkweide 27  
2265 DM Leidschendam  
NETHERLANDS  
Tel.: + 31 70 320 98 94  
Fax: + 31 70 320 3759  
E-mail: [eizeboud@worldonline.nl](mailto:eizeboud@worldonline.nl)

**Dr Rodney J.H. GRAY**

Director Regulatory Affairs  
Hercules Incorporated Research Center/ OCFA  
500 Hercules Road  
19808-1599 Wilmington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel.: +1.302.995.3400  
Fax: +1.302.995.4668  
E-mail: [rgray@herc.com](mailto:rgray@herc.com)

**JOINT FAO/JECFA SECRETARIAT****Manfred LUETZOW**

Nutrition Officer  
Food and Agriculture Organization of the UN  
(FAO)  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Tel.: +39 06 5705 5425  
Fax: +39 5705 4593  
E-mail: [manfred.luetzow@fao.org](mailto:manfred.luetzow@fao.org)

**JOINT FAO/WHO CODEX SECRETARIAT****Ms Annamaria BRUNO**

Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme, FAO  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
ITALY  
Tel.: +3906. 5705 27000  
Fax: +3906. 5705.4593  
E-mail : [annamaria.bruno@fao.org](mailto:annamaria.bruno@fao.org)

**Ms Gracia BRISCO**

Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme, FAO  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
ITALY  
Tel.: +3906. 5705 27000  
Fax: +3906. 5705.4593  
E-mail: [gracia.brisco@fao.org](mailto:gracia.brisco@fao.org)



**Mr Yosihide ENDO**

Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme, FAO  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
ITALY  
Tel.: +3906. 5705 27000  
Fax: +3906. 5705.4593  
E-mail : codex@fao.org

**Mr John ALLAN**

Food Standards Associate Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme, FAO  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
ITALY  
Tel.: +3906. 5705 3283  
Fax: +3906. 5705.4593  
E-mail : allan@fao.org

**HOST GOVERNMENT COMMITTEE  
SECRETARIAT****Ms Nathalie SCHEIDEGGER**

HEAD TECHNICAL SECRETARIAT  
Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality  
P.O. Box 20401  
2500 EK The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: +31.70.3784693  
Fax:+31.70.3786141  
E-mail:n.m.i.scheidegger@minlnv.nl

**Ms Frederique HEERING**

Royal Numico N.V.  
Corporate Affairs  
P.O. Box 1  
2700 MA ZOETREMEER  
NETHERLANDS  
Tel.: +31.79.353.9018  
Fax: +31.79.353.9050  
E-mail: frederique.heering@numico.nl

**Mrs Leoniek ROBROCH**

Royal Numico N.V.  
Corporate Affairs  
P.O. Box 1  
2700 MA ZOETREMEER  
NETHERLANDS  
Tel.: +31.79.353.9018  
Fax: +31.79.353.9050  
E-mail: leoniek.robroch@numico.com

**CODEX CONTACT POINT FOR THE  
NETHERLANDS****Ms Elfriede E.E. ADRIAANSZ**

Codex Contact Point  
Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality  
P.O. Box 20401  
2500 EK The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: + 31 70 378 4104  
Fax:+ 31 70 378 6141  
E-mail:E.E.E.Adriaansz@minlnv.nl

**Mrs Sharida SARDAR**

Secretariat  
Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality  
P.O.Box 20401  
2500 EK The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: +31.70.378.4963  
Fax:+31.70.378.6141  
E-mail:S.Sardar@minlnv.nl

**Mrs J. VAN ZELST-VAN WETTEN**

Secretariat  
The Food and Consumer Product  
Safety Authority  
The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.: +31.70.378.4179  
Fax:+31.70.378.6141  
E-mail: yolanda.van.zelst@vwa.nl

**Ms. Sandra HEUMER**

Communication Consultant  
Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality  
P.O.Box 20401  
2500 EK The Hague  
NETHERLANDS  
Tel.:+31.70.378.4045  
Fax:+31.70.378.6141  
E-mail:s.heumer@minlnv.nl

**PROYECTO DE PRINCIPIOS DE ANÁLISIS DE RIESGOS APLICADOS POR EL COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS**

**(En el Trámite 8 del Procedimiento)**

**1. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

- a) En el presente documento se aborda la aplicación de los principios de análisis de riesgos por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC), por un lado, y el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA), por otro. En relación con los temas que no pueda abordar el JECFA, este documento no excluye la posibilidad de que se consideren recomendaciones formuladas por otros órganos especializados internacionalmente reconocidos.

**2. CCFAC y JECFA**

- b) El CCFAC y el JECFA reconocen que la comunicación entre los evaluadores de riesgos y los encargados de la gestión de riesgos es fundamental para el éxito de sus actividades de análisis de riesgos.
- c) El CCFAC y el JECFA seguirán elaborando procedimientos para mejorar la comunicación entre ambos comités.
- d) El CCFAC y el JECFA asegurarán que sus aportaciones al proceso de análisis de riesgos sean plenamente transparentes, estén perfectamente documentadas y estén disponibles en tiempo oportuno para los Miembros.
- e) El JECFA, en consulta con el CCFAC, seguirá tratando de elaborar criterios mínimos de calidad aplicables a los datos necesarios para que el JECFA realice las evaluaciones de riesgos. El CCFAC aplicará estos criterios al preparar su lista de prioridades para el JECFA. La Secretaría del JECFA determinará, al preparar el programa provisional para las reuniones del JECFA, si se han cumplido esos criterios mínimos de calidad aplicables a los datos.

**3. CCFAC**

- f) El CCFAC se encarga principalmente de hacer propuestas sobre gestión de riesgos para su aprobación por la Comisión del Codex Alimentarius (CAC).
- g) El CCFAC basará sus recomendaciones a la CAC en materia de gestión de riesgos en las evaluaciones de riesgos, incluidas las evaluaciones de la inocuidad<sup>1</sup>, de aditivos alimentarios, sustancias tóxicas naturales y contaminantes de los alimentos realizadas por el JECFA.
- h) En aquellos casos en que el JECFA haya realizado una evaluación de la inocuidad y el CCFAC o la CAC determinen que hace falta orientación científica suplementaria, el CCFAC o la CAC podrán hacer una petición más específica al JECFA a fin de obtener la orientación científica necesaria para adoptar una decisión sobre gestión de riesgos.

---

<sup>1</sup> La evaluación de la inocuidad se define como un proceso basado en la ciencia que consiste en: 1) la determinación de un nivel sin efecto adverso observado (NSEAO) para un agente químico, biológico o físico a partir de estudios de alimentación en animales y otras consideraciones científicas; 2) la aplicación subsiguiente de factores de inocuidad para establecer una IDA o ingesta tolerable; y 3) la comparación de la IDA o ingesta tolerable con la exposición probable al agente (definición provisional, podrá modificarse cuando se disponga de la definición del JECFA).

- i) Las recomendaciones del CCFAC a la CAC en materia de gestión de riesgos por lo que respecta a los aditivos alimentarios se guiarán por los principios que se describen en el Preámbulo y en los anexos pertinentes de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios.
- j) Las recomendaciones del CCFAC a la CAC en materia de gestión de riesgos por lo que respecta a los contaminantes y las sustancias tóxicas naturales se regirán por los principios que se describen en el Preámbulo y en los anexos pertinentes de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Naturales Presentes en los Alimentos.
- k) Las recomendaciones del CCFAC a la CAC en materia de gestión de riesgos relativas a los aspectos de las normas alimentarias relacionados con la salud y la inocuidad se basarán en las evaluaciones de los riesgos realizadas por el JECFA, y en otros factores legítimos que sean pertinentes para la protección de la salud de los consumidores y para el fomento de prácticas leales en el comercio de alimentos.
- l) Las recomendaciones del CCFAC a la CAC en materia de gestión de riesgos tendrán en cuenta las incertidumbres correspondientes y los factores de inocuidad descritos por el JECFA.
- m) El CCFAC sólo ratificará dosis máximas de uso para aquellos aditivos respecto de los cuales: 1) el JECFA haya establecido especificaciones de identidad y pureza, y 2) el JECFA haya concluido una evaluación de la inocuidad o haya realizado una evaluación cuantitativa de los riesgos.
- n) El CCFAC solo ratificará niveles máximos para aquellos contaminantes respecto de los cuales: 1) el JECFA haya concluido una evaluación de la inocuidad o haya realizado una evaluación cuantitativa de los riesgos, y 2) pueda determinarse el nivel del contaminante en los alimentos mediante los planes de muestreo y métodos de análisis apropiados utilizados por el Codex. El CCFAC deberá tener en cuenta las capacidades analíticas de los países en desarrollo a menos que consideraciones relacionadas con la salud pública exijan un criterio diferente.
- o) Cuando recomiende dosis máximas de uso de aditivos o niveles máximos para contaminantes y sustancias tóxicas naturales presentes en los alimentos, el CCFAC tendrá en cuenta las diferencias en la exposición alimentaria y los hábitos regionales y nacionales de consumo de alimentos evaluados por el JECFA.
- p) Antes de concluir propuestas relativas a límites máximos para contaminantes y sustancias tóxicas naturales, el CCFAC recabará el asesoramiento científico del JECFA sobre la validez de los aspectos relacionados con el análisis y el muestreo, la distribución de las concentraciones de contaminantes y sustancias tóxicas naturales presentes en los alimentos y otras cuestiones técnicas y científicas pertinentes, incluida la exposición alimentaria, según convenga para proporcionar una base científica apropiada a su asesoramiento al CCFAC.
- q) Al establecer sus normas, códigos de prácticas y directrices, el CCFAC indicará claramente cuándo aplica además de la evaluación de riesgos del JECFA, otros factores legítimos de interés para la protección de la salud de los consumidores y para la promoción de prácticas leales en el comercio alimentario y especificará los motivos que le inducen a hacerlo.
- r) La comunicación de riesgos del CCFAC al JECFA comprenderá el establecimiento de prioridades respecto de las sustancias que haya de examinar el JECFA con miras a obtener la mejor evaluación de riesgos posible, a los efectos de determinar condiciones de uso inocuo de los aditivos alimentarios y elaborar niveles máximos seguros o códigos de prácticas para los contaminantes y las sustancias tóxicas naturales presentes en los alimentos.
- s) Cuando prepare su lista de prioridades para el examen de las sustancias por parte del JECFA, el CCFAC tendrá en cuenta los aspectos siguientes:
  - la protección de los consumidores desde el punto de vista de la salud y la prevención de prácticas comerciales desleales;
  - el mandato del CCFAC;
  - el mandato del JECFA;

- el Plan de Trabajo a Plazo Medio de la Comisión del Codex Alimentarius;
  - la calidad, cantidad, idoneidad y disponibilidad de los datos pertinentes para llevar a cabo una evaluación de riesgos;
  - las perspectivas de concluir el trabajo en un período de tiempo razonable;
  - la diversidad de las legislaciones nacionales y cualesquiera impedimentos evidentes al comercio internacional;
  - los efectos sobre el comercio internacional (es decir, la magnitud del problema en el comercio internacional); y
  - la labor ya emprendida por otras organizaciones internacionales.
- t) Cuando remita sustancias al JECFA, el CCFAC le proporcionará información de antecedentes y explicará de manera clara los motivos de la petición cuando se proponga la evaluación de alguna sustancia química.
- u) Cuando remita sustancias al JECFA, el CCFAC podrá remitir también una variedad de opciones en materia de gestión de riesgos a fin de recibir orientación del JECFA sobre los riesgos inherentes y la probable reducción de los riesgos asociada con cada opción.
- v) El CCFAC pedirá al JECFA que estudie cualesquiera métodos o directrices que esté examinando el CCFAC con el fin de determinar dosis máximas para el uso de aditivos alimentarios o niveles máximos para contaminantes y sustancias tóxicas naturales. El CCFAC realizará tales peticiones a fin de recibir orientación del JECFA sobre las limitaciones, la aplicabilidad y los medios apropiados para poner en práctica el método o las directrices en la labor del CCFAC.

#### **4. JECFA**

- w) El JECFA se encarga principalmente de realizar las evaluaciones de riesgos sobre las cuales el CCFAC, y en último término la CAC, basan sus decisiones sobre gestión de riesgos.
- x) El JECFA seleccionará a los expertos científicos sobre la base de su competencia e independencia, teniendo en cuenta la representación geográfica para garantizar que abarque todas las regiones.
- y) El JECFA se esforzará por proporcionar al CCFAC evaluaciones de riesgos basadas en principios científicos que comprendan los cuatro componentes de las evaluaciones de riesgos definidos por la CAC, y evaluaciones de la inocuidad que puedan servir de base para los debates del CCFAC sobre gestión de riesgos. Por lo que respecta a los contaminantes y las sustancias tóxicas naturales, el JECFA determinará en la medida de lo posible los riesgos asociados con los diversos niveles de ingestión. Sin embargo, teniendo en cuenta la falta de información apropiada, incluidos datos sobre los seres humanos, en el futuro previsible esa labor sólo será posible en unos pocos casos. Por lo que respecta a los aditivos, el JECFA seguirá aplicando su proceso de evaluación de la inocuidad para establecer la ingestión diaria admisible (IDA).
- z) El JECFA se esforzará por proporcionar al CCFAC evaluaciones cuantitativas de los riesgos y evaluaciones de la inocuidad de aditivos alimentarios, contaminantes y sustancias tóxicas naturales basadas en principios científicos y realizadas de manera transparente.
- aa) El JECFA proporcionará información al CCFAC sobre la aplicabilidad y cualesquiera dificultades de la evaluación de los riesgos para la población en general y para subgrupos particulares de ésta y, en la medida de lo posible, determinará los riesgos para poblaciones que pueden presentar una mayor vulnerabilidad (por ejemplo, niños, mujeres en edad de procrear, ancianos).
- bb) Asimismo el JECFA se esforzará por proporcionar al CCFAC las especificaciones de identidad y pureza indispensables para la evaluación del riesgo relacionado con el empleo de aditivos.
- cc) El JECFA se esforzará por basar sus evaluaciones de riesgos en datos mundiales, incluidos los procedentes de países en desarrollo. Esos datos comprenderán datos de vigilancia epidemiológica y estudios de exposición.

- dd) El JECFA se encarga de evaluar la exposición a aditivos, contaminantes y sustancias tóxicas naturales.
- ee) Al determinar la ingestión de aditivos o de contaminantes y sustancias tóxicas naturales en el curso de sus evaluaciones de riesgos, el JECFA tendrá en cuenta las diferencias regionales en las modalidades de consumo de alimentos.
- ff) El JECFA notificará al CCFAC sus opiniones científicas sobre los aspectos relacionados con la validez y la distribución de los datos disponibles acerca de los contaminantes y las sustancias tóxicas naturales presentes en los alimentos que se hayan utilizado en las evaluaciones de la exposición, y facilitará información detallada sobre la magnitud de la contribución a la exposición aportada por determinados alimentos que pueda ser pertinente para las medidas u opciones en materia de gestión de riesgos adoptadas por el CCFAC.
- gg) El JECFA comunicará al CCFAC la magnitud y el origen de las incertidumbres en sus evaluaciones de riesgos. Al comunicar esta información el JECFA proporcionará al CCFAC una descripción de la metodología y los procedimientos que haya utilizado para estimar cualesquiera incertidumbres en su evaluación de riesgos.
- hh) El JECFA comunicará al CCFAC el fundamento de todos los supuestos utilizados en sus evaluaciones de riesgos, incluidos los supuestos por omisión utilizados para explicar las incertidumbres.
- ii) La presentación del JECFA al CCFAC sobre los resultados de las evaluaciones de riesgos se limitará a exponer sus deliberaciones, así como las conclusiones de sus evaluaciones de riesgos y evaluaciones de la inocuidad, de manera completa y transparente. La comunicación de las evaluaciones de riesgos del JECFA no incluirá las consecuencias de sus análisis sobre el comercio u otras repercusiones no relacionadas con la salud pública. En caso de que el JECFA incluyera evaluaciones de riesgos de otras opciones de gestión de riesgos, deberá asegurarse de que estén en consonancia con los Principios de Aplicación Práctica para el Análisis de Riesgos del Codex Alimentarius y los principios de análisis de riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos.
- jj) Al establecer el programa para una reunión del JECFA, la Secretaría del JECFA colaborará estrechamente con el CCFAC para asegurar que se aborden en tiempo oportuno las prioridades del CCFAC en materia de gestión de riesgos. Por lo que respecta a los aditivos alimentarios, normalmente la Secretaría del JECFA concederá prioridad en primer lugar a los compuestos a los que se haya asignado una IDA temporal o un valor equivalente. En segundo lugar normalmente se concederá prioridad a los aditivos alimentarios o grupos de aditivos que se hayan evaluado con anterioridad y para los cuales se haya estimado una IDA o un valor equivalente y se disponga de nueva información. En tercer lugar se concederá normalmente prioridad a los aditivos alimentarios que no hayan sido evaluados anteriormente. Por lo que respecta a los contaminantes y las sustancias tóxicas naturales, la Secretaría del JECFA concederá prioridad a las sustancias que planteen un riesgo importante para la salud pública y que constituyan además un problema conocido o previsto en el comercio internacional.
- kk) Al establecer el programa para una reunión del JECFA, la Secretaría del JECFA concederá prioridad a las sustancias que constituyan un problema conocido o previsto en el comercio internacional o que planteen una situación de emergencia o un riesgo inminente para la salud pública.

**RATIFICACIÓN Y/O REVISIÓN DE DISPOSICIONES SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y/O  
COADYUVANTES DE ELABORACIÓN INCLUIDAS EN LAS NORMAS DEL CODEX**

**NORMA DEL CODEX PARA EL CHOCOLATE Y LOS PRODUCTOS DE CHOCOLATE**

**Aditivos alimentarios**

N° SIN	Aditivo alimentario	Nivel máximo	Estado de ratificación
<b>Agentes de glaseado</b>			
903	Cera carnauba	500 mg/kg	Ratificadas <sup>1</sup> (véanse los párrs. 49 y 82)

**PROYECTO DE NORMA DEL CODEX PARA EL ARENQUE DEL ATLÁNTICO SALADO Y EL  
ESPADÍN SALADO  
(En el Trámite 8)**

**Aditivos alimentarios**

N° SIN	Aditivo alimentario	Nivel máximo	Estado de ratificación
<b>Antioxidantes</b>			
310	Galato de propilo	100 mg/kg	No ratificado (véase el párr. 42)

<sup>1</sup> Una vez que la Comisión haya adoptado las propuestas de revisión que figuran en el Apéndice VI se enmendarán las secciones pertinentes de la Norma del Codex para el Chocolate y los Productos de Chocolate y de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios, con objeto de mantener la coherencia en todo el sistema del Codex.

**PROYECTO DE NORMA GENERAL DEL CODEX PARA ZUMOS (JUGOS)  
Y NÉCTARES DE FRUTAS**

**(EN EL TRÁMITE 7)**

**Aditivos alimentarios**

Nº SIN	Aditivo alimentario	Nivel máximo <sup>2</sup>	Estado de ratificación <sup>2</sup>
<b>4.1 REGULADORES DE LA ACIDEZ</b>			Ratificadas (véase el párr. 47)
330	Ácido cítrico	3 g/l <sup>34</sup>	
330	Ácido cítrico	5 g/l (para néctares de fruta)	
296	Ácido málico	BPF (sólo para zumos (jugos) de piña y néctares de frutas)	
334	Ácido tartárico	4 g/l (sólo para néctares y zumo (jugo) de uva)	
<b>4.2 ANTIOXIDANTES</b>			
300-303	Ácido ascórbico y sus sales	BPF	Ratificadas (véase el párr. 47)
220-225, 227, 228, 539	Sulfitos	50 mg/l <sup>3, 57</sup> como SO <sub>2</sub> residual	
<b>4.3 AGENTE CARBONATADOR</b>			
290	Dióxido de carbono	BPF	Ratificadas (véase el párr. 47)
<b>4.4 CONSERVANTES<sup>3</sup></b>			Ratificadas (véase el párr. 47)
210-213	Ácido benzoico y sus sales	1 g/l sólo o mezclado	Ratificadas (véase el párr. 47)
200-203	Ácido sórbico y sus sales		
<b>4.5 SECUESTRANTES<sup>3</sup></b>			
451 (i)	Tripolifosfato de sodio	1 g/l (sólo para acentuar la eficacia de benzoatos y sorbatos)	Ratificadas (véase el párr. 47)

<sup>2</sup> Calculada en el producto servido al consumidor.

<sup>3</sup> A reserva de la legislación nacional del país importador.

<sup>4</sup> Se utilizarán sulfitos únicamente en jugos (zumos) o néctares de frutas en envases distribuidores a granel y en determinados zumos (jugos) y néctares de frutas tropicales.

N° SIN	Aditivo alimentario	Nivel máximo <sup>2</sup>	Estado de ratificación <sup>2</sup>
<b>4.6 ESTABILIZADORES</b>			
440	Pectinas	BPF (sólo para zumos (jugos) turbios y néctares de frutas)	Ratificadas (véase el párr. 47)
<b>4.7 EDULCORANTES</b>			
950	Acesulfame potásico	350 mg/l	(sólo para néctares de fruta)
951	Aspartamo	600 mg/l	
952	Ácido ciclámico y sus sales	400 <sup>6</sup> mg/l	
954	Sacarina y sus sales	80 mg/l	
955	Sacaralosa	300 mg/l	



<b>Coadyuvantes de elaboración</b>			
<b>Función</b>	<b>Sustancia</b>	<b>Dosis máxima<sup>5</sup></b>	
Antiespumante	Polidimetilsiloxano	10 mg/l	Nº de ratificado (véase el párr. 48)
Clarificantes Coadyuvantes de filtración Floculantes	Arcillas adsorbentes (tierras blanqueadoras, naturales o activadas)	BPF	Nº de ratificado (véase el párr. 48)
	Resinas adsorbentes	BPF	
	Carbón activado (sólo de origen vegetal)	BPF	
	Bentonita	BPF	
	Hidróxido de calcio	BPF (sólo en zumo (jugo) de uva)	
	Celulosa	BPF	
	Quitósán	BPF	
	Sílice coloidal	BPF	
	Tierras de diatomeas	BPF	
	Gelatina (procedente de colágeno de piel)	BPF	
	Resinas de intercambio iónico (catión y anión)	BPF	
	Cola de pescado	BPF	
	Caolín	BPF	
	Perlita	BPF	
	Polivinilpolipirrolidona	BPF	
	Tartrato de potasio	BPF (sólo en zumo (jugo) de uva)	
	Carbonato de calcio precipitado	BPF (sólo en zumo (jugo) de uva)	
	Cáscara de arroz	BPF	
	Silicasol	BPF	
	Dióxido de azufre	10 mg/l (como SO <sub>2</sub> residual) (sólo en zumo (jugo) de uva)	
Tanino	BPF		

Preparados enzimáticos	Pectinasas (para la descomposición de la pectina) Proteinasas (para la descomposición de proteínas) Amilasas (para la descomposición del almidón), y celulasas (uso limitado para facilitar la ruptura de las paredes de las células)	BPF Los preparados enzimáticos pueden servir como coadyuvantes de elaboración siempre que no den lugar a una licuefacción total y no repercutan considerablemente en el contenido de celulosa de la fruta elaborada.	
Gases de envasados <sup>6</sup>	Nitrógeno	BPF	
	Dióxido de carbono	BPF	

<sup>6</sup> Puede utilizarse también, por ejemplo, para conservación.

**ENMIENDAS A LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS -  
PREÁMBULO****(CODEX STAN 192-1995, REV. 4-2003)**

El Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos acordó las siguientes enmiendas:

1) Inclusión de una nota 2 a pie de página en la Sección 1.1 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (NGAA), y

2) Supresión de las Listas A y B de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios

1. Inclusión de una nota 2 a pie de página en la Sección 1.1 de la NGAA:

**1. ÁMBITO DE APLICACIÓN****1.1 ADITIVOS ALIMENTARIOS PERMITIDOS**

En los alimentos sólo se permitirá el uso de los aditivos alimentarios que se indican en esta Norma<sup>1</sup> de acuerdo con las disposiciones de la misma. En la presente Norma figuran únicamente los aditivos alimentarios que han sido evaluados por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios<sup>2</sup> (JECFA) y considerados aceptables para su uso en los alimentos.

1. Sin perjuicio de las disposiciones de esta sección de la Norma General, el hecho de que no se haga referencia en la Norma General tal como está redactada actualmente a un aditivo en particular, o a una particular utilización de un aditivo en un alimento, no significa que dicho aditivo sea peligroso o que su utilización en los alimentos sea inadecuada. La Comisión examinará periódicamente la conveniencia de mantener la presente nota al pie de página, con el propósito de suprimirla cuando la Norma General se haya completado en lo esencial.
2. El índice de los aditivos alimentarios, con la información más reciente sobre el estado de sus IDA, el año de su último examen realizado por el JECFA, los números del SIN que se les han asignado, etc. está disponible en las páginas de la Secretaría Mixta en los sitios web de la FAO ([http://www.fao.org/es/ESN/jecfa/index\\_en.stm](http://www.fao.org/es/ESN/jecfa/index_en.stm)) y de la OMS (<http://www.who.int/pcs/jecfa/jecfa.htm>) [en preparación].

2. Las siguientes listas deben suprimirse de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios:

**NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS**

**LISTA A**

**ADITIVOS ALIMENTARIOS EXAMINADOS POR EL JECFA, CON  
SUS IDA Y NÚMEROS DEL SIN**

(INCLUYE SYNÓNIMOS)

<b>Aditivo</b>	<b>SIN</b>	<b>JECFA IDA</b>	<b>TÉRMINO PRINCIPAL/Synónimos</b>
Acacia Gum			GUM ARABIC
Acetic Acid Esters of Mono- and Diglycerides			ACETIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL
Aceto Glycerides			ACETIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL
Acetylated Mono- and Diglycerides			ACETIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL
Aero-Glucose Dehydrogenase			GLUCOSE OXIDASE ( <i>Aspergillus niger</i> , var.)
Agar-Agar			AGAR
Algaroba			CAROB BEAN GUM
Aluminium Calcium Silicate			CALCIUM ALUMINUM SILICATE (SYNTHETIC)
Ammonia Caramel			CARAMEL COLOUR, CLASS III
Ammonium Bicarbonate			AMMONIUM HYDROGEN CARBONATE
Ammonium Citrate Tribasic			TRIAMMONIUM CITRATE
Ammonium Ferric Citrate			FERRIC AMMONIUM CITRATE
Ammonium Glutamate			MONOAMMONIUM GLUTAMATE, L-
Ammonium Iron (III) Citrate			FERRIC AMMONIUM CITRATE
Ammonium Iron Citrate			FERRIC AMMONIUM CITRATE
Ammonium Muriate			AMMONIUM CHLORIDE
Ammonium Myristate			SALTS OF MYRISTIC, PALMITIC & STEARIC ACIDS (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
Ammonium Palmitate			SALTS OF MYRISTIC, PALMITIC & STEARIC ACIDS (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
Ammonium Stearate			SALTS OF MYRISTIC, PALMITIC & STEARIC ACIDS (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
Aqua Ammonia			AMMONIUM HYDROXIDE
Arabic Gum			GUM ARABIC
ASCORBYL ESTERS		Group ADI 1.25 mg/kg bw	ASCORBYL ESTERS
Azobisformamide			AZODICARBONAMIDE
Baking Soda			SODIUM HYDROGEN CARBONATE
BCD			CYCLODEXTRIN, BETA-
Beetroot Red			BEET RED
BENZOATES		Group ADI 5 mg/kg bw	BENZOATES
Beta-Schardinger Dextrin			CYCLODEXTRIN, BETA-
Bicarbonate of Soda			SODIUM HYDROGEN CARBONATE
Bleached Shellac			Shellac
Calcium Aluminosilicate			CALCIUM ALUMINIUM SILICATE (SYNTHETIC)
Calcium Disodium (Ethylene-Dinitrilo)-Tetraacetate			Calcium Disodium Ethylene Diamine Tetraacetate
Calcium Disodium Edetate			Calcium Disodium Ethylene Diamine Tetraacetate
Calcium Disodium EDTA			Calcium Disodium Ethylene Diamine Tetraacetate
Calcium DI-D-Gluconate Monohydrate			CALCIUM GLUCONATE

Aditivo	SIN	JECFA IDA	TÉRMINO PRINCIPAL/Synónimos
Calcium DI-Gluconate			CALCIUM GLUCONATE
Calcium Glutamate			CALCIUM GLUTAMATE, DL-L-
Calcium Guanylate			CALCIUM GUANYLATE, 5'-
Calcium Inosinate			CALCIUM INOSINATE, 5'-
Calcium Malate, D,L-			CALCIUM MALATE
Calcium Myristate			SALTS OF MYRISTIC, PALMITIC & STEARIC ACIDS (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
Calcium Oleate			SALTS OF OLEIC ACID (Ca
Calcium Palmitate			SALTS OF MYRISTIC, PALMITIC & STEARIC ACIDS (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
Calcium Ribonucleotides			CALCIUM RIBONUCLEOTIDES, 5'- CALCIUM ALUMINIUM SILICATE (SYNTHETIC)
Calcium Silicoaluminate			SALTS OF MYRISTIC, PALMITIC & STEARIC ACIDS (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
Calcium Stearate			CARBON DIOXIDE
Carbonic Acid Anhydride			CAROB BEAN GUM
Carob Gum			PROCESSED EUCHEUMA SEAWEED
Carrageenan with Cellulose			CARAMEL COLOUR, CLASS I
Caustic Caramel			POTASSIUM HYDROXIDE
Caustic Potash			POTASSIUM HYDROXIDE
Caustic Soda			ETHYL CELLULOSE
Cellulose Ethyl Ester			MICROCRYSTALLINE CELLULOSE
Cellulose Gel			SODIUM CARBOXYMETHYL CELLULOSE
Cellulose Gum			HYDROXYPROPYL CELLULOSE
Cellulose Hydroxypropyl Ether			METHYL CELLULOSE
Cellulose Methyl Ether			CALCIUM CARBONATE
Chalk			CHLORINE DIOXIDE
Chlorine (IV) Oxide			CHLORINE DIOXIDE
Chlorine Peroxide			CITRIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL
Citrem			CITRIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL
Citric Acid Esters of Mono- and Di-Glycerides			TRIAMMONIUM CITRATE
Citric Acid Triammonium Salt			CITRIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL
Citroglycerides			SODIUM CARBOXYMETHYL CELLULOSE
CMC			INSOLUBLE POLYVINYLPIRROLIDONE
Crospovidone			INSOLUBLE POLYVINYLPIRROLIDONE
Cross Linked Homopolymer of 1-Ethenyl-2-Pyrrolidone			INSOLUBLE POLYVINYLPIRROLIDONE
Cross Linked Polyvidone			GAMMA-CYCLODEXTRIN
Cyclomaltooctanose			GAMMA-CYCLODEXTRIN
Cyclooctaamylose			CYCLODEXTRIN, BETA-
Cyclodextrin C			MAGNESIUM LACTATE, (DL-)
D,L-Lactic Acid Magnesium Salt			CALCIUM MALATE
D,L-Monocalcium Malate			CARRAGEENAN
Danish Agar (From <i>Furcellaria fastigiata</i> )			ERYTHORBIC ACID
D-Araboascorbic Acid			GLUCONO DELTA LACTONE
Delta-Gluconolactone			SORBITOL (INCLUDING SORBITOL SYRUP)
D-Glucitol			SORBITOL (INCLUDING SORBITOL SYRUP)
D-Glucitol Syrup			GLUCONO DELTA LACTONE
D-Gluconic Acid Delta-Lactone			POTASSIUM GLUCONATE
D-Gluconic Acid Monopotassium Salt			ALPHA-AMYLASE ( <i>A. oryzae</i> , var.), DIMETHYL DICARBONATE
Diastase			
Dimethyl Pyrocarbonate			

Aditivo	SIN	JECFA IDA	TÉRMINO PRINCIPAL/Synónimos
Dimethylpolysiloxane			POLYDIMETHYLSILOXANE
Dimethylsilicone Fluid			POLYDIMETHYLSILOXANE
Dimethylsilicone Oil			POLYDIMETHYLSILOXANE
Dinitrogen Monoxide			NITROUS OXIDE
Dipotassium Guanosine-5'-Monophosphate			DIPOTASSIUM GUANYLATE, 5'-
Disodium Dihydrogen (Ethylene-Dinitrilo) - Tetraacetate			Disodium ethylene Diamine Tetraacetate
Disodium Dihydrogen ethylenediaminetetraacetate			Disodium ethylene Diamine Tetraacetate
Disodium Edetate			Disodium ethylene Diamine Tetraacetate
Disodium EDTA			Disodium ethylene Diamine Tetraacetate
Disodium Inosine-5'-Monophosphate			DISODIUM INOSINATE, 5'-
D-Maltitol			MALTITOL AND MALTITOL SYRUP
D-Mannitol			MANNITOL
D-Mannitol and Hydrogenated Saccharides			SORBITOL (INCLUDING SORBITOL SYRUP)
DMDC			DIMETHYL DICARBONATE
Dried Maltitol Syrup			MALTITOL AND MALTITOL SYRUP
Dry Ice (Solid Form)			CARBON DIOXIDE
D-Sorbitol			SORBITOL (INCLUDING SORBITOL SYRUP)
EDTAs		Group ADI g2.5	EDTAs
Ester Gum		mg/kg bw	GLYCEROL ESTER OF WOOD ROSIN
Esters of Glycerol and Thermally Oxidized Soy Bean Fatty Acids			THERMALLY OXIDIZED SOYA BEAN OIL WITH MONO- AND DI-GLYCERIDES OF FATTY ACIDS (TOSOM)
Ethyl Citrate			TRIETHYL CITRATE
Euclidean (From Euclidean Spp.)			CARRAGEENAN
FERROCYANIDES		Group ADI 0.025	FERROCYANIDES
FORMATES		mg/kg bw	FORMATES
Furcellaran (From <i>Furcellaria fastigiata</i> )		Group ADI 3	CARRAGEENAN
gamma-CD		mg/kg bw	GAMMA-CYCLODEXTRIN
GDL			GLUCONO DELTA LACTONE
Gelose			AGAR
Gluconic Acid Sodium Salt			SODIUM GLUCONATE
Gluconolactone			GLUCONO DELTA LACTONE
Glucose Aerodehydrogenase			GLUCOSE OXIDASE ( <i>Aspergillus niger</i> var.)
Glucose Oxhydrase			GLUCOSE OXIDASE ( <i>Aspergillus niger</i> var.)
Glutamic Acid			GLUTAMIC ACID (L(+)-)
Glycerin			GLYCEROL
Glyceryl Monooleate			MONO- AND DIGLYCERIDES
Glyceryl Monoplamitate			MONO- AND DIGLYCERIDES
Glyceryl Monostearate			MONO- AND DIGLYCERIDES
Glyceryl Triacetate			TRIACETIN
Glycogenase			ALPHA-AMYLASE ( <i>A. oryzae</i> , var.), or Alpha-Amylase ( <i>B. megaterium</i> expressed in <i>Bacillus subtilis</i> )
GMS			MONO- AND DIGLYCERIDES
Guaiac Gum			GUAIAC RESIN
Guaiacum			GUAIAC RESIN
Guanosine-5'-Monophosphoric Acid			GUANYLIC ACID, 5'
Guanylic Acid			GUANYLIC ACID, 5'
Guar Flour			GUAR GUM
Gum Cyamopsis			GUAR GUM

Aditivo	SIN	JECFA IDA	TÉRMINO PRINCIPAL/Synónimos
Gum Guaiac			GUAIAC RESIN
Gum Karaya			KARAYA GUM
Gum Sterculia			KARAYA GUM
Hexacyanoferrate of Calcium			Calcium Ferrocyanide
Hexacyanoferrate of Potassium			Potassium Ferrocyanide
Hexacyanoferrate of Sodium			Sodium Ferrocyanide
Hexamine			HEXAMETHYLENE TETRAMINE
Hydrated Basic Magnesium Carbonate			MAGNESIUM HYDROGEN CARBONATE
Hydrocarbon Waxes			MICROCRYSTALLINE WAX
Hydrogen Chloride			HYDROCHLORIC ACID
Hydrogenated Glucose Syrup			MALTITOL AND MALTITOL SYRUP
Hydrogenated High Maltose-Content Glucose Syrup			MALTITOL AND MALTITOL SYRUP
Hydrogenated Isomaltulose			ISOMALT
Hydrogenated Maltose			MALTITOL AND MALTITOL SYRUP
Hypnean (From Hypnea Spp.)			CARRAGEENAN
Inosinic Acid			INOSINIC ACID, 5'-
Insoluble Cross Linked Homopolymer of n-Vinyl-1-Pyrrolidone			INSOLUBLE POLYVINYLPIRROLIDONE
Insoluble PVP			INSOLUBLE POLYVINYLPIRROLIDONE
Iridophycan (From Iridaea Spp.)			CARRAGEENAN
Irish Moss Gelose			CARRAGEENAN
Iron (II) Lactate			FERROUS LACTATE
Iron Ammonium Citrate			FERRIC AMMONIUM CITRATE
Iron Gluconate			FERROUS GLUCONATE
Isinglass (Bengal, Ceylon, Chinese, or Japanese)			AGAR
Isoascorbic Acid			ERYTHORBIC ACID
Isomaltitol			ISOMALT
Japan Agar			AGAR
Kadaya			KARAYA GUM
Kaolin, Light or Heavy			ALUMINUM SILICATE
Karaya			KARAYA GUM
Katilo			KARAYA GUM
Konjac			KONJAC FLOUR
Konjac Mannen			KONJAC FLOUR
Konyaleu			KONJAC FLOUR
Kullo			KARAYA GUM
Kutterra			KARAYA GUM
Lactic Acid Esters of Mono- and Diglycerides			LACTIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL
Lactit			LACTITOL
Lactobiosit			LACTITOL
Lactoglycerides			LACTIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL
Lactositol			LACTITOL
Layor Carang			AGAR
Lime			CALCIUM OXIDE
Lipase			LIPASE (Animal Sources) LIPASE
Locust Bean Gum			( <i>Aspergillus oryzae</i> , var.) CAROB BEAN GUM
Lye			SODIUM HYDROXIDE
Lysozyme			LYSOZYME HYDROCHLORIDE
Macrogol			POLYETHYLENE GLYCOL
Magnesium Carbonate Hydroxide			MAGNESIUM HYDROGEN CARBONATE
Magnesium Chloride Hexahydrate			MAGNESIUM CHLORIDE
Magnesium Chlorophyll			CHLOROPHYLLS

Aditivo	SIN	JECFA IDA	TÉRMINO PRINCIPAL/Synónimos
Magnesium DL-D,L-Lactate			MAGNESIUM LACTATE, (DL-)
Magnesium Gluconate Dihydrate			MAGNESIUM GLUCONATE
Magnesium Glutamate			MAGNESIUM GLUTAMATE, DL-L-
Magnesium Hydroxide Carbonate			MAGNESIUM HYDROGEN CARBONATE
Magnesium Phaeophytin			CHLOROPHYLLS
Magnesium Subcarbonate (Light or Heavy)			MAGNESIUM HYDROGEN CARBONATE
Malic Acid Monosodium Salt			SODIUM HYDROGEN MALATE
Malic Acid Potassium Salt			POTASSIUM MALATE
Malic Acid Sodium Salt			SODIUM MALATE
Maltitol Syrup Powder			MALTITOL AND MALTITOL SYRUP
Mannite			MANNITOL
Methanoic Acid			Formic Acid
Methenamine			HEXAMETHYLENE TETRAMINE
Methyl Ether of Cellulose			METHYL CELLULOSE
Methyl Ethyl Ether of Cellulose			METHYL ETHYL CELLULOSE
Modified Polydextroses			POLYDEXTROSES A AND N
Monocalcium Benzoate			Calcium Benzoate
Monocalcium Malate, D, L-			CALCIUM MALATE
Monoolein			MONO- AND DIGLYCERIDES
Monopalmitin			MONO- AND DIGLYCERIDES
Monopotassium Citrate			POTASSIUM DIHYDROGEN CITRATE
Monosodium Citrate			SODIUM DIHYDROGEN CITRATE
Monostearin			MONO- AND DIGLYCERIDES
MPG			MONOSODIUM GLUTAMATE, L
MSG			MONOSODIUM GLUTAMATE, L
Muriatic Acid			Hydrochloric Acid
Na CMC			SODIUM CARBOXYMETHYL
Natamycin			CELLULOSE
Nitrogen Oxide			PIMARICIN
			NITROUS OXIDE
			SORBITOL (INCLUDING SORBITOL
			SYRUP)
			GLUCOSE OXIDASE ( <i>Aspergillus niger</i> ,
			var.)
		Group ADI 0.2	
		mg/kg bw	
ORTHO-PHENYLPHENOLS			ORTHO-PHENYLPHENOLS
PEG			POLYETHYLENE GLYCOL
Peruvian Tara			TARA GUM
Petroleum Wax			MICROCRYSTALLINE WAX
Phosphatides			LECITHIN
Phospholipids			LECITHIN
Plain Caramel			CARAMEL COLOUR, CLASS I
PNG-Carragenan			PROCESSED EUCHEUMA SEAWEED
Poly(Dimethylsiloxane)			POLYDIMETHYLSILOXANE
Polydextrose			POLYDEXTROSES A AND N
Polyvinylpyrrolidone			INSOLUBLE POLYVINYLPIRROLIDONE
Pomalous Acid			MALIC ACID (DL-)
Potassium 5'-Guanylate			DIPOTASSIUM GUANYLATE, 5'-
Potassium 5'-Inosinate			DIPOTASSIUM INOSINATE, 5'-
Potassium Bicarbonate			POTASSIUM HYDROGEN CARBONATE
Potassium Citrate			TRIPOTASSIUM CITRATE
Potassium Citrate Monobasic			POTASSIUM DIHYDROGEN CITRATE
Potassium D-Gluconate			POTASSIUM GLUCONATE
Potassium Glutamate			MONOSODIUM GLUTAMATE, L



Aditivo	SIN	JECFA IDA	TÉRMINO PRINCIPAL/Synónimos
Potassium Guanylate			DIPOTASSIUM GUANYLATE, 5'-
Potassium Hydrate			POTASSIUM HYDROXIDE
Potassium Inosinate			DIPOTASSIUM INOSINATE, 5'-
Potassium Myristate			SALTS OF MYRISTIC, PALMITIC & STEARIC ACIDS (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
Potassium Oleate			SALTS OF OLEIC ACID (Ca
Potassium Palmitate			SALTS OF MYRISTIC, PALMITIC & STEARIC ACIDS (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
Potassium Stearate			SALTS OF MYRISTIC, PALMITIC & STEARIC ACIDS (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
Povidone			POLYVINYLPIRROLIDONE
Propyl Gallate			Gallate, Propyl
Ptyalin			ALPHA-AMYLASE ( <i>A. oryzae</i> , var.),
PVP			ALPHA-AMYLASE (Carbohydase) ( <i>Bacillus</i> <i>licheniformis</i> )
SAIB			POLYVINYLPIRROLIDONE
Sal Ammoniac			SUCROSE ACETATE ISOBUTYRATE
Salts of Oleic Acid (Calcium, Potassium and Sodium)			AMMONIUM CHLORIDE
Semi-Refined Carrageenan			SALTS OF OLEIC ACID (Ca, K, Na)
Silica			PROCESSED EUCHEUMA SEAWEED
Simethicone			SILICON DIOXIDE (AMORPHOUS)
Slaked Lime			POLYDIMETHYLSILOXANE
Soda Ash			CALCIUM HYDROXIDE
Sodium 5'-Guanylate			SODIUM CARBONATE
Sodium 5'-Inosinate			DISODIUM GUANYLATE, 5'
Sodium 5'-Ribonucleotides			DISODIUM INOSINATE, 5'
Sodium Acid Carbonate			DISODIUM RIBONUCLEOTIDES, 5'
Sodium Bicarbonate			SODIUM HYDROGEN CARBONATE
Sodium Calcium Silicoaluminate			SODIUM HYDROGEN CARBONATE
Sodium Cellulose Glycolate			CALCIUM ALUMINIUM SILICATE (SYNTHETIC)
Sodium Citrate			SODIUM CARBOXYMETHYL
Sodium Citrate Monobasic			CELLULOSE
Sodium CMC			TRISODIUM CITRATE
Sodium D-Gluconate			SODIUM DIHYDROGEN CITRATE
Sodium Glutamate			SODIUM CARBOXYMETHYL
Sodium Guanylate			CELLULOSE
Sodium Hydrate			SODIUM GLUCONATE
Sodium Inosinate			MONOSODIUM GLUTAMATE, L
Sodium Isoascorbate			DISODIUM GUANYLATE, 5'
Sodium Malate, D,L-			SODIUM HYDROXIDE
Sodium Monohydrogendicarbonate			DISODIUM INOSINATE, 5'
Sodium Myristate			SODIUM ERYTHORBATE
Sodium Oleate			SODIUM MALATE
Sodium Palmitate			SODIUM SESQUICARBONATE
Sodium Ribonucleotides			Salts of Myristic, Palmitic & Stearic Acids (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
Sodium Silicoaluminate			SALTS OF OLEIC ACID (Ca
Sodium Stearate			Salts of Myristic, Palmitic & Stearic Acids (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
Sodium Stearoyl Lactate			DISODIUM RIBONUCLEOTIDES, 5'
Sorbit			SODIUM ALUMINOSILICATE
Starch, Acid-Treated			Salts of Myristic, Palmitic & Stearic Acids (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
			Sodium Stearoyl Lactylate
			SORBITOL (INCLUDING SORBITOL SYRUP)
			ACID TREATED STARCH

Aditivo	SIN	JECFA IDA	TÉRMINO PRINCIPAL/Synónimos
Starch, Alkaline Treated			Alkaline Treated Starch
Starch, Bleached			BLEACHED STARCH
Starch, Enzyme Treated			ENZYME TREATED STARCH
			DEXTRINS, WHITE AND YELLOW,
			ROASTED STARCH
Starch, Roasted			KARAYA GUM
Sterculia			AMMONIUM HYDROXIDE
Strong Ammonia Solution			CARAMEL COLOUR, CLASS IV
Sulphite Ammonia Caramel			POTASSIUM CHLORIDE
Sylvine			POTASSIUM CHLORIDE
Sylvite			TALC
Talcum			TARTARIC, ACETIC & FATTY ACID
Tartaric Acid Esters of Mono- and			ESTERS OF GLYCEROL (MIXED)
Diglycerides			TARTARIC, ACETIC & FATTY ACID
			ESTERS OF GLYCEROL (MIXED)
Tartrated Mono- and Diglycerides			
THIODIPROPIONATES		Group ADI 3	
Tin Dichloride		mg/kg bw	STANNOUS CHLORIDE
			THERMALLY OXIDIZED SOYA BEAN
			OIL WITH MONO- AND DI-GLYCERIDES
			OF FATTY ACIDS (TOSOM)
TOSOM		30 mg/kg bw	Lipase (Animal Sources), Lipase ( <i>Aspergillus</i>
			<i>oryzae</i> , var.)
Tributyrase			Lipase (Animal Sources), Lipase ( <i>Aspergillus</i>
			<i>oryzae</i> , var.)
Triglycerine Lipase			ASCORBIC ACID
Vitamin C			Ascorbyl Palmitate
Vitamin C Palmitate			Ascorbyl Stearate
Vitamin C Stearate			SHELLAC
Wax-Free Bleached Shellac			DEXTRINS, WHITE AND YELLOW,
			ROASTED STARCH
White and Yellow Dextrins			Calcium Ferrocyanide
Yellow Prussiate of Lime			Potassium Ferrocyanide
Yellow Prussiate of Potash			Sodium Ferrocyanide
Yellow Prussiate of Soda			CHLOROPHYLLS
CHLOROPHYLLS	140	Not Limited	CHLOROPHYLLS
FAST GREEN FCF	143	25 mg/kg bw	FAST GREEN FCF
CARAMEL COLOUR, CLASS I	150a	Not Specified	CARAMEL COLOUR, CLASS I
Caramel Colour, Class I - Plain	150a	Not Specified	CARAMEL COLOUR, CLASS I
CARAMEL COLOUR, CLASS III	150c	200 mg/kg bw	CARAMEL COLOUR, CLASS III
Caramel Colour, Class III - Ammonia Process	150c	200 mg/kg bw	CARAMEL COLOUR, CLASS III
CARAMEL COLOUR, CLASS IV	150d	200 mg/kg bw	CARAMEL COLOUR, CLASS IV
Caramel Colour, Class IV - Ammonia Sulphite			
Process	150d	200 mg/kg bw	CARAMEL COLOUR, CLASS IV
BEET RED	162	Not Specified	BEET RED
CALCIUM CARBONATE	170i	Not Specified	CALCIUM CARBONATE
TITANIUM DIOXIDE	171	Not Limited	TITANIUM DIOXIDE
Benzoic Acid	210		BENZOATES
Sodium Benzoate	211		BENZOATES
Potassium Benzoate	212		BENZOATES
Calcium Benzoate	213		BENZOATES
Ortho-Phenylphenol	231		ORTHO-PHENYLPHENOLS
Sodium o-Phenylphenol	232		ORTHO-PHENYLPHENOLS
PIMARICIN	235	0.3 mg/kg bw	PIMARICIN
Formic Acid	236		FORMATES
HEXAMETHYLENE TETRAMINE	239	0.15 mg/kg bw	HEXAMETHYLENE TETRAMINE
DIMETHYL DICARBONATE	242	Acceptable	DIMETHYL DICARBONATE
ACETIC ACID, GLACIAL	260	Not Limited	ACETIC ACID, GLACIAL

Aditivo	SIN	JECFA IDA	TÉRMINO PRINCIPAL/Synónimos
POTASSIUM ACETATE	261	Not Specified	POTASSIUM ACETATE
SODIUM ACETATE	262i	Not Specified	SODIUM ACETATE
CALCIUM ACETATE	263	Not Limited	CALCIUM ACETATE
AMMONIUM ACETATE	264	Not Specified	AMMONIUM ACETATE
LACTIC ACID (L-, D- and DL-)	270	Not Limited	LACTIC ACID (L-, D- and DL-)
PROPIONIC ACID	280	Not Limited	PROPIONIC ACID
SODIUM PROPIONATE	281	Not Limited	SODIUM PROPIONATE
CALCIUM PROPIONATE	282	Not Limited	CALCIUM PROPIONATE
POTASSIUM PROPIONATE	283	Not Limited	POTASSIUM PROPIONATE
CARBON DIOXIDE	290	Not Specified	CARBON DIOXIDE
MALIC ACID (DL-)	296	Not Specified	MALIC ACID (DL-)
FUMARIC ACID	297	Not Specified	FUMARIC ACID
ASCORBIC ACID	300	Not Specified	ASCORBIC ACID
SODIUM ASCORBATE	301	Not Specified	SODIUM ASCORBATE
CALCIUM ASCORBATE	302	Not Specified	CALCIUM ASCORBATE
POTASSIUM ASCORBATE	303	Not Specified	POTASSIUM ASCORBATE
Ascorbyl Palmitate	304		ASCORBYL ESTERS
Ascorbyl Stearate	305		ASCORBYL ESTERS
GALLATE, PROPYL	310	1.4 mg/kg bw	GALLATE, PROPYL
GUAIAIC RESIN	314	2.5 mg/kg bw	GUAIAIC RESIN
ERYTHORBIC ACID	315	Not Specified	ERYTHORBIC ACID
SODIUM ERYTHORBATE	316	Not Specified	SODIUM ERYTHORBATE
LECITHIN	322	Not Limited	LECITHIN
SODIUM LACTATE	325	Not Limited	SODIUM LACTATE
POTASSIUM LACTATE (SOLUTION)	326	Not Limited	POTASSIUM LACTATE (SOLUTION)
CALCIUM LACTATE	327	Not Limited	CALCIUM LACTATE
AMMONIUM LACTATE	328	Not Limited	AMMONIUM LACTATE
MAGNESIUM LACTATE, (DL-)	329	Not Limited	MAGNESIUM LACTATE, (DL-)
CITRIC ACID	330	Not Limited	CITRIC ACID
SODIUM DIHYDROGEN CITRATE	331i	Not Limited	SODIUM DIHYDROGEN CITRATE
TRISODIUM CITRATE	331iii	Not Specified	TRISODIUM CITRATE
POTASSIUM DIHYDROGEN CITRATE	332i	Not Limited	POTASSIUM DIHYDROGEN CITRATE
TRIPOTASSIUM CITRATE	332ii	Not Specified	TRIPOTASSIUM CITRATE
CALCIUM CITRATE	333	Not Specified	CALCIUM CITRATE
SODIUM HYDROGEN MALATE	350i	Not Specified	SODIUM HYDROGEN MALATE
SODIUM MALATE	350ii	Not Specified	SODIUM MALATE
POTASSIUM HYDROGEN MALATE	351i	Not Specified	POTASSIUM HYDROGEN MALATE
POTASSIUM MALATE	351ii	Not Specified	POTASSIUM MALATE
CALCIUM MALATE	352ii	Not Specified	CALCIUM MALATE
SODIUM FUMARATE	365	Not Specified	SODIUM FUMARATE
AMMONIUM CITRATE	380	Not Limited	AMMONIUM CITRATE
TRIAMMONIUM CITRATE	380	Not Limited	TRIAMMONIUM CITRATE
FERRIC AMMONIUM CITRATE	381	0.8 mg/kg bw	FERRIC AMMONIUM CITRATE
ISOPROPYL CITRATES	384	14 mg/kg bw	ISOPROPYL CITRATES
CALCIUM DISODIUM ETHYLENE DIAMINE TETRA ACETATE	385	Group ADI	CALCIUM DISODIUM ETHYLENE DIAMINE TETRA ACETATE
Calcium Disodium Ethylene Diamine Tetraacetate	385		EDTAS
DISODIUM ETHYLENE DIAMINE TETRA ACETATE	386		EDTAs
Disodium Ethylene Diamine Tetraacetate	386		EDTAs
OXYSTEARIN	387	25 mg/kg bw	OXYSTEARIN
Thiodipropionic Acid	388	Group ADI	THIODIPROPIONATES
Dilauryl Thiodipropionate	389	Group ADI	THIODIPROPIONATES
ALGINIC ACID	400	Not Specified	ALGINIC ACID
SODIUM ALGINATE	401	Not Specified	SODIUM ALGINATE
POTASSIUM ALGINATE	402	Not Specified	POTASSIUM ALGINATE
AMONNIUM ALGINATE	403	Not Specified	AMONNIUM ALGINATE
CALCIUM ALGINATE	404	Not Specified	CALCIUM ALGINATE

<b>Aditivo</b>	<b>SIN</b>	<b>JECFA IDA</b>	<b>TÉRMINO PRINCIPAL/Synónimos</b>
AGAR	406	Not Limited	AGAR
CARRAGEENAN	407	Not Specified	CARRAGEENAN
PROCESSED EUCHEUMA SEAWEED	407a	Not Specified	PROCESSED EUCHEUMA SEAWEED
CAROB BEAN GUM	410	Not Specified	CAROB BEAN GUM
GUAR GUM	412	Not Specified	GUAR GUM
TRAGACANTH GUM	413	Not Specified	TRAGACANTH GUM
GUM ARABIC	414	Not Specified	GUM ARABIC
XANTHAN GUM	415	Not Specified	XANTHAN GUM
KARAYA GUM	416	Not Specified	KARAYA GUM
TARA GUM	417	Not Specified	TARA GUM
GELLAN GUM	418	Not Specified	GELLAN GUM
SORBITOL (INCLUDING SORBITOL SYRUP)	420	Not Specified	SORBITOL (INCLUDING SORBITOL SYRUP)
MANNITOL	421	Not Specified	MANNITOL
GLYCEROL	422	Not Specified	GLYCEROL
CURDLAN	424	Not Specified	CURDLAN
KONJAC FLOUR	425	Not Specified	KONJAC FLOUR
Pectin (Non-Amidated)	440		PECTINS (AMIDATED AND NON-AMIDATED)
PECTINS (AMIDATED AND NON-AMIDATED)	440	Not Specified	PECTINS (AMIDATED AND NON-AMIDATED)
SUCROSE ACETATE ISOBUTYRATE	444	20 mg/kg bw	SUCROSE ACETATE ISOBUTYRATE
GLYCEROL ESTER OF WOOD ROSIN	445	25 mg/kg bw	GLYCEROL ESTER OF WOOD ROSIN
GAMMA-CYCLODEXTRIN	458	Not Specified	GAMMA-CYCLODEXTRIN
CYCLODEXTRIN, BETA-	459	5 mg/kg bw	CYCLODEXTRIN, BETA-
MICROCRYSTALLINE CELLULOSE	460i	Not Specified	MICROCRYSTALLINE CELLULOSE
POWDERED CELLULOSE	460ii	Not Specified	POWDERED CELLULOSE
METHYL CELLULOSE	461	Not Specified	METHYL CELLULOSE
ETHYL CELLULOSE	462	Not Specified	ETHYL CELLULOSE
HYDROXYPROPYL CELLULOSE	463	Not Specified	HYDROXYPROPYL CELLULOSE
HYDROXYPROPYL METHYL CELLULOSE	464	Not Specified	HYDROXYPROPYL METHYL CELLULOSE
METHYL ETHYL CELLULOSE	465	Not Specified	METHYL ETHYL CELLULOSE
SODIUM CARBOXYMETHYL CELLULOSE	466	Not Specified	SODIUM CARBOXYMETHYL CELLULOSE
ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE	467	Not Specified	ETHYL HYDROXYETHYL CELLULOSE
SODIUM CARBOXYMETHYL CELLULOSE, ENZYMATICALLY HYDROLYZED	469	Not Specified	SODIUM CARBOXYMETHYL CELLULOSE, ENZYMATICALLY HYDROLYZED
SALTS OF MYRISTIC, PALMITIC & STEARIC ACIDS (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)	470	Not Specified	SALTS OF MYRISTIC, PALMITIC & STEARIC ACIDS (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)
SALTS OF OLEIC ACID (Ca, K, Na)	470		SALTS OF OLEIC ACID (Ca, K, Na)
MONO- AND DIGLYCERIDES	471	Not Limited	MONO- AND DIGLYCERIDES
ACETIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL	472a	Not Limited	ACETIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL
CITRIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL	472c	Not Limited	CITRIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL
LACTIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL	472b	Not Limited	LACTIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL
TARTARIC, ACETIC & FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL (MIXED)	472f	Not Limited	TARTARIC, ACETIC & FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL (MIXED)
PROPYLENE GLYCOL ESTERS OF FATTY ACIDS	477	25 mg/kg bw	PROPYLENE GLYCOL ESTERS OF FATTY ACIDS
THERMALLY OXIDIZED SOYA BEAN OIL WITH MONO- AND DI-GLYCERIDES OF FATTY ACIDS (TOSOM)	479	30 mg/kg bw	THERMALLY OXIDIZED SOYA BEAN OIL WITH MONO- AND DI-GLYCERIDES OF FATTY ACIDS (TOSOM)
SODIUM CARBONATE	500i	Not Limited	SODIUM CARBONATE
SODIUM HYDROGEN CARBONATE	500ii	Not Specified	SODIUM HYDROGEN CARBONATE
SODIUM SESQUICARBONATE	500iii	Not Specified	SODIUM SESQUICARBONATE
POTASSIUM CARBONATE	501i	Not Specified	POTASSIUM CARBONATE

Aditivo	SIN	JECFA IDA	TÉRMINO PRINCIPAL/Synónimos
POTASSIUM HYDROGEN CARBONATE	501ii	Not Specified	POTASSIUM HYDROGEN CARBONATE
AMMONIUM CARBONATE	503i	Not Specified	AMMONIUM CARBONATE
AMMONIUM HYDROGEN CARBONATE	503ii	Not Specified	AMMONIUM HYDROGEN CARBONATE
MAGNESIUM CARBONATE	504i	Not Specified	MAGNESIUM CARBONATE
MAGNESIUM HYDROGEN CARBONATE	504ii	Not Specified	MAGNESIUM HYDROGEN CARBONATE
HYDROCHLORIC ACID	507	Not Limited	HYDROCHLORIC ACID
POTASSIUM CHLORIDE	508	Not Specified	POTASSIUM CHLORIDE
CALCIUM CHLORIDE	509	Not Specified	CALCIUM CHLORIDE
AMMONIUM CHLORIDE	510	Not Specified	AMMONIUM CHLORIDE
MAGNESIUM CHLORIDE	511	Not Specified	MAGNESIUM CHLORIDE
STANNOUS CHLORIDE	512	2 mg/kg bw	STANNOUS CHLORIDE
SODIUM SULFATE	514	Not Specified	SODIUM SULFATE
POTASSIUM SULFATE	515	Not Specified	POTASSIUM SULFATE
CALCIUM SULFATE	516	Not Specified	CALCIUM SULFATE
		7 mg/kg bw	
ALUMINIUM AMMONIUM SULFATE	523	(PTWI)	ALUMINIUM AMMONIUM SULFATE
SODIUM HYDROXIDE	524	Not Limited	SODIUM HYDROXIDE
POTASSIUM HYDROXIDE	525	Not Limited	POTASSIUM HYDROXIDE
CALCIUM HYDROXIDE	526	Not Limited	CALCIUM HYDROXIDE
AMMONIUM HYDROXIDE	527	Not Limited	AMMONIUM HYDROXIDE
MAGNESIUM HYDROXIDE	528	Not Specified	MAGNESIUM HYDROXIDE
CALCIUM OXIDE	529	Not Limited	CALCIUM OXIDE
MAGNESIUM OXIDE	530	Not Limited	MAGNESIUM OXIDE
Sodium Ferrocyanide	535	Group ADI	FERROCYANIDES
Potassium Ferrocyanide	536		FERROCYANIDES
Calcium Ferrocyanide	538		FERROCYANIDES
SILICON DIOXIDE (AMORPHOUS)	551	Not Specified	SILICON DIOXIDE (AMORPHOUS)
CALCIUM SILICATE	552	Not Specified	CALCIUM SILICATE
MAGNESIUM SILICATE (SYNTHETIC)	553i	Not Specified	MAGNESIUM SILICATE (SYNTHETIC)
TALC	553iii	Not Specified	TALC
SODIUM ALUMINOSILICATE	554	Not Specified	SODIUM ALUMINOSILICATE
CALCIUM ALUMINIUM SILICATE (SYNTHETIC)	556	Not Specified	CALCIUM ALUMINIUM SILICATE (SYNTHETIC)
ALUMINUM SILICATE	559	Not Specified	ALUMINUM SILICATE
GLUCONO DELTA LACTONE	575	Not Specified	GLUCONO DELTA LACTONE
SODIUM GLUCONATE	576	Not Specified	SODIUM GLUCONATE
POTASSIUM GLUCONATE	577	Not Specified	POTASSIUM GLUCONATE
CALCIUM GLUCONATE	578	Not Specified	CALCIUM GLUCONATE
FERROUS GLUCONATE	579	0.8 mg/kg bw	FERROUS GLUCONATE
MAGNESIUM GLUCONATE	580	Not Specified	MAGNESIUM GLUCONATE
FERROUS LACTATE	585	0.9 mg/kg bw	FERROUS LACTATE
GLUTAMIC ACID (L(+)-)	620	Not Specified	GLUTAMIC ACID (L(+)-)
MONOSODIUM GLUTAMATE, L-	621	Not Specified	MONOSODIUM GLUTAMATE, L-
MONOPOTASSIUM GLUTAMATE, L-	622	Not Specified	MONOPOTASSIUM GLUTAMATE, L-
CALCIUM GLUTAMATE, DL-L-	623	Not Specified	CALCIUM GLUTAMATE, DL-L-
MONOAMMONIUM GLUTAMATE, L-	624	Not Specified	MONOAMMONIUM GLUTAMATE, L-
MAGNESIUM GLUTAMATE, DL-L-	625	Not Specified	MAGNESIUM GLUTAMATE, DL-L-
GUANYLIC ACID, 5'-	626	Not Specified	GUANYLIC ACID, 5'-
DISODIUM GUANYLATE, 5'-	627	Not Specified	DISODIUM GUANYLATE, 5'-
DIPOTASSIUM GUANYLATE, 5'-	628	Not Specified	DIPOTASSIUM GUANYLATE, 5'-
CALCIUM GUANYLATE, 5'-	629	Not Specified	CALCIUM GUANYLATE, 5'-
INOSINIC ACID, 5'-	630	Not Specified	INOSINIC ACID, 5'-
DISODIUM INOSINATE, 5'-	631	Not Specified	DISODIUM INOSINATE, 5'-
DIPOTASSIUM INOSINATE, 5'-	632	Not Specified	DIPOTASSIUM INOSINATE, 5'-
CALCIUM INOSINATE, 5'-	633	Not Specified	CALCIUM INOSINATE, 5'-
CALCIUM RIBONUCLEOTIDES, 5'-	634	Not Specified	CALCIUM RIBONUCLEOTIDES, 5'-
DISODIUM RIBONUCLEOTIDES, 5'-	635	Not Specified	DISODIUM RIBONUCLEOTIDES, 5'-
POLYDIMETHYLSILOXANE	900a	1.5 mg/kg bw	POLYDIMETHYLSILOXANE
BEEWAX, WHITE AND YELLOW	901	Acceptable	BEEWAX, WHITE AND YELLOW

Aditivo	SIN	JECFA IDA	TÉRMINO PRINCIPAL/Synónimos
CANDELILLA WAX	902	Acceptable	CANDELILLA WAX
CARNAUBA WAX	903	7 mg/kg bw	CARNAUBA WAX
SHELLAC	904	Acceptable	SHELLAC
MICROCRYSTALLINE WAX	905ci	20 mg/kg bw	MICROCRYSTALLINE WAX
CHLORINE	925	2.5 mg/kg flour 30 mg/kg flour (acceptable	CHLORINE
CHLORINE DIOXIDE	926	treatment level)	CHLORINE DIOXIDE
AZODICARBONAMIDE	927a	45 mg/kg flour No ADI	AZODICARBONAMIDE
NITROGEN	941	necessary	NITROGEN
NITROUS OXIDE	942	Acceptable	NITROUS OXIDE
PROPANE	944	Not Specified	PROPANE
ISOMALT	953	Not Specified	ISOMALT
THAUMATIN	957	Not Specified	THAUMATIN
POLYGLYCITOL SYRUP	964	Not Specified	POLYGLYCITOL SYRUP
MALTITOL AND MALTITOL SYRUP	965	Not Specified	MALTITOL AND MALTITOL SYRUP
LACTITOL	966	Not Specified	LACTITOL
XYLITOL	967	Not Specified	XYLITOL
ERYTHRITOL	968	Not Specified	ERYTHRITOL
Choline Acetate	1001i	Not Limited	CHOLINE SALTS
Choline Carbonate	1001ii	Not Limited	CHOLINE SALTS
Choline Chloride	1001iii	Not Limited	CHOLINE SALTS
Choline Citrate	1001iv	Not Limited	CHOLINE SALTS
Choline Lactate	1001vi	Not Limited	CHOLINE SALTS
CHOLINE SALTS	1001	Not Limited	CHOLINE SALTS
Choline Tartrate	1001v	Not Limited	CHOLINE SALTS
ALPHA-AMYLASE ( <i>Aspergillus oryzae</i> var.)	1100	Acceptable	ALPHA-AMYLASE ( <i>A. oryzae</i> var.)
ALPHA-AMYLASE ( <i>Bacillus megaterium</i> expressed in <i>Bacillus subtilis</i> )	1100	Not Specified	ALPHA-AMYLASE ( <i>Bacillus megaterium</i> expressed in <i>Bacillus subtilis</i> )
ALPHA-AMYLASE ( <i>Bacillus</i> <i>stearothermophilus</i> expressed in <i>Bacillus</i> <i>subtilis</i> )	1100	Not Specified	ALPHA-AMYLASE ( <i>Bacillus</i> <i>stearothermophilus</i> expressed in <i>Bacillus</i> <i>subtilis</i> )
ALPHA-AMYLASE ( <i>Bacillus</i> <i>stearothermophilus</i> )	1100	Not Specified	ALPHA-AMYLASE ( <i>Bacillus</i> <i>stearothermophilus</i> )
ALPHA-AMYLASE ( <i>Bacillus subtilis</i> )	1100	Not Specified	ALPHA-AMYLASE ( <i>Bacillus subtilis</i> )
ALPHA-AMYLASE (Carbohydase) ( <i>Bacillus</i> <i>licheniformis</i> )	1100	Not Specified	ALPHA-AMYLASE (Carbohydase) ( <i>Bacillus</i> <i>licheniformis</i> )
BROMELAIN	1101iii	Not Limited	BROMELAIN
PAPAIN	1101ii	Not Limited	PAPAIN
PROTEASE ( <i>Asperigillus oryzae</i> var.)	1101i	Acceptable	PROTEASE ( <i>Asperigillus oryzae</i> var.)
GLUCOSE OXIDASE ( <i>Aspergillus niger</i> var.)	1102	Not Specified	GLUCOSE OXIDASE ( <i>Aspergillus niger</i> var.)
LIPASE (Animal Sources)	1104	Not Limited	LIPASE (Animal Sources)
LIPASE ( <i>Aspergillus oryzae</i> , var.)	1104	Not Specified	LIPASE ( <i>Aspergillus oryzae</i> , var.)
LYSOZYME HYDROCHLORIDE	1105	Acceptable	LYSOZYME HYDROCHLORIDE
POLYDEXTROSES A AND N	1200	Not Specified	POLYDEXTROSES A AND N
POLYVINYLPIRROLIDONE	1201	50 mg/kg bw	POLYVINYLPIRROLIDONE
INSOLUBLE POLYVINYLPIRROLIDONE	1202	Not Specified	INSOLUBLE POLYVINYLPIRROLIDONE
DEXTRINS, WHITE AND YELLOW, ROASTED STARCH	1400	Not Specified	DEXTRINS, WHITE AND YELLOW, ROASTED STARCH
ACID TREATED STARCH	1401	Not Specified	ACID TREATED STARCH
ALKALINE TREATED STARCH	1402	Not Specified	ALKALINE TREATED STARCH
BLEACHED STARCH	1403	Not Specified	BLEACHED STARCH
OXIDIZED STARCH	1404	Not Specified	OXIDIZED STARCH
ENZYME TREATED STARCH	1405	Not Specified	ENZYME TREATED STARCH
MONOSTARCH PHOSPHATE	1410	Not Specified	MONOSTARCH PHOSPHATE
DISTARCH PHOSPHATE	1412	Not Specified	DISTARCH PHOSPHATE
ACETYLATED DISTARCH PHOSPHATE	1414	Not Specified	ACETYLATED DISTARCH PHOSPHATE
STARCH ACETATE	1420		STARCH ACETATE

<b>Aditivo</b>	<b>SIN</b>	<b>JECFA IDA</b>	<b>TÉRMINO PRINCIPAL/Synónimos</b>
ACETYLATED DISTARCH ADIPATE	1422	Not Specified	ACETYLATED DISTARCH ADIPATE
HYDROXYPROPYL STARCH	1440	Not Specified	HYDROXYPROPYL STARCH
HYDROXYPROPYL DISTARCH PHOSPHATE	1442	Not Specified	HYDROXYPROPYL DISTARCH PHOSPHATE
STARCH SODIUM OCTENYL SUCCINATE	1450	Not Specified	STARCH SODIUM OCTENYL SUCCINATE
TRIETHYL CITRATE	1505	20 mg/kg bw	TRIETHYL CITRATE
TRIACETIN	1518	Not Specified	TRIACETIN
POLYETHYLENE GLYCOL	1521	10 mg/kg bw	POLYETHYLENE GLYCOL

## NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS

## LISTA B

## ADITIVOS ALIMENTARIOS EXAMINADOS POR EL JECFA,

## CON SUS IDA Y NÚMEROS DEL SIN

## (NO INCLUYE SINÓNIMOS)

SIN	Aditivo	JECFA IDA	Fecha de revisión por el JECFA (año de la reunión)
Group ADI	ASCORBYL ESTERS	1.25 mg/kg bw	1973-17
Group ADI	BENZOATES	5 mg/kg bw	1996-46
Group ADI	EDTAs	2.5 mg/kg bw	1973-17
Group ADI	FERROCYANIDES	0.025 mg/kg bw	1974-18
Group ADI	FORMATES	3 mg/kg bw	1973-17
Group ADI	ORTHO-PHENYLPHENOLS	0.2 mg/kg bw	1964-08
Group ADI	THIODIPROPIONATES	3 mg/kg bw	1973-17
260	Acetic Acid, Glacial	Not Limited	1973-17
472a	Acetic and Fatty Acid Esters of Glycerol	Not Limited	1973-17
1422	Acetylated Distarch Adipate	Not Specified	1982-26
1414	Acetylated Distarch Phosphate	Not Specified	1982-26
1401	Acid Treated Starch	Not Specified	1982-26
406	Agar	Not Limited	1973-17
400	Alginic Acid	Not Specified	1992-39
1402	Alkaline Treated Starch	Not Specified	1982-26
1100	Alpha-Amylase ( <i>Aspergillus oryzae</i> var.)	Acceptable	1987-31
1100	Alpha-Amylase ( <i>Bacillus megaterium</i> expressed in <i>Bacillus subtilis</i> )	Not Specified	1987-31
1100	Alpha-Amylase ( <i>Bacillus stearothermophilus</i> expressed in <i>Bacillus subtilis</i> )	Not Specified	1990-37
1100	Alpha-Amylase ( <i>Bacillus stearothermophilus</i> )	Not Specified	1990-37
1100	Alpha-Amylase ( <i>Bacillus subtilis</i> )	Not Specified	1990-37
1100	Alpha-Amylase (Carbohydrase) ( <i>Bacillus licheniformis</i> )	Not Specified	1985-29
523	Aluminium Ammonium Sulphate	7 mg/kg bw (PTWI)	1988-33
559	Aluminium Silicate	Not Specified	1985-29
264	Ammonium Acetate	Not Specified	1982-26
403	Ammonium Alginate	Not Specified	1992-39
503i	Ammonium Carbonate	Not Specified	1982-26
510	Ammonium Chloride	Not Specified	1979-23
380	Ammonium Citrate	Not Limited	1979-23
503ii	Ammonium Hydrogen Carbonate	Not Specified	1982-26
527	Ammonium Hydroxide	Not Limited	1965-09
328	Ammonium Lactate	Not Limited	1973-17
300	Ascorbic Acid	Not Specified	1981-25
304	Ascorbyl Palmitate	See ASCORBYL ESTERS	1973-17
305	Ascorbyl Stearate	ASCORBYL ESTERS	1973-17
927a	Azodicarbonamide	45 mg/kg flour	1965-09
901	Beeswax, White and Yellow	Acceptable	1992-39
162	Beet Red	Not Specified	1987-31
210	Benzoic Acid	See BENZOATES	1996-46
1403	Bleached Starch	Not Specified	1982-26
1101iii	Bromelain	Not Limited	1971-15
263	Calcium Acetate	Not Limited	1973-17
404	Calcium Alginate	Not Specified	1992-39
556	Calcium Aluminium Silicate (Synthetic)	Not Specified	1985-29
302	Calcium Ascorbate	Not Specified	1981-25
213	Calcium Benzoate	See BENZOATES	1996-46
170i	Calcium Carbonate	Not Specified	1965-09
509	Calcium Chloride	Not Specified	1973-17



SIN	Aditivo	JECFA IDA	Fecha de revisión por el JECFA (año de la reunión)
333	Calcium Citrate	Not Specified	1973-17
385	Calcium Disodium Ethylene Diamine Tetra Acetate	See EDTAs	1973-17
538	Calcium Ferrocyanide	See FERROCYANDIES	1974-18
578	Calcium Gluconate	Not Specified	1986-30, 1998-51
623	Calcium Glutamate, DI-L-	Not Specified	1987-31
629	Calcium Guanylate, 5'-	Not Specified	1985-29
526	Calcium Hydroxide	Not Limited	1965-09
633	Calcium Inosinate, 5'-	Not Specified	1985-29
327	Calcium Lactate	Not Limited	1974-18
352ii	Calcium Malate	Not Specified	1979-23
529	Calcium Oxide	Not Limited	1965-09
282	Calcium Propionate	Not Limited	1973-17
634	Calcium Ribonucleotides, 5'-	Not Specified	1974-18
552	Calcium Silicate	Not Specified	1985-29
516	Calcium Sulphate	Not Specified	1973-17
902	Candelilla Wax	Acceptable	1992-39
150a	CARAMEL COLOUR, CLASS I	Not Specified	1985-29
150c	CARAMEL COLOUR, CLASS III	200 mg/kg bw	1985-29-
150d	CARAMEL COLOUR, CLASS IV	200 mg/kg bw	1985-29-
290	Carbon Dioxide	Not Specified	1985-29
903	Carnauba Wax	7 mg/kg bw	1992-39
410	Carob Bean Gum	Not Specified	1981-25
407	Carrageenan	Not Specified	1984-28, 2001-57
925	Chlorine	2.5 mg/kg flour	1985-29
926	Chlorine Dioxide	30 mg/kg flour (acceptable treatment level)	1963-07
140	Chlorophylls	Not Limited	1969-13
1001i	Choline Acetate	See CHOLINE SALTS	1971-15
1001ii	Choline Carbonate	See CHOLINE SALTS	1971-15
1001iii	Choline Chloride	See CHOLINE SALTS	1971-15
1001iv	Choline Citrate	See CHOLINE SALTS	1971-15
1001vi	Choline Lactate	See CHOLINE SALTS	1971-15
1001	CHOLINE SALTS	Not Limited	1971-15
1001v	Choline Tartrate	See CHOLINE SALTS	1971-15
330	Citric Acid	Not Limited	1973-17
472c	Citric and Fatty Acid Esters of Glycerol	Not Limited	1973-17
424	Curdlan	Not Specified	2001-57
459	Cyclodextrin, Beta	5 mg/kg bw	1995-44
1400	Dextrins, White and Yellow Roasted Starch	Not Specified	1982-26
389	Dilauryl Thiodipropionate	See THIODIPROPIONATES	1973-17
242	Dimethyl Dicarboxylate	Acceptable	1990-37
628	Dipotassium Guanylate, 5'-	Not Specified	1985-29
632	Dipotassium Inosinate, 5'-	Not Specified	1985-29
386	Disodium Ethylene Diamine Tetra Acetate	See EDTAs	1973-17
627	Disodium Guanylate, 5'-	Not Specified	1993-41
631	Disodium Inosinate, 5'-	Not Specified	1993-41
635	Disodium Ribonucleotides, 5'-	Not Specified	1974-18
1412	Distarch Phosphate	Not Specified	1982-26
1405	Enzyme Treated Starch	Not Specified	1982-26
315	Erythorbic Acid	Not Specified	1990-37
968	Erythritol	Not Specified	1999-53
462	Ethyl Cellulose	Not Specified	1989-35
467	Ethyl Hydroxyethyl Cellulose	Not Specified	1989-35
143	Fast Green FCF	25 mg/kg bw	1986-30
381	Ferric Ammonium Citrate	0.8 mg/kg bw	1985-29
579	Ferrous Gluconate	0.8 mg/kg bw	1987-31
585	Ferrous Lactate	0.9 mg/kg bw	1989-35

SIN	Aditivo	JECFA IDA	Fecha de revisión por el JECFA (año de la reunión)
236	Formic Acid	See FORMATES	1973-17
297	Fumaric Acid	Not Specified	1989-35
310	Gallate, Propyl	1.4 mg/kg bw	1996-46
458	gamma-Cyclodextrin		
418	Gellan Gum	Not Specified	1990-37
575	Glucono Delta-Lactone	Not Specified	1986-30, 1998-51
1102	Glucose Oxidase ( <i>Aspergillus niger</i> var.)	Not Specified	1971-15
620	Glutamic Acid (L(+)-)	Not Specified	1987-31
422	Glycerol	Not Specified	1976-20
445	Glycerol Ester of Wood Rosin	25 mg/kg bw	1996-46
314	Guaiac Resin	2.5 mg/kg bw	1973-17
626	Guanylic Acid, 5'-	Not Specified	1985-29
412	Guar Gum	Not Specified	1975-19
414	Gum Arabic	Not Specified	1989-35
239	Hexamethylene Tetramine	0.15 mg/kg bw	1973-17
507	Hydrochloric Acid	Not Limited	1965-09
463	Hydroxypropyl Cellulose	Not Specified	1989-35
1442	Hydroxypropyl Distarch Phosphate	Not Specified	1982-26
464	Hydroxypropyl Methyl Cellulose	Not Specified	1989-35
1440	Hydroxypropyl Starch	Not Specified	1982-26
630	Inosinic Acid, 5'-	Not Specified	1985-29
1202	Insoluble Polyvinylpyrrolidone	Not Specified	1983-27
953	Isomalt	Not Specified	1985-29
384	Isopropyl Citrates	14 mg/kg bw	1973-17
416	Karaya Gum	Not Specified	1988-33
425	Konjac Flour	Not Specified	1996-46
270	Lactic Acid (L-, D- and DL-)	Not Limited	1973-17
472b	Lactic and Fatty Acid Esters of Glycerol	Not Limited	1973-17
966	Lactitol	Not Specified	1983-27
322	Lecithin	Not Limited	1973-17
1104	Lipase (Animal Sources)	Not Limited	1971-15
1104	Lipase ( <i>Aspergillus oryzae</i> , var.)	Not Specified	1974-18
1105	Lysozyme Hydrochloride	Acceptable	1992-39
504i	Magnesium Carbonate	Not Specified	1965-09
511	Magnesium Chloride	Not Specified	1979-23
580	Magnesium Gluconate	Not Specified	1986-30, 1998-51
625	Magnesium Glutamate, DL-L-	Not Specified	1987-31
504ii	Magnesium Hydrogen Carbonate	Not Specified	1979-23
528	Magnesium Hydroxide	Not Specified	1965-09
329	Magnesium Lactate, (DL-)	Not Limited	1979-23
530	Magnesium Oxide	Not Limited	1965-09
553i	Magnesium Silicate (Synthetic)	Not Specified	1982-26
296	Malic Acid (DL-)	Not Specified	1969-13
965	Maltitol and Maltitol Syrup	Not Specified	1993-41, 1997-49
421	Mannitol	Not Specified	1986-30
461	Methyl Cellulose	Not Specified	1989-35
465	Methyl Ethyl Cellulose	Not Specified	1989-35
460i	Microcrystalline Cellulose	Not Specified	1997-49
905ci	Microcrystalline Wax	20 mg/kg bw	1995-44
471	Mono- and Diglycerides	Not Limited	1973-17
624	Monoammonium Glutamate, L-	Not Specified	1987-31
622	Monopotassium Glutamate, L-	Not Specified	1987-31
621	Monosodium Glutamate, L-	Not Specified	1987-31
1410	Monostarch Phosphate	Not Specified	1982-26
941	Nitrogen	No ADI necessary	1980-24
942	Nitrous Oxide	Acceptable	1985-29
231	Ortho-Phenylphenol	See ORTHO-PHENYLPHENOL	1964-08
1404	Oxidized Starch	Not Specified	1982-26

SIN	Aditivo	JECFA IDA	Fecha de revisión por el JECFA (año de la reunión)
387	Oxystearin	25 mg/kg bw	1973-17
1101ii	Papain	Not Limited	1971-15
440	Pectins (Amidated and Non-Amidated)	Not Specified	1981-25
1413	Phosphated Distarch Phosphate	Not Specified	1982-26
235	Pimaricin	0.3 mg/kg bw	1976-20, 2001-57
1200	Polydextroses A and N	Not Specified	1987-31
900a	Polydimethylsiloxane	1.5 mg/kg bw	1979-23
1521	Polyethylene Glycol	10 mg/kg bw	1979-23
964	Polyglycitol Syrup	Not Specified	1998-51
1201	Polyvinylpyrrolidone	50 mg/kg bw	1986-30
261	Potassium Acetate	Not Specified	1973-17
402	Potassium Alginate	Not Specified	1992-39
303	Potassium Ascorbate	Not Specified	1981-25
212	Potassium Benzoate	See BENZOATES	1996-46
501i	Potassium Carbonate	Not Specified	1965-09
508	Potassium Chloride	Not Specified	1979-23
332i	Potassium Dihydrogen Citrate	Not Limited	1979-23
536	Potassium Ferrocyanide	See FERROCYANIDES	1974-18
577	Potassium Gluconate	Not Specified	1986-30, 1998-51
501ii	Potassium Hydrogen Carbonate	Not Specified	1965-09
351i	Potassium Hydrogen Malate	Not Specified	1982-26
525	Potassium Hydroxide	Not Limited	1965-09
326	Potassium Lactate (Solution)	Not Limited	1974-18
351ii	Potassium Malate	Not Specified	1979-23
283	Potassium Propionate	Not Limited	1973-17
515	Potassium Sulphate	Not Specified	1985-29
460ii	Powdered Cellulose	Not Specified	1976-20
407a	Processed Eucheuma Seaweed	Not Specified	1995-44, 2001-57
944	Propane	Not Specified	1979-23
280	Propionic Acid	Not Limited	1973-17
477	Propylene Glycol Esters of Fatty Acids	25 mg/kg bw	1973-17
1101i	Protease ( <i>Asperigillus oryzae</i> var.)	Acceptable	1987-31
470	SALTS OF MYRISTIC, PALMITIC & STEARIC ACIDS (NH <sub>4</sub> , Ca, K, Na)	Not Specified	1985-29
470	SALTS OF OLEIC ACID (Ca, K, Na)	Not Specified	1988-33, 1998-51
904	Shellac	Acceptable	1992-39
551	Silicon Dioxide (Amorphous)	Not Specified	1985-29
262i	Sodium Acetate	Not Specified	1973-17
401	Sodium Alginate	Not Specified	1992-39
554	Sodium Aluminosilicate	Not Specified	1985-29
301	Sodium Ascorbate	Not Specified	1981-25
211	Sodium Benzoate	See BENZOATES	1996-46
500i	Sodium Carbonate	Not Limited	1965-09
466	Sodium Carboxymethyl Cellulose	Not Specified	1989-35
469	Sodium Carboxymethyl, Cellulose Enzymatically Hydrolyzed	Not Specified	1998-51
331i	Sodium Dihydrogen Citrate	Not Limited	1979-23
316	Sodium Erythorbate	Not Specified	1990-37
535	Sodium Ferrocyanide	See FERROCYANIDES	1974-18
365	Sodium Fumarate	Not Specified	1989-35
576	Sodium Gluconate	Not Specified	1986-30, 1998-51
500ii	Sodium Hydrogen Carbonate	Not Specified	1965-09
350i	Sodium Hydrogen Malate	Not Specified	1982-26
524	Sodium Hydroxide	Not Limited	1965-09
325	Sodium Lactate(Solution)	Not Limited	1974-18
350ii	Sodium Malate	Not Specified	1979-23
232	Sodium o-Phenylphenol	See ORTHO-PHENYLPHENOL	1964-08
281	Sodium Propionate	Not Limited	1973-17

<b>SIN</b>	<b>Aditivo</b>	<b>JECFA IDA</b>	<b>Fecha de revisión por el JECFA (año de la reunión)</b>
500iii	Sodium Sesquicarbonate	Not Specified	1981-25
514	Sodium Sulfate	Not Specified	1999-53, 2001-57
420	SORBITOL (INCLUDING SORBITOL SYRUP)	Not Specified	1982-26
512	Stannous Chloride	2 mg/kg bw	1982-26
1420	Starch Acetate	Not Specified	1982-26
1450	Starch Sodium Octenyl Succinate	Not Specified	1982-26
444	Sucrose Acetate Isobutyrate	20 mg/kg bw	1996-46
553iii	Talc	Not Specified	1986-30
417	Tara Gum	Not Specified	1986-30
472f	Tartaric, Acetic & Fatty Acid Esters of Glycerol (Mixed)	Not Limited	1973-17
957	Thaumatococcus	Not Specified	1985-29
479	Thermally Oxidized Soya Bean Oil with Mono- and Di-Glycerides of Fatty Acids (TOSOM)	30 mg/kg bw	1992-39
388	Thiodipropionic Acid	See THIODIPROPIONATES	1973-17
171	Titanium Dioxide	Not Limited	1969-13
413	Tragacanth Gum	Not Specified	1985-29
1518	Triacetin	Not Specified	1975-19
380	Triammonium Citrate	Not Limited	1979-23
1505	Triethyl Citrate	20 mg/kg bw	1984-28
332ii	Tripotassium Citrate	Not Specified	1973-17
331iii	Trisodium Citrate	Not Specified	1973-17
415	Xanthan Gum	Not Specified	1986-30
967	Xylitol	Not Specified	1983-27

**ANTEPROYECTO DE SISTEMA REVISADO DE CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS  
DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS****(En el trámite 5 del procedimiento)****PARTE I: Proyecto de revisión del Sistema de Clasificación de los Alimentos**

- 01.0 Productos lácteos y productos análogos, excluidos los productos de la categoría de alimentos 02.0
- 01.1 Leche y bebidas lácteas
  - 01.1.1 Leche y suero de mantequilla (naturales)
    - 01.1.1.1 Leche (natural)
    - 01.1.1.2 Suero de mantequilla (natural)
  - 01.1.2 Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. ej., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)
- 01.2 Productos lácteos fermentados y cuajados (naturales), excluida la categoría de alimentos 01.1.2 (bebidas lácteas)
  - 01.2.1 Leches fermentadas (naturales)
    - 01.2.1.1 Leches fermentadas (naturales) no tratadas térmicamente después de la fermentación
    - 01.2.1.2 Leches fermentadas (naturales) tratadas térmicamente después de la fermentación
  - 01.2.2 Cuajada (natural)
- 01.3 Leche condensada y productos análogos (naturales)
  - 01.3.1 Leche condensada (natural)
  - 01.3.2 Blanqueadores de bebidas
- 01.4 Nata (crema) (natural) y productos análogos
  - 01.4.1 Nata (crema) pasteurizada (natural)
  - 01.4.2 Natas (cremas) esterilizadas y UHT, natas (cremas) para batir o batidas y natas (cremas) de contenido de grasa reducido (naturales)
  - 01.4.3 Nata (crema) cuajada (natural)
  - 01.4.4 Productos análogos a la nata (crema)
- 01.5 Leche en polvo y nata (crema) en polvo y productos análogos en polvo (naturales)
  - 01.5.1 Leche en polvo y nata (crema) en polvo (naturales)
  - 01.5.2 Productos análogos a la leche y la nata (crema) en polvo
- 01.6 Queso y productos análogos
  - 01.6.1 Queso no madurado
  - 01.6.2 Queso madurado
    - 01.6.2.1 Queso madurado, incluida la corteza
    - 01.6.2.2 Corteza de queso madurado
    - 01.6.2.3 Queso en polvo (para reconstitución; p. ej., para salsas a base de queso)
  - 01.6.3 Queso de suero
  - 01.6.4 Queso elaborado, fundido
    - 01.6.4.1 Queso fundido natural
    - 01.6.4.2 Queso fundido aromatizado, incluido el que contiene fruta, hortalizas, carne, etc.
  - 01.6.5 Productos análogos al queso
  - 01.6.6 Queso de proteínas del suero
- 01.7 Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)
- 01.8 Suero y productos a base de suero, excluidos los quesos de suero
  - 01.8.1 Suero líquido y productos a base de suero líquido, excluidos los quesos de suero
  - 01.8.2 Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero
- 02.0 Grasas y aceites y emulsiones grasas
  - 02.1 Grasas y aceites prácticamente exentos de agua
    - 02.1.1 Aceite de mantequilla (manteca), grasa de leche anhidra, “ghee”
    - 02.1.2 Grasas y aceites vegetales
    - 02.1.3 Manteca de cerdo, sebo, aceite de pescado y otras grasas de origen animal
  - 02.2 Emulsiones grasas, principalmente del tipo agua en aceite
    - 02.2.1 Emulsiones con un 80 por ciento de grasa como mínimo
      - 02.2.1.1 Mantequilla (manteca) y mantequilla (manteca) concentrada

- 02.2.1.2 Margarina y productos análogos
- 02.2.1.3 Mezclas de mantequilla (manteca) y margarina
- 02.2.2 Emulsiones con menos del 80 por ciento de grasa
- 02.3 Emulsiones grasas, principalmente del tipo agua en aceite, incluidos los productos a base de emulsiones grasas mezcladas y/o aromatizados
- 02.4 Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7
  
- 03.0 Hielos comestibles, incluidos los sorbetes
  
- 04.0 Frutas y hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas
  - 04.1 Frutas
    - 04.1.1 Frutas frescas
      - 04.1.1.1 Frutas frescas no tratadas
      - 04.1.1.2 Frutas frescas tratadas en la superficie
      - 04.1.1.3 Frutas frescas peladas y/o cortadas
    - 04.1.2 Frutas elaboradas
      - 04.1.2.1 Frutas congeladas
      - 04.1.2.2 Frutas desecadas
      - 04.1.2.3 Frutas en vinagre, aceite o salmuera
      - 04.1.2.4 Frutas en conserva enlatadas o en frascos (pasterizadas)
      - 04.1.2.5 Confituras, jaleas, mermeladas
      - 04.1.2.6 Productos para untar a base de fruta (p. ej., el “chutney”), excluidos los productos de la categoría de alimentos 04.1.2.5
      - 04.1.2.7 Frutas confitadas
      - 04.1.2.8 Preparados a base de fruta, incluida la pulpa, los purés, los revestimientos de fruta y la leche de coco
      - 04.1.2.9 Postres a base de fruta, incluidos los postres a base de agua con aromas de fruta
      - 04.1.2.10 Productos de fruta fermentada
      - 04.1.2.11 Rellenos de fruta para pastelería
      - 04.1.2.12 Frutas cocidas o fritas
  - 04.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas
    - 04.2.1 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas
      - 04.2.1.1 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas no tratadas
      - 04.2.1.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas (incluida la soja) y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas tratadas en la superficie
      - 04.2.1.3 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas peladas, cortadas o desmenuzadas
    - 04.2.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas elaboradas
      - 04.2.2.1 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas congeladas
      - 04.2.2.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas desecadas
      - 04.2.2.3 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en vinagre, aceite, salmuera o salsa de soja
      - 04.2.2.4 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en conserva, en latas o frascos (pasterizadas) o en bolsas de esterilización
      - 04.2.2.5 Purés y preparados para untar elaborados con hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas (p. ej., la mantequilla de maní (cacahuete))
      - 04.2.2.6 Pulpas y preparados de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas (como los postres y las salsas a base de hortalizas y hortalizas confitadas) distintos de los indicados en la categoría de alimentos 04.2.2.5

- 04.2.2.7 Productos a base de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas fermentadas, excluidos los productos fermentados de soja de la categoría 12.10
- 04.2.2.8 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas cocidas o fritas
  
- 05.0 Confitería
  - 05.1 Productos de cacao y chocolate, incluidos los productos de imitación y los sucedáneos del chocolate
    - 05.1.1 Mezclas de cacao (en polvo) y cacao en pasta/torta de cacao
    - 05.1.2 Mezclas de cacao (jarabes)
    - 05.1.3 Productos para untar a base de cacao, incluidos los rellenos a base de cacao
    - 05.1.4 Productos de cacao y chocolate
    - 05.1.5 Productos de imitación y sucedáneos del chocolate
  - 05.2 Dulces distintos de los indicados en las categorías de alimentos 05.1, 05.3 y 05.4, incluidos los caramelos duros y blandos, los turrónes, etc.
    - 05.2.1 Caramelos duros
    - 05.2.2 Caramelos blandos
    - 05.2.3 Turrón y mazapán
  - 05.3 Goma de mascar
  - 05.4 Decoraciones (p. ej., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces
  
- 06.0 Cereales y productos a base de cereales, derivados de granos de cereales, de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas, excluidos los productos de panadería de la categoría de alimentos 07.0
  - 06.1 Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz
  - 06.2 Harinas y almidones
    - 06.2.1 Harinas
    - 06.2.2 Almidones
  - 06.3 Cereales para el desayuno, incluidos los copos de avena
  - 06.4 Pastas y fideos y productos análogos (p. ej., fécula de arroz en hojas, “vermicelli” de arroz y soja, pastas y fideos de soja)
    - 06.4.1 Pastas y fideos frescos y productos análogos
    - 06.4.2 Pastas y fideos deshidratados y productos análogos
    - 06.4.3 Pastas y fideos precocidos y productos análogos
  - 06.5 Postres a base de cereales y almidón (p. ej., pudines de arroz, pudines de mandioca)
  - 06.6 Mezclas batidas para rebozar (p. ej., para empanar o rebozar pescado o carne de aves de corral)
  - 06.7 Productos a base de arroz precocidos o elaborados, incluidas las tortas de arroz (sólo del tipo oriental)
  - 06.8 Productos a base de soja (excluidos los productos de soja de la categoría 12.9 y los productos fermentados de soja de la categoría 12.10)
  
- 07.0 Productos de panadería
  - 07.1 Pan y productos de panadería ordinaria
    - 07.1.1 Panes y panecillos
      - 07.1.1.1 Panes leudados con levadura y panes especiales
      - 07.1.1.2 Panes leudados con bicarbonato
    - 07.1.2 “Crackers”, excluidos los “crackers” dulces
    - 07.1.3 Otros productos de panadería ordinaria (p. ej., “bagels”, “pita”, “muffins” ingleses, etc.)
    - 07.1.4 Productos similares al pan, incluidos los rellenos a base de pan y el pan rallado
    - 07.1.5 Panes y bollos dulces al vapor
    - 07.1.6 Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria
  - 07.2 Productos de panadería fina (dulces, salados, aromatizados) y mezclas
    - 07.2.1 Tortas, galletas y pasteles (p. ej., rellenos de fruta o crema)
    - 07.2.2 Otros productos de panadería fina (p. ej., “donuts”, panecillos dulces, “scones” (bollos ingleses) y “muffins”)
    - 07.2.3 Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)
  
- 08.0 Carne y productos cárnicos, incluidos los de aves de corral y caza

- 08.1 Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza
  - 08.1.1 Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza, en piezas enteras o en cortes
  - 08.1.2 Carne fresca picada, incluida la de aves de corral y caza
- 08.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, en piezas enteras o en cortes
  - 08.2.1 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes
    - 08.2.1.1 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, curados (incluidos los salados) y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes
    - 08.2.1.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, curados (incluidos los salados), desecados y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes
    - 08.2.1.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, fermentados y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes
  - 08.2.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, tratados térmicamente en piezas enteras o en cortes
  - 08.2.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, congelados, en piezas enteras o en cortes
- 08.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados
  - 08.3.1 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados sin tratar térmicamente
    - 08.3.1.1 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, curados (incluidos los salados) desecados y sin tratar térmicamente
    - 08.3.1.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, curados (incluidos los salados), y sin tratar térmicamente
    - 08.3.1.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, fermentados y sin tratar térmicamente
  - 08.3.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y tratados térmicamente
  - 08.3.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y congelados
- 08.4 Tripas comestibles (p. ej., para embutidos)
  
- 09.0 Pescado y productos pesqueros, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
  - 09.1 Pescado y productos pesqueros frescos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.1.1 Pescado fresco
    - 09.1.2 Moluscos, crustáceos y equinodermos frescos
  - 09.2 Pescado y productos pesqueros elaborados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.2.1 Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.2.2 Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros rebozados congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.2.3 Productos pesqueros picados, amalgamados y congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.2.4 Pescado y productos pesqueros cocidos y/o fritos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
      - 09.2.4.1 Pescado y productos pesqueros cocidos
      - 09.2.4.2 Moluscos, crustáceos y equinodermos cocidos
      - 09.2.4.3 Pescado y productos pesqueros fritos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.2.5 Pescado y productos pesqueros ahumados, desecados, fermentados y/o salados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
  - 09.3 Pescado y productos pesqueros semiconservados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.3.1 Pescado y productos pesqueros marinados y/o en gelatina, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.3.2 Pescado y productos pesqueros escabechados y/o en salmuera, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.3.3 Sucedáneos de salmón, caviar y otros productos pesqueros a base de huevas
    - 09.3.4 Pescado y productos pesqueros semiconservados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos (p. ej., la pasta de pescado), excluidos los productos indicados en las categorías de alimentos 09.3.1 a 09.3.3
  - 09.4 Pescado y productos pesqueros (incluidos los moluscos, crustáceos y equinodermos) en conserva, con inclusión de los enlatados y fermentados
  
- 10.0 Huevos y productos a base de huevo



- 10.1 Huevos frescos
- 10.2 Productos a base de huevo
  - 10.2.1 Productos líquidos a base de huevo
  - 10.2.2 Productos congelados a base de huevo
  - 10.2.3 Productos a base de huevo en polvo y/o cuajados por calor
- 10.3 Huevos en conserva, incluidos los huevos en álcali, salados y envasados
- 10.4 Postres a base de huevo (p. ej., flan)
  
- 11.0 Edulcorantes, incluida la miel
  - 11.1 Azúcares refinados y en bruto
    - 11.1.1 Azúcar blanco, dextrosa anhidra, dextrosa monohidrato y fructosa
    - 11.1.2 Azúcar en polvo y dextrosa en polvo
    - 11.1.3 Azúcar blanco blando, azúcar moreno blando, jarabe de glucosa, jarabe de glucosa deshidratado y azúcar de caña sin refinar
      - 11.1.3.1 Jarabe de glucosa deshidratado utilizado para la elaboración de golosinas
      - 11.1.3.2 Jarabe de glucosa utilizado para la elaboración de golosinas
    - 11.1.4 Lactosa
    - 11.1.5 Azúcar blanco de plantación o refinería
  - 11.2 Azúcar moreno, excluidos los productos de la categoría de alimentos 11.1.3
  - 11.3 Soluciones azucaradas y jarabes, también azúcares (parcialmente) invertidos, incluida la melaza, excluidos los productos de la categoría de alimentos 11.1.3
  - 11.4 Otros azúcares y jarabes (por ej. xilosa, jarabe de arce y revestimientos de azúcar)
  - 11.5 Miel
  - 11.6 Edulcorantes de mesa, incluidos los que contienen edulcorantes de gran intensidad
  
- 12.0 Sales, especias, sopas, salsas, ensaladas, productos proteínicos, etc.
  - 12.1 Sal y sucedáneos de la sal
    - 12.1.1 Sal
    - 12.1.2 Sucesáneos de la sal
  - 12.2 Hierbas aromáticas, especias, aderezos (incluidos los sucedáneos de la sal) y condimentos (p. ej., el aderezo para fideos instantáneos)
    - 12.2.1 Hierbas aromáticas y especias
    - 12.2.2 Aderezos y condimentos
  - 12.3 Vinagres
  - 12.4 Mostazas
  - 12.5 Sopas y caldos
    - 12.5.1 Sopas y caldos listos para el consumo, incluidos los envasados, embotellados y congelados
    - 12.5.2 Mezclas para sopas y caldos
  - 12.6 Salsas y productos análogos
    - 12.6.1 Salsas emulsionadas (p. ej., mayonesa, aderezos para ensaladas)
    - 12.6.2 Salsas no emulsionadas (p. ej., “ketchup”, salsas a base de queso, salsas a base de nata (crema) y salsa “gravy”)
    - 12.6.3 Mezclas para salsas y “gravies”
    - 12.6.4 Salsas ligeras (p. ej., salsa de pescado)
  - 12.7 Emulsiones para ensaladas (p. ej., la ensalada de macarrones, la ensalada de patatas (papas)) y para untar emparedados, excluidas las emulsiones para untar a base de cacao y nueces de las categorías de alimentos 04.2.2.5 y 05.1.3
  - 12.8 Levadura y productos similares
  - 12.9 Productos proteínicos
    - 12.9.1 Productos a base de proteína de soja
      - 12.9.1.1 Bebidas de soja
      - 12.9.1.2 Película de bebida de soja
      - 12.9.1.3 Otros productos proteínicos a base de soja (incluida la salsa de soja no fermentada)
    - 12.9.2 Cuajada fresca de soja (tofu)
    - 12.9.3 Cuajada de soja semideshidratada
      - 12.9.3.1 Cuajada de soja semideshidratada cocida en salsa densa
      - 12.9.3.2 Cuajada de soja semideshidratada frita

- 12.9.3.3 Productos de cuajada de soja semideshidratada distintos de los incluidos en las categorías 12.9.3.1 y 12.9.3.2
- 12.9.4 Cuajada de soja semideshidratada (kori tofu)
- 12.9.5 Otros productos proteínicos
- 12.10 Productos a base de soja fermentada
  - 12.10.1 Soja fermentada (p. ej., “natto”)
  - 12.10.2 Cuajada de soja fermentada (queso de soja)
  - 12.10.3 Pasta de soja fermentada (“miso”)
  - 12.10.4 Salsa de soja fermentada
- 12.11 Productos proteínicos a base de soja
  
- 13.0 Productos alimenticios para usos nutricionales especiales
  - 13.1 Preparados para lactantes, preparados de continuación y preparados para usos medicinales especiales destinados a los lactantes
    - 13.1.1 Preparados para lactantes
    - 13.1.2 Preparados de continuación
    - 13.1.3 Preparados para usos medicinales específicos destinados a los lactantes
  - 13.2 Alimentos complementarios para lactantes y niños pequeños
  - 13.3 Alimentos dietéticos para usos medicinales especiales (excluidos los productos de la categoría de alimentos 13.1)
  - 13.4 Preparados dietéticos para adelgazamiento y control del peso
  - 13.5 Alimentos dietéticos (p. ej., los complementos alimenticios para usos dietéticos), excluidos los indicados en las categorías de alimentos 13.1 a 13.4 y 13.6
  - 13.6 Complementos alimenticios
  
- 14.0 Bebidas, excluidos los productos lácteos
  - 14.1 Bebidas no alcohólicas
    - 14.1.1 Aguas
      - 14.1.1.1 Aguas minerales naturales y aguas de manantial
      - 14.1.1.2 Aguas de mesa y gaseosas
    - 14.1.2 Zumos (jugos) de frutas y hortalizas
      - 14.1.2.1 Zumos (jugos) de frutas
      - 14.1.2.2 Zumos (jugos) de hortalizas
      - 14.1.2.3 Concentrados para zumos (jugos) de frutas
      - 14.1.2.4 Concentrados para zumos (jugos) de hortalizas
    - 14.1.3 Néctares de frutas y hortalizas
      - 14.1.3.1 Néctares de frutas
      - 14.1.3.2 Néctares de hortalizas
      - 14.1.3.3 Concentrados para néctares de frutas
      - 14.1.3.4 Concentrados para néctares de hortalizas
    - 14.1.4 Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas
      - 14.1.4.1 Bebidas a base de agua aromatizadas con gas
      - 14.1.4.2 Bebidas a base de agua aromatizadas sin gas, incluidos los ponches de fruta y las limonadas y bebidas similares
      - 14.1.4.3 Concentrados (líquidos o sólidos) para bebidas a base de agua aromatizadas
    - 14.1.5 Café, sucedáneos del café, té, infusiones de hierbas y otras bebidas calientes a base de cereales y granos, excluido el cacao
  - 14.2 Bebidas alcohólicas, incluidas las bebidas análogas sin alcohol y con bajo contenido de alcohol
    - 14.2.1 Cerveza y bebidas a base de malta
    - 14.2.2 Sidra y sidra de pera
    - 14.2.3 Vinos de uva
      - 14.2.3.1 Vino de uva no espumoso
      - 14.2.3.2 Vinos de uva espumosos y semiespumosos
      - 14.2.3.3 Vino de uva enriquecido, vino de uva licoroso y vino de uva dulce
    - 14.2.4 Vinos (distintos de los de uva)
    - 14.2.5 Aguamiel
    - 14.2.6 Licores destilados que contengan más de un 15 por ciento de alcohol

- 14.2.7 Bebidas alcohólicas aromatizadas (p. ej., cerveza, vino y bebidas espirituosas tipo refresco, refrescos con bajo contenido de alcohol)
  
- 15.0 Aperitivos listos para el consumo
  - 15.1 Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas)
  - 15.2 Nueces elaboradas, incluidas las nueces (p. ej., con frutas secas) revestidas y mezclas de nueces
  - 15.3 Aperitivos a base de pescado
  
- 16.0 Alimentos compuestos (que no pueden clasificarse en las categorías 01 a 15).

**PARTE II: Descriptores revisados de las categorías de alimentos****01.0 Productos lácteos y productos análogos, excluidos los productos de la categoría de alimentos 02.0:**

Comprende todos los tipos de productos lácteos que se obtienen de la leche de los animales de ordeño (p. ej., la vaca, oveja, cabra, búfala). En esta categoría, un producto “natural” es un producto que no está aromatizado, no contiene frutas, hortalizas u otros ingredientes que no sean lácteos, ni está mezclado con otros ingredientes que no sean lácteos, a no ser que las normas pertinentes lo autoricen<sup>1</sup>. Los productos análogos son aquellos en los que la grasa de la leche se ha sustituido parcial o totalmente por grasas o aceites vegetales.

**01.1 Leche y bebidas lácteas:**

Comprende todos los productos lácteos líquidos, naturales y aromatizados, a base de leche descremada, parcialmente descremada, con poca grasa y entera.

**01.1.1. Leche y suero de mantequilla (naturales):**

Comprende únicamente los productos líquidos naturales. Incluye la leche natural reconstituida que contenga únicamente ingredientes lácteos.

**01.1.1.1 Leche (natural):**

La leche líquida se obtiene de los animales de ordeño (p. ej., vacas, ovejas, cabras, búfalas). La leche suele tratarse térmicamente mediante pasterización, tratamientos de temperatura ultraelevada (UHT) o esterilización<sup>2</sup>. Incluye la leche descremada, parcialmente descremada, con poca grasa y entera.

**01.1.1.2 Suero de mantequilla (natural):**

El suero de mantequilla es el líquido prácticamente sin grasa de la leche que queda tras el proceso de elaboración de la mantequilla (manteca) (es decir, la leche y la nata (crema) fermentada o sin fermentar batida), y se comercializa en forma concentrada o en polvo. El suero de mantequilla (leche agria) se obtiene también mediante la fermentación de la leche desnatada líquida, bien mediante la acidificación espontánea por la acción de las bacterias formadoras del ácido láctico o del aroma, bien mediante la inoculación de cultivos bacterianos puros en la leche caliente (suero de mantequilla cultivado)<sup>3</sup>. El suero de mantequilla puede pasterizarse o esterilizarse.

**01.1.2 Bebidas lácteas aromatizadas y/o fermentadas (p. ej., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero):**

Comprende todas las bebidas líquidas a base de leche aromatizadas y con sabores listas para el consumo y sus mezclas, excluidas las mezclas de cacao (mezclas de cacao y azúcar de la categoría 05.1.1), como chocolate caliente, bebidas malteadas con chocolate, bebidas a base de yogur con sabor a fresa, bebidas obtenidas por las bacterias formadoras del ácido láctico y del lassi (líquido obtenido batiendo la leche cuajada formada a partir de la fermentación láctea y añadiendo azúcar o un edulcorante sintético).

**01.2 Productos lácteos fermentados y cuajados (naturales), excluida la categoría de alimentos 01.1.2 (bebidas lácteas):**

Comprende todos los productos naturales a base de leche desnatada, parcialmente desnatada, con poca grasa y entera. Los productos aromatizados se incluyen en las categorías 01.1.2 (bebidas) y 01.7 (postres).

**01.2.1 Leches fermentadas (naturales):**

Comprende todos los productos naturales, incluida la leche fermentada líquida, la leche acidificada y la leche cultivada. El yogur natural, sin aromas ni colores, puede figurar en una de las subcategorías de la sección 01.2.1 según esté tratado o no térmicamente después de la fermentación.

<sup>1</sup> La definición de “natural” figura en las observaciones de la FIL sobre el SCA (32ª reunión del CCFAC, CRD 4).

<sup>2</sup> *Food Chemistry*, H.D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 389.

<sup>3</sup> *Ibidem*, pág. 392.

**01.2.1.1 Leches fermentadas (naturales) no tratadas térmicamente después de la fermentación:**

Comprende los productos naturales líquidos y los que no son líquidos, como el yogur y el yogur edulcorado<sup>4</sup>.

**01.2.1.2 Leches fermentadas (naturales) tratadas térmicamente después de la fermentación:**

Productos análogos a los de la subcategoría 01.2.1.1, pero que se han tratado térmicamente (a saber, mediante la esterilización o pasterización), después de la fermentación.

**01.2.2 Cuajada (natural):**

Leche cuajada natural que se obtiene por la acción de enzimas que provocan la coagulación. Comprende la leche cuajada. Los productos a base de cuajada aromatizada figuran en la categoría 01.7.

**01.3 Leche condensada y productos análogos (naturales):**

Comprende los tipos de leche condensada, evaporada natural, edulcorada y aromatizada, así como los productos análogos (incluidos los blanqueadores de bebidas). Comprende los productos a base de leche desnatada (descremada), parcialmente desnatada, con poca grasa y entera, así como la leche compensada.

**01.3.1 Leche condensada (natural):**

La leche condensada se obtiene mediante la eliminación parcial del agua de la leche a la cual puede haberse añadido azúcar. En el caso de la leche evaporada, la eliminación del agua puede obtenerse por calentamiento<sup>5</sup>. Incluye la leche parcialmente deshidratada, evaporada, condensada y edulcorada y el khoa (leche de vaca o búfala concentrada por ebullición).

**01.3.2 Blanqueadores de bebidas:**

Sucedáneos de la leche o de la nata (crema) que consisten en una emulsión del tipo grasa vegetal en agua con proteínas lácteas y lactosa o proteínas vegetales, destinados a utilizarse en bebidas como el café y el té. Incluye también el mismo tipo de productos en polvo. Comprende los productos análogos a la leche condensada y la leche compensada condensada.

**01.4 Nata, (crema) (natural) y productos análogos:**

La nata (crema) es un producto lácteo líquido con un contenido relativamente alto de grasa en comparación con la leche. Comprenden todos los productos líquidos, semilíquidos y semisólidos a base de nata (crema) y los productos análogos a la nata (crema). Los productos de nata (crema) aromatizados figuran en las categorías 01.1.2 (bebidas) y 01.7 (postres).

**01.4.1 Nata (crema) pasterizada (natural):**

Nata (crema) sometida a pasterización mediante un tratamiento térmico adecuado u obtenida de leche pasterizada<sup>6</sup>. Comprende natas (cremas) y seminatas (semicremas) de leche.

**01.4.2 Natas (cremas) esterilizadas y uht, natas (cremas) para batir o batidas y natas (cremas) de contenido de grasa reducido (naturales):**

Comprende todo tipo de natas (cremas), independientemente del contenido de grasa, que se han sometido a tratamiento térmico a temperatura más elevada que la de pasterización. Comprende también las natas (cremas) pasterizadas con un contenido de grasa reducido, así como todos los tipos de natas (cremas) para batir o batidas. Las natas (cremas) esterilizadas son las que se han sometido a un tratamiento térmico adecuado dentro del recipiente en el que se presentan al consumidor. Las natas (cremas) tratadas a temperaturas ultraelevadas (UHT) o las natas ultrapasterizadas son las que se han sometido de modo continuo a un tratamiento térmico adecuado (UHT o ultrapasterización) y envasado en condiciones asépticas. La nata (crema) puede envasarse también a presión (nata batida)<sup>6</sup>. Comprende las natas (cremas) para batir, las natas (cremas) espesas, las natas (cremas) batidas pasterizadas y las decoraciones y rellenos a base de leche análogos a la nata (crema) batida. La subcategoría 01.4.4 (productos análogos a la nata (crema)) incluye las natas (cremas) o decoraciones con sustitución total o parcial de la grasa de leche por otras grasas.

<sup>4</sup> Norma del Codex para el Yogur (Yoghurt) y el Yogur Azucarado (CXSN-A-11(a)-1975). Con arreglo a la definición de yogur que figura en esta norma no se permite la utilización de colores ni aromas como ingredientes opcionales.

<sup>5</sup> Norma del Codex para las Leches Evaporadas (CXSN A-03-1999 Rev. 1).

<sup>6</sup> Norma del Codex para la Nata (Crema) para el Consumo Directo (CXSN A-09-1976).

**01.4.3 Nata (crema) cuajada (natural):**

Nata (crema) espesada y viscosa formada por acción de enzimas que coagulan la leche. Comprende la nata (crema) agria (nata sometida a fermentación láctica, como se ha señalado en relación con el suero (01.1.1.2))<sup>7</sup>.

**01.4.4 Productos análogos a la nata (crema):**

Sucedáneos de la nata (crema) consistente en una emulsión de grasa vegetal-agua en forma líquida o en polvo para usos distintos de los de los blanqueadores de bebidas (01.3.2). Comprende los revestimientos instantáneos de nata batida y los sucedáneos de la nata.

**01.5 Leche en polvo y nata (crema) en polvo y productos análogos en polvo (naturales):**

Comprende la leche en polvo natural, la nata (crema) en polvo o combinaciones de ambas, y productos análogos. Incluye los productos a base de leche desnatada (descremada), parcialmente desnatada (descremada), de bajo contenido graso y entera.

**01.5.1 Leche en polvo y nata (crema) en polvo (naturales):**

Productos lácteos obtenidos mediante la eliminación parcial del agua de la leche o de la nata (crema) y producidos en polvo<sup>8</sup>. Incluye caseína y caseinatos<sup>9</sup>.

**01.5.2 Productos análogos a la leche y la nata (crema) en polvo (naturales):**

Productos en forma de emulsión del tipo grasa en agua y deshidratados para un uso distinto del de los blanqueadores de bebidas (01.3.2). Entre ellos se incluye, p. ej., la mezcla de nata (crema) deshidratada de imitación y la leche compensada en polvo.

**01.6 Queso y productos análogos:**

Se entiende por queso y productos análogos al queso los productos que contienen agua y grasa dentro de una estructura de proteína de leche coagulada. Productos como, p. ej., la salsa de queso (12.6.2), los aperitivos con aroma de queso (15.1) y los alimentos compuestos preparados en los que se ha utilizado el queso como ingrediente (p. ej., macarrones y queso; 16.0) se clasifican en otras categorías.

**01.6.1 Queso no madurado:**

Se entiende por quesos no madurados, incluidos los quesos frescos, los productos que están listos para el consumo poco después de su fabricación<sup>10</sup>. Entre ellos se incluyen, p. ej., el “cottage cheese” (queso blando y sin madurar de leche cuajada coagulada), el “cottage cheese” cremoso (“cottage cheese” cubierto con una mezcla cremosa)<sup>11</sup>, el queso de nata o queso cremoso (“rahmfrischkase”, queso sin cuajar, blando para untar)<sup>12</sup>, y los quesos mozzarella y scamorza. Comprende el queso entero no madurado y la corteza del queso no madurada (en los casos de quesos no madurados con “piel”; p. ej., la mozzarella). La mayoría de los productos son naturales; no obstante, algunos, como el “cottage cheese” y el queso de nata pueden estar aromatizados o contener ingredientes como fruta, hortalizas o carne. Se excluye el queso de nata madurado, en el que la nata (crema) es determinante de un contenido elevado de grasa.

**01.6.2. Queso madurado:**

Se entiende por quesos madurado un producto que no está listo para el consumo poco después de la elaboración, sino que debe mantenerse durante cierto tiempo a una temperatura y en unas condiciones tales que se produzcan los cambios bioquímicos y físicos necesarios y característicos del queso en cuestión. En los quesos madurados con moho, la maduración se produce principalmente como consecuencia del desarrollo característico de mohos por todo el interior y/o en la superficie del queso<sup>10</sup>. El queso madurado puede ser blando (p. ej., camembert), firme (p. ej., edam, gouda), duro (p. ej., cheddar) o extraduro (p. ej., grana). Incluye el queso en salmuera, que es un queso madurado de semiduro a blando, de color blanco a

<sup>7</sup> *Food Chemistry*, H.D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 393.

<sup>8</sup> Norma del Codex para la Leche en Polvo y la Nata (Crema) en Polvo (CXSN 207-1999).

<sup>9</sup> Norma del Codex para los Productos a Base de Caseína Alimentaria (CXSN A 18-2001. Rev.1).

<sup>10</sup> Norma del Codex para el Queso (CXSN A-06-1999 Rev. 1 enmendada en 2001).

<sup>11</sup> Norma del Codex para el “Cottage Cheese”, incluido “Cottage Cheese” de Crema (CXSN C-16-1968).

<sup>12</sup> Norma del Codex para el Queso de Nata (Crema) (Rahmfrischkäse) (CXSN C-31-1973).

amarillento, con una textura compacta y sin una corteza propiamente dicha que se conserva en salmuera hasta que se presenta al consumidor (p. ej., feta)<sup>13</sup>.

#### **01.6.2.1 Queso madurado, incluida la corteza:**

Se refiere al queso madurado (incluido el queso madurado con moho) con su corteza o parte de ella, como el queso cortado, desmenuzado, rallado o rebanado. Entre estos quesos madurados se incluyen los siguientes: queso azul, brie, gouda, havarti, queso duro para rallar, parmesano y queso suizo.

#### **01.6.2.2 Corteza de queso madurado:**

Se refiere sólo a la corteza del queso. La corteza del queso es la parte exterior de la masa de queso que al principio tiene la misma composición que la parte interior del mismo, pero que puede secarse en los procesos de conservación en salmuera y maduración<sup>14</sup>.

#### **01.6.2.3 Queso en polvo (para reconstitución; p. ej., para salsas a base de queso):**

Producto deshidratado preparado con una variedad de queso o queso fundido. No incluye el queso rallado o desmenuzado (categoría 01.6.2.1 para las variedades de queso; categoría 01.6.4 para el queso fundido). El producto se destina a reconstitución con leche o agua para preparar una salsa o utilizarse como ingrediente tal como se presenta (p. ej., con macarrones cocidos, leche y mantequilla para preparar una cazuela de macarrones y queso). Incluye el queso desecado por pulverización.

#### **01.6.3 Queso de suero:**

Se entiende por queso de suero los productos sólidos o semisólidos obtenidos por concentración del suero, con o sin adición de leche, nata (crema) u otras materias de origen lácteo, y moldeo del producto concentrado<sup>15</sup>. Incluye el queso entero y la corteza de queso. Distinto del queso de proteínas del suero (01.6.6).

#### **01.6.4 Queso elaborado, fundido:**

Productos con un tiempo de conservación muy largo obtenido por fusión y emulsificación del queso. Incluye productos elaborados mediante calentamiento y emulsificación de mezclas de quesos, materia grasa de la leche, proteína de leche, leche en polvo y agua en diferentes cantidades. Los productos pueden contener otros ingredientes añadidos como, aromas, aderezos y fruta, hortalizas y/o carne. El producto puede ser para untar o estar cortado en rebanadas y piezas<sup>16</sup>. Esta categoría no comprende el queso cortado, rallado, desmenuzado, etc. El queso sometido a estos procesos mecánicos se incluye en la categoría de alimentos 01.6.2 (Queso madurado).

##### **01.6.4.1 Queso fundido natural:**

Se entiende por queso fundido natural el producto de queso fundido que no contiene aromatizantes, aderezos, fruta, hortalizas o carne añadidos. Entre éstos se incluyen, p. ej., el queso americano, el queso club y las mezclas de queso elaboradas en frío.

##### **01.6.4.2 Queso fundido aromatizado, incluido el que contiene fruta, hortalizas, carne, etc.:**

Se entiende por queso fundido aromatizado el producto al que se han añadido aromatizantes, aderezos, fruta, hortalizas y/o carne. Entre éstos se incluyen, p. ej., el queso para untar “Neufchatel” con hortalizas, el queso

<sup>13</sup> Norma del Codex para el Queso Conservado en Salmuera (CXSN 208-1999 enmendada en 2001).

<sup>14</sup> La corteza es diferente del revestimiento del queso. El revestimiento puede ser: 1) una película de material sintético o natural, que ayuda a regular la humedad durante la maduración y protege el queso de los microorganismos, o 2) una capa generalmente de cera, parafina o material plástico, que normalmente es impermeable a la humedad, protege el queso después de la maduración contra los microorganismos y de daños físicos durante la manipulación en la venta al por menor y que, en algunos casos, contribuye a dar una apariencia determinada al queso (p. ej., superficie coloreada). Véanse las observaciones de Dinamarca (CX/FAC 02/6-Add. 1).

<sup>15</sup> Norma del Codex para el Queso de Suero (CXSN A-07-1999 Rev. 1).

<sup>16</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosh, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 400. Véase además la Norma del Codex para Queso Fundido o Queso Fundido para untar o extender de una variedad denominada (CXSN A-08a-1978), Norma del Codex para el “Queso Fundido” y “Queso Fundido para untar o extender” (CXSN A-08b1978) y Norma del Codex para Preparados a base de “Queso Fundido” (Process(ed) Cheese Food and Process(ed) Cheese Spread) (CXSN A-08c-1978).

“Pepper Jack” (queso Monterrey Jack con trozos de pimienta), el queso para untar Cheddar con vino y las bolas de queso (elaboradas con queso fundido cubierto de nueces, hierbas o especias).

#### **01.6.5 Productos análogos al queso:**

Productos similares al queso pero en los que la grasa de la leche se ha reemplazado parcial o completamente por otras grasas. Incluye el queso de imitación, las mezclas de quesos de imitación y los quesos de imitación en polvo.

#### **01.6.6 Queso de proteínas del suero:**

Se entiende por queso de proteínas del suero el producto que contiene la proteína extraída del componente de suero de la leche. Estos productos se elaboran principalmente mediante la coagulación de proteínas del suero. Entre ellos se incluye, p. ej., el queso ricotta. Es diferente del queso de suero (01.6.3).

#### **01.7 Postres lácteos (p. ej., pudines, yogur aromatizado o con fruta):**

Comprende los postres lácteos listos para el consumo y mezclas para postres, aromatizados. Incluye dulces y golosinas lácteas congeladas y rellenos a base de leche, así como el yogur aromatizado (producto lácteo obtenido por la fermentación de leche y productos lácteos a los que se han añadido aromatizantes e ingredientes (p. ej., fruta, cacao, café)) que puede someterse o no a un tratamiento térmico después de la fermentación<sup>17</sup>. Otros ejemplos son los siguientes: helado (postre congelado que puede estar elaborado con leche entera, leche desnatada (descremada), nata (crema) o mantequilla, azúcar, aceite vegetal, productos a base de huevo y fruta, cacao o café), leche helada (producto análogo al helado con menor contenido de leche entera o desnatada o elaborado con leche desnatada), leche gelificada, yogur aromatizado congelado, leche cuajada (postre dulce similar a la crema elaborado a base de leche aromatizada con cuajo), dulce de leche (leche cocida con azúcar y con adición de otros ingredientes como coco o chocolate), pudín “butterscotch” y “mousse” de chocolate. Comprende dulces a base de leche tradicionales preparados con leche parcialmente concentrada, *khoa* (leche de vaca o búfala concentrada mediante cocción), o *chhena* (leche de vaca o de búfala coagulada mediante calor con ayuda de ácidos como ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico, etc.), azúcar o edulcorantes artificiales y otros ingredientes (p. ej., *maida* (harina de trigo refinada), aromatizantes y colorantes (p. ej., *peda*, *burfee*, torta de leche, *gulab jamun*, *rasgulla*, *rasmalai*, *basundi*). Estos productos son diferentes de los de la categoría de alimentos 03.0 (Helados comestibles, incluidos los sorbetes), ya que los alimentos de la categoría 01.7 se elaboran a base de leche, mientras que los de la categoría 03.0 se elaboran a base de agua y no contienen ingredientes lácteos.

#### **01.8 Suero y productos a base de suero, excluidos los quesos de suero:**

Comprende diversos productos de suero en forma líquida y en polvo.

##### **01.8.1 Suero líquido y productos a base de suero líquido, excluidos los quesos de suero:**

El suero es el fluido separado de la cuajada tras la coagulación de la leche, nata (crema), leche desnatada (descremada) o suero de mantequilla mediante enzimas de coagulación de la leche durante la fabricación del queso, la caseína o productos similares. El suero ácido se obtiene tras la coagulación de la leche, nata (crema), leche desnatada (descremada) o suero de mantequilla, principalmente con ácidos del tipo usado en la fabricación del queso fresco<sup>18</sup>.

##### **01.8.2 Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero:**

Los sueros en polvo se preparan a partir de suero desecado por pulverización o en rodillos, o de suero ácido del que se ha eliminado la mayor parte de la grasa de leche<sup>18</sup>.

#### **02.0 Grasas y aceites y emulsiones grasas:**

Incluye todos los productos a base de grasa de origen vegetal, animal o marino o sus mezclas.

##### **02.1 Grasas y aceites prácticamente exentos de agua:**

Se entiende por grasas y aceites comestibles los alimentos compuestos principalmente de triglicéridos de ácidos grasos de origen vegetal, animal o marino<sup>19</sup>.

<sup>17</sup> Norma del Codex para el Yogur (Yoghurt) Aromatizado y Productos Tratados Térmicamente después de la Fermentación (CXWN A-11b-1976).

<sup>18</sup> Norma del Codex para los Sueros en Polvo (CXSN A-15-1995).

<sup>19</sup> Norma General del Codex para Grasas y Aceites Comestibles No Regulados por Normas Individuales



**02.1.1 Aceite de mantquilla (manteca), grasa de leche anhidra, “ghee”:**

Se entiende por grasa de leche anhidra, aceite de mantquilla (manteca) anhidra y aceite de mantquilla (manteca) los productos derivados exclusivamente de la leche y/o productos obtenidos de la leche mediante un proceso que elimina casi por completo el agua y el extracto seco magro. El ghee es un producto obtenido exclusivamente de la leche, la nata (crema) o la mantquilla (manteca) mediante un proceso por el que se elimina casi totalmente el agua y el extracto seco magro; posee un sabor y una estructura física especialmente desarrollados<sup>20</sup>.

**02.1.2 Grasas y aceites vegetales:**

Las grasas y aceites comestibles se obtienen de plantas comestibles. Los productos se pueden obtener de una única fuente vegetal o bien comercializarse y utilizarse como mezcla de aceites que se denominan generalmente aceites comestibles, para cocinar, para freír, de mesa o para ensaladas.<sup>21</sup> Los aceites vírgenes se obtienen por procedimientos mecánicos (p. ej., prensado o extracción) y por aplicación únicamente de calor de manera que no se modifique la composición natural del aceite. Los aceites vírgenes son idóneos para el consumo en su estado natural. Los aceites prensados en frío se obtienen por procedimientos mecánicos sin aplicación de calor<sup>19,22</sup>. Entre estos productos se incluyen, p. ej., el aceite de oliva virgen, el aceite de semilla de algodón, el aceite de maní (cacahuete) y el vanaspati.

**02.1.3 Manteca de cerdo, sebo, aceite de pescado y otras grasas de origen animal:**

Todas las grasas y aceites de origen animal deben derivar de animales que estén en buenas condiciones de salud en el momento del sacrificio y estén destinados al consumo humano. Se entiende por manteca de cerdo la grasa obtenida de los tejidos adiposos del cerdo. La grasa de vacuno comestible se obtiene de los tejidos adiposos y frescos de los animales bovinos que cubren la cavidad abdominal y rodean los riñones y el corazón, y de otros tejidos adiposos compactos e intactos. Esta grasa fresca obtenida en el momento del sacrificio es la "grasa de matanza". La grasa de vacuno de primera (primeros jugos u "oleo stock") se obtiene fundiendo a baja temperatura (50-55°C) la grasa de matanza y cortes seleccionados de grasa (grasa de recortes). La grasa de vacuno de segunda es un producto con olor y sabor típicos de la grasa de vacuno que se obtiene fundiendo (a 60-65°C) y purificando la grasa de vacuno. La grasa de cerdo fundida es grasa procedente de los tejidos y huesos del cerdo. El sebo comestible (pringue) se obtiene fundiendo los tejidos adiposos (excluida la grasa de recorte) adheridos a los músculos y los huesos de animales bovinos u ovinos. Los aceites de pescado se obtienen de pescado adecuado como arenques, sardinas, espadín y anchoas.<sup>23,24</sup> Otros ejemplos son el sebo y el tejido adiposo de la carne de vacuno o de cerdo parcialmente desgrasados.

**02.2 Emulsiones grasas, principalmente del tipo agua en aceite:**

Comprende todos los productos emulsionados, excluidos los productos a base de grasa similares a los productos y postres lácteos.

**02.2.1 Emulsiones con un 80 por ciento de grasa como mínimo:**

Comprende todos los productos con todo su contenido graso. Los productos similares con menos grasa figuran en la categoría 02.2.2.

**02.2.1.1 Mantquilla (manteca) y mantquilla (manteca) concentrada:**

La mantquilla es un producto graso que consiste principalmente en una emulsión del tipo agua en aceite, derivado exclusivamente de la leche y/o de productos obtenidos de la leche<sup>25</sup>.

---

(CXSN 019-1999).

<sup>20</sup> Norma del Codex para Productos a base de Grasa de Leche (CXSN A-02-1999 Rev. 1).

<sup>21</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 472 a 476.

<sup>22</sup> Norma del Codex para los Aceites de Oliva Vírgenes (CXCCN 033-1989 Rev. 1); y Norma del Codex para Aceites Vegetales Especificados (CXSN 210-1999 enmendada 2001).

<sup>23</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 472 a 476.

<sup>24</sup> Norma del Codex para Grasas Animales Especificadas (CXSN 211-1999).

<sup>25</sup> Norma del Codex para la Mantquilla (Manteca) (CXSN A-01-1999 Rev. 1).

**02.2.1.2 Margarina y productos análogos:**

Se entiende por margarina el alimento en forma de emulsión del tipo agua en aceite, para untar o en forma líquida, obtenida principalmente a partir de grasas y aceites comestibles.<sup>26</sup>

**02.2.1.3 Mezclas de mantequilla (manteca) y margarina:**

Las mezclas mantequilla-margarina son mezclas de mantequilla (materia grasa de la leche) y margarina (grasas y aceites comestibles).

**02.2.2 Emulsiones con menos del 80 por ciento de grasa:**

Comprende los productos similares a la mantequilla que contienen menos grasa que ésta, la margarina y sus mezclas. Incluye los productos derivados de la mantequilla (p. ej., la “mantequilla artificial”, mezcla para untar de mantequilla y aceites vegetales para untar)<sup>27</sup>. Comprende la minarina, emulsión para untar del tipo agua en aceite obtenida principalmente a partir de agua, grasas y aceites comestibles que no derivan únicamente de la leche<sup>28</sup>. Comprende además emulsiones lácteas para untar (productos con contenido reducido de grasa obtenidos de grasas lácteas (p. ej., grasa de leche)) y otras emulsiones para untar con contenido reducido de grasa obtenidas de grasas de origen animal o vegetal (p. ej., tres cuartas partes de grasa de mantequilla, tres cuartas partes de grasa de margarina o tres cuartas partes de mezclas de grasa de mantequilla y margarina).

**02.3 Emulsiones grasas principalmente del tipo agua en aceite, incluidos los productos a base de emulsiones grasas mezclados y/o aromatizados:**

Comprende los productos a base de grasa similares a alimentos lácteos, excluidos los postres. La parte grasa de estos productos se obtiene de fuentes distintas de la grasa de la leche (p. ej., grasas y aceites vegetales). Entre estos productos se incluyen la leche compensada o sucedáneo de la leche (leche en la que se ha sustituido la grasa, elaborada a partir del extracto seco magro de la leche con adición de grasas vegetales (de aceite de coco, de alazor o de maíz));<sup>33</sup> la nata (crema) batida no láctea, los revestimientos no lácteos y la nata (crema) vegetal. La mayonesa se incluye en la categoría de alimentos 12.6.1.

**02.4 Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7:**

Comprende los productos a base de grasa similares a los postres lácteos que figuran en la categoría 01.7. Abarca los productos listos para el consumo y sus mezclas. Comprende además los rellenos no lácteos para postres. Un ejemplo son los helados elaborados con grasas vegetales.

**03.0 Hielos comestibles, incluidos los sorbetes:**

Esta categoría comprende postres, dulces y golosinas a base de agua congelados, como el sorbete de fruta, los helados de estilo "italiano" y el helado aromatizado. Los postres congelados que contengan ingredientes principalmente lácteos se incluyen en la categoría 01.7.

**04.0 Frutas y hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas:**

Esta categoría principal se divide en dos categorías: 04.1 (Frutas) y 04.2 (Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas). Cada una de estas categorías se divide a su vez en subcategorías para productos frescos y elaborados.

**04.1 Frutas:**

Comprende todos los productos frescos (04.1.1) y elaborados (04.1.2).

**04.1.1 Frutas frescas:**

La fruta fresca no contiene generalmente aditivos. Sin embargo, la fruta fresca que se recubre, corta o pela para su presentación al consumidor puede contener aditivos.

**04.1.1.1 Frutas frescas no tratadas:**

Fruta cruda que una vez recolectada se presenta fresca para su consumo.

<sup>26</sup> Norma del Codex para la Margarina (CXSN 32-1989 Rev.1).

<sup>27</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 395.

<sup>28</sup> Norma del Codex para la Minarina (XCSN 135-1989 Rev.1).

**04.1.1.2 Frutas frescas tratadas en la superficie:**

Las superficies de algunas frutas frescas se recubren de glaseados o ceras o se tratan con otros aditivos alimentarios que actúan como recubrimientos protectores y/o contribuyen a conservar el frescor y la calidad de la fruta. Entre estos productos se incluyen las manzanas, las naranjas, los dátiles y el longán.

**04.1.1.3 Frutas frescas peladas y/o cortadas:**

La fruta fresca que se presenta al consumidor cortada y pelada, p. ej., en forma de ensalada de fruta Incluye el coco fresco rallado o en copos.

**04.1.2 Frutas elaboradas:**

Comprende todas las formas de elaboración que no sean pelar y cortar la fruta fresca o tratar la parte externa de la misma.

**04.1.2.1 Frutas congeladas:**

Frutas que pueden pelarse o no antes de la congelación. El producto puede congelarse en forma de zumo (jugo) o de jarabe azucarado<sup>29</sup>. Ejemplos: ensalada de fruta congelada, fresas congeladas.

**04.1.2.2 Frutas desecadas:**

Frutas de las que se ha eliminado el agua para impedir la proliferación microbiana<sup>29</sup>. Comprende las pieles de fruta desecadas (rollitos de fruta) preparadas secando los purés de fruta. Entre estos productos se incluyen, p. ej., las rodajas de manzana desecadas, las pasas de uva, el coco desecado rallado o en copos y las ciruelas pasas.

**04.1.2.3 Frutas en vinagre, aceite o salmuera:**

Comprende productos encurtidos como las ciruelas encurtidas, el mango encurtido, la lima encurtida, la uva espina encurtida y la corteza de sandía encurtida. Los productos de frutas orientales encurtidos (“curados” o “en conserva”) se denominan a veces fruta confitada<sup>30</sup>. Estos productos no son los mismos que las frutas confitadas de la categoría 04.1.2.7 (esto es, fruta desecada y cubierta de azúcar).

**04.1.2.4 Frutas en conserva, enlatadas o en frascos (pasterizadas):**

Producto completamente conservado en el que la fruta fresca se ha limpiado y envasado en latas o frascos con zumo (jugo) natural o jarabe azucarado (incluido el jarabe edulcorado artificialmente) y se ha esterilizado térmicamente o pasterizado<sup>29</sup>. Comprende los productos elaborados en bolsas de envasado al vacío. Ejemplos: ensalada de fruta en lata, confitura de manzana en frascos.

**04.1.2.5 Confituras, jaleas, mermeladas:**

Las confituras y conservas de fruta son productos espesos para untar que se preparan hirviendo frutas enteras o trozos de frutas, pulpa o puré de fruta, con o sin zumo (jugo) de fruta o zumo (jugo) concentrado de fruta con azúcar para espesarlos, y a los que pueden añadirse pectina y trozos de fruta. La jalea es un producto para untar clarificado, preparado del mismo modo que la compota, pero que tiene una consistencia más fluida y no contiene trozos de fruta. La mermelada es una pasta de fruta espesa y para untar preparada con la fruta entera, la pulpa o el puré de fruta (normalmente cítricos) que se ha hervido con azúcar para espesarla, y a la que puede añadirse pectina y trozos de fruta y trozos de piel de fruta<sup>29, 31</sup>. Comprende los productos similares dietéticos elaborados con edulcorantes de gran intensidad no nutritivos. Entre estos productos se incluyen, p. ej., la mermelada de naranja, la jalea de uva y la confitura de fresa.

<sup>29</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 613 a 617.

<sup>30</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu y Y.-W. Huang, eds., Capítulo 11: Fruit Products, J.X. Shi y B.S. Luh, Technomic Publishing Co., Lancaster PA 1999, pág. 290.

<sup>31</sup> Norma del Codex para Mermeladas (Conservas de Fruta) y Jaleas (CXSN 079-1981); y Norma del Codex para Mermeladas de Cítricos (CXSN 080-1981).

**04.1.2.6 Productos para untar a base de fruta (p. ej., “chutney”), excluidos los productos de la categoría de alimentos 04.1.2.5:**

Comprende todos los demás productos para untar a base de frutas, como “*apple butter*” o “*lemon curd*”. Comprende también productos de frutas utilizados como condimento, como las salsas “*chutney*” de mango y de pasas.

**04.1.2.7 Frutas confitadas:**

Comprende las frutas glaseadas (fruta tratada con una solución de azúcar y desecada), fruta confitada (fruta glaseada y desecada que se baña en una solución azucarada y se seca para que quede cubierta con una corteza azucarada parecida a la de un confite) y fruta cristalizada (fruta glaseada desecada que se pasa por azúcar de alcorza o azúcar granulado y se deja secar)<sup>29</sup>. Entre estos productos se incluyen: las cerezas (marrasquino) para cóctel, las pieles de cítricos confitadas, los limones confitados (p. ej., los utilizados en pasteles de fruta) y la “*mostarda*” de fruta.

**04.1.2.8 Preparados a base de fruta, incluida la pulpa, los purés, los revestimientos de fruta y la leche de coco:**

La pulpa de fruta no se destina generalmente al consumo directo. Es una pasta de fruta fresca cocida ligeramente al vapor y colada, con o sin conservantes añadidos. El puré de frutas (p. ej., puré de mango, puré de ciruela) se elabora del mismo modo, pero tiene una textura más lisa y fina y puede utilizarse como relleno para pastelería, aunque no se limita a este uso. La salsa de fruta (p. ej., de piña o de fresa) se elabora con pulpa de fruta hervida con o sin edulcorantes añadidos y puede contener trozos de fruta. La salsa de fruta puede utilizarse como revestimiento de productos finos de pastelería y helados. El jarabe de fruta (p. ej., jarabe de arándano) es una forma más líquida de la salsa de fruta que puede utilizarse, p. ej., como relleno para tortitas tipo “*pancake*”<sup>29</sup>. Los revestimientos que no son de fruta se incluyen en la categoría 05.4 (revestimientos a base de azúcar y chocolate) y los jarabes de azúcar (p. ej., el jarabe de arce) se incluyen en la categoría 11.4. Se entiende por leche y crema de coco los productos preparados a partir de una cantidad considerable de endosperma fresco (almendra) de la palma de coco, entero, desintegrado, macerado o desmenuzado, del que se ha extraído la mayor parte de las fibras y residuos filtrables, con o sin agua de coco o con adición de agua. La leche y crema de coco se tratan mediante procesos térmicos de pasterización, esterilización o temperatura ultraelevada (UHT). La leche y crema de coco se pueden preparar también concentradas o descremadas (“*ligeras*”)<sup>32</sup>. Entre los alimentos tradicionales que se incluyen en esta subcategoría figuran los siguientes: tamarindo concentrado (extracto limpio de la fruta del tamarindo con una cantidad de extracto seco soluble total no inferior al 65 por ciento); tamarindo en polvo (pasta de tamarindo mezclada con almidón de tapioca); caramelo de tamarindo (mezcla de pulpa de tamarindo, azúcar, extracto seco de la leche, antioxidantes, aromas, estabilizadores y conservantes) y barritas de fruta (mezcla desecada de pulpa de fruta (mango, piña o guayaba) con azúcar, aromas o conservantes, en barritas planas).

**04.1.2.9 Postres a base de fruta, incluidos los postres a base de agua con aromas de fruta:**

Comprende los productos y mezclas listos para el consumo. Comprende la gelatina con sabor a fruta, “*rote gruze*”, “*frutgrod*”, la compota de fruta, la crema de coco y el *mitsumame* (postre gelatinoso a base de jalea de agar, trozos de fruta y jarabe). Esta categoría no comprende los productos de pastelería fina que contienen fruta (categorías de alimentos 07.2.1 y 07.2.2), los hielos comestibles con aroma de fruta (categoría 03.0) ni los postres lácteos congelados con fruta (categoría 01.7).

**04.1.2.10 Productos de fruta fermentada:**

Tipo de producto encurtido elaborado mediante la fermentación del ácido láctico que se conserva en sal. Un ejemplo son las ciruelas fermentadas.

**04.1.2.11 Rellenos de fruta para pastelería:**

Comprende los productos y mezclas listos para el consumo. Abarca todos los tipos de rellenos, excluidos los purés (categoría 04.1.2.8). Estos rellenos contienen generalmente fruta entera o trozos de fruta. Entre estos productos se incluyen, p. ej., el relleno para tartas de cereza y el relleno de pasas para galletas de harina de avena.

---

<sup>32</sup>

Anteproyecto de Norma del Codex para Productos Acuosa de Coco (Trámite 5), ALINORM 01/15, Apéndice II. Estos productos se describen también en el Apéndice II del presente documento.

**04.1.2.12 Frutas cocidas o fritas:**

Fruta que se presenta al consumidor cocida al vapor, hervida, horneada o frita, con o sin recubrimiento. Entre estos productos se incluyen, p. ej., manzanas al horno, aros de manzana fritos y pastelitos de melocotón (durazno), (melocotones (duraznos) al horno recubiertos de una masa dulce).

**04.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas:**

Comprende todos los productos frescos (04.2.1) y elaborados (04.2.2).

**04.2.1 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas:**

Las hortalizas frescas generalmente no contienen aditivos. Sin embargo, las hortalizas frescas que se recubren, cortan o pelan para su presentación al consumidor pueden contener aditivos.

**04.2.1.1 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas incluida la soja, y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas no tratadas:**

Hortalizas crudas que una vez recolectadas se presentan frescas para su consumo.

**04.2.1.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas tratadas en la superficie:**

Las superficies de algunas hortalizas frescas se recubren con glaseados o ceras o se tratan con otros aditivos alimentarios que actúan como recubrimientos protectores y/o contribuyen a conservar el frescor y la calidad de la hortaliza. Entre estos productos se incluyen, p. ej. los aguacates, los pepinos, los pimientos verdes y los pistachos.

**04.2.1.3 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas peladas, cortadas o desmenuzadas:**

Hortalizas frescas, como las patatas crudas peladas, que se presentan al consumidor para que las cocine en el hogar (p. ej., en la preparación de patatas doradas).

**04.2.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas [incluida la soja] y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas elaboradas:**

Comprende todas las formas de elaboración que no sean pelar, cortar las hortalizas frescas o tratar la parte externa de las mismas.

**04.2.2.1 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas congeladas:**

Hortalizas frescas normalmente peladas y congeladas.<sup>33</sup> Entre estos productos se incluyen, p. ej., el maíz congelado rápidamente, las patatas fritas congeladas rápidamente, los guisantes congelados rápidamente y los tomates elaborados enteros congelados rápidamente.

**04.2.2.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas desecadas:**

Productos en los que el contenido natural de agua se ha reducido para que sea inferior al nivel crítico de proliferación de microorganismos, sin afectar a los nutrientes importantes. El producto puede requerir o no rehidratación antes del consumo. Entre estos productos se incluyen las hortalizas en polvo que se obtienen desecando el zumo (jugo), p. ej., tomate en polvo y remolacha en polvo<sup>33</sup>. Ejemplos: copos de patatas desecadas y lentejas desecadas. Entre los productos desecados orientales pueden citarse la laminaria desecada (fucácea, *kombu*), la laminaria desecada con condimentos (*shio-kombu*), las algas marinas desecadas (*tororokombu*), las tiras de calabaza desecadas (*kampyo*), las algas comestibles (laver) desecadas (*nori*) y las algas desecadas de la familia de laminariáceas (*wakame*).

**04.2.2.3 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en vinagre, aceite, salmuera o salsa de soja:**

Productos preparados tratando las hortalizas crudas con una solución de sal con exclusión de los productos fermentados de soja. Las hortalizas fermentadas, que son un tipo de producto encurtido, se clasifican en la categoría 04.2.2.7. Los productos fermentados de soja se clasifican en la Categoría 12.10. Entre estos productos se incluyen: la col encurtida, los pepinillos encurtidos, las aceitunas, las cebollas encurtidas, las

setas en aceite, los cogollos de alcachofa marinados, *achar* y *picalilli*. Entre las hortalizas encurtidas al estilo oriental figuran las siguientes: *tsukemono*, como hortalizas encurtidas con salvado de arroz (*nuk-zuke*), hortalizas encurtidas en *koji* (*koji-zuke*), hortalizas encurtidas en sake (*kasu-zuke*), hortalizas encurtidas en *miso* (*miso-zuke*) hortalizas encurtidas en salsa de soja (*shoyu-zuke*), hortalizas encurtidas en vinagre (*su-zuke*) y hortalizas encurtidas en salmuera (*shio-zuke*). Otros ejemplos son: jengibre encurtido, ajo encurtido y chile (ají) encurtido.

#### **04.2.2.4 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en conserva, en latas o frascos (pasterizadas) o en bolsas de esterilización:**

Productos completamente conservados en los que las hortalizas frescas se limpian y se ponen en latas o frascos con líquido (p. ej., en salmuera, agua, aceite o salsa) y se esterilizan térmicamente o se pasterizan<sup>33</sup>. Entre estos productos se incluyen, p. ej., las castañas en lata, el puré de castañas en lata, los espárragos envasados en frascos de vidrio, los frijoles enlatados y cocidos, la pasta de tomate en lata (con baja acidez) y los tomates en lata (en trozos o enteros).

#### **04.2.2.5 Purés y preparados para untar elaborados con hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas (p. ej., la mantequilla de maní (cacahuete)):**

Los purés de hortalizas son pastas finamente dispersas preparadas a base de hortalizas concentradas, que pueden haberse tratado antes térmicamente (p. ej., mediante vapor). Estas pastas pueden filtrarse antes del envasado. Los purés contienen una cantidad menor de extracto seco que las pastas que figuran en la categoría 04.2.2.6<sup>33, 34</sup>. Entre estos productos se incluyen, p. ej., el puré de tomate, la mantequilla de maní (cacahuete) (pasta para untar elaborada con maní (cacahuete) tostado y molido con adición de aceite de maní (cacahuete), otras mantequillas de nueces (p. ej., la mantequilla de anacardo) y la mantequilla de calabaza.

#### **04.2.2.6 Pulpas y preparados de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas (p. ej., los postres y las salsas a base de hortalizas y hortalizas confitadas) distintos de los indicados en la categoría de alimentos 04.2.2.5:**

Las pastas y pulpas de hortalizas se preparan de la misma manera que se indica para los purés vegetales (categoría 04.2.2.5). Sin embargo, las pastas y pulpas tienen un contenido superior de extracto seco y se utilizan normalmente como componentes de otros alimentos (p. ej., en salsas). Entre estos productos se incluyen los siguientes: pulpa de patata, pulpa de rábano picante, extracto de áloe, salsa (p. ej., tomate troceado, cebolla, pimientos, especias y hierbas), pasta dulce de frijoles rojos (*an*), pasta dulce de granos de café (reellenos), pasta de tomate, pulpa de tomate, salsa de tomate, jengibre cristalizado y postre de hortalizas a base de frijoles (*namagashi*).

#### **04.2.2.7 Productos a base de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas fermentadas, excluidos los productos fermentados de soja de la categoría 12.10:**

Se entiende por hortalizas fermentadas el producto encurtido formado por la acción de bacterias del ácido láctico, generalmente en presencia de sal<sup>33</sup>. Los productos tradicionales orientales de hortalizas fermentadas se preparan secando las hortalizas al aire y dejándolas a temperatura ambiente para que proliferen los microorganismos; a continuación, las hortalizas se guardan herméticamente en un ambiente anaeróbico y se les añade sal (para generar ácido láctico), especias y condimentos<sup>35</sup>. Entre estos productos se incluyen la pasta de pimienta roja, productos de hortalizas fermentadas (algunos *tsukemono* que no se incluyen en la categoría 04.2.2.3), el *kimchi* (preparación de col china y hortalizas fermentadas) y la *sauerkraut* (col fermentada). Se excluyen los productos fermentados de soja (por ej. *Natto*, queso de soja y salsa fermentada de soja) que figuran en la categoría 12.10.

<sup>33</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 572 a 576.

<sup>34</sup> Norma del Codex para los Concentrados de Tomate Elaborados (CXSN 057-1981).

<sup>35</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu y Y.-W. Huang, Eds., Capítulo 11: Vegetable Products, S.L. Wang, Technomic Publishing Co., Lancaster PA 1999, págs. 320 a 323.

**04.2.2.8 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas cocidas o fritas:**

Hortalizas que se presentan al consumidor cocidas al vapor, hervidas, cocidas al horno o fritas, con o sin recubrimiento. Entre estos productos se incluyen los siguientes: frijoles cocidos a fuego lento, patatas (papas) prefritas, gombo frito y hortalizas cocidas en salsa de soja (*tsukudani*).

**05.0 Confitería:**

Comprende todos los productos de cacao y chocolate (05.1), otros productos de confitería (05.2), goma de mascar (05.3) y decoraciones y glaseados (05.4).

**05.1 Productos de cacao y chocolate, incluidos los productos de imitación y sucedáneos del chocolate:**

Esta categoría se ha subdividido para dar cabida a la variedad de productos a base de cacao y chocolate normalizados y no normalizados.

**05.1.1 Mezclas de cacao (en polvo) y cacao en pasta/torta de cacao:**

Comprende una variedad de productos que se utilizan en la elaboración de otros productos de chocolate o en la preparación de bebidas a base de cacao. La mayoría de los productos de cacao tienen su origen en la almendra de cacao descortezada, que se obtiene de los granos de cacao limpios y descascarillados. El cacao en pasta se obtiene mediante la desintegración mecánica de la almendra de cacao descortezada. Según el producto acabado de chocolate que se desee obtener, la almendra de cacao descortezada o el cacao en pasta pueden someterse a un proceso de alcalinización que suavice el sabor. El polvo de cacao es el cacao descascarillado que se obtiene durante el aventamiento y la eliminación de gérmenes. El cacao en polvo se obtiene reduciendo el contenido de grasa del cacao en pasta o licor de cacao mediante el prensado (incluido el prensado con expulsor) y el moldeado en una torta prensada de cacao. La torta prensada de cacao se desmenuza y se muele hasta conseguir cacao en polvo. El licor de cacao es una pasta fluida homogénea producida a partir de la almendra de cacao descortezada, tostada, desecada, desmenuzada y molida. Las mezclas de cacao y azúcar contienen solamente cacao en polvo y azúcar. El chocolate en polvo para bebidas se elabora a base de licor de cacao o cacao en polvo y azúcar, y se le pueden añadir aromas (p. ej., vainillina)<sup>36</sup>, <sup>37</sup>. Entre estos productos se incluyen los siguientes: chocolate en polvo para bebidas; cacao para el desayuno; polvo de cacao (fino), almendras de cacao descortezadas, pasta y torta de cacao; licor de chocolate; mezclas de cacao (en polvo para preparar la bebida caliente); mezcla de cacao y azúcar y mezclas secas para dulces a base de cacao y azúcar. Las bebidas de cacao y la leche con chocolate acabadas se incluyen en la categoría 01.1.2; la mayoría de los productos de chocolate acabados se incluyen en la categoría 05.1.4.

**05.1.2 Mezclas de cacao (jarabes):**

Productos que pueden producirse añadiendo amilasa bacteriana al licor de cacao. La enzima evita que el jarabe se espese o se deposite, mediante la solubilización y dextrinización del almidón del cacao. Comprende productos como el jarabe de chocolate utilizado para preparar leche chocolatada o chocolate caliente<sup>37</sup>. El jarabe de chocolate es diferente de la salsa de chocolate (p. ej. para los helados “sundae”) que figura en la categoría 05.4.

**05.1.3 Productos para untar a base de cacao, incluidos los rellenos a base de cacao:**

Productos en los que el cacao se mezcla con otros ingredientes (generalmente a base de grasas) a fin de preparar una pasta para untar que se utiliza para extender en el pan o como relleno de productos de pastelería fina. Entre estos productos se incluyen, p. ej., la manteca de cacao<sup>38</sup>, los rellenos para bombones y chocolatinas, el relleno para tartas de chocolate y las pastas para untar pan a base de chocolate con nueces (producto del tipo *Nutella*).

**05.1.4 Productos de cacao y chocolate:**

El chocolate se produce a partir de la almendra de cacao descortezada, cacao en pasta, tortas prensadas de cacao, cacao en polvo o licor de cacao con o sin azúcar añadido, manteca de cacao, sustancias aromatizantes

<sup>36</sup> Norma del Codex para Cacao en Polvo (Cacao) y las Mezclas de Cacao y Azúcares (CXSN 105-2001 Rev. 1); Norma del Codex para el Cacao en Pasta (Licor de Cacao/Chocolate) y la Torta de Cacao (CXSN 141-2001 Rev.1).

<sup>37</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 708 a 711.

<sup>38</sup> Norma del Codex para la Manteca de Cacao (CXSN 086-2001 Rev.1).

o saborizantes e ingredientes optativos (p. ej., nueces)<sup>37, 39</sup>. Comprende nueces y frutas recubiertas de chocolate (p. ej., pasas), pero no incluye las nueces recubiertas de yogur, cereales o miel (categoría 15.2). Entre estos productos se incluyen los siguientes: bombones, dulces de manteca de cacao (a base de manteca de cacao, sólidos secos de leche y azúcar)<sup>40</sup>, chocolate blanco, pepitas de chocolate (p. ej., para hornear), chocolate con leche, chocolate cremoso, chocolate dulce, chocolate amargo, chocolate relleno (chocolate con una textura distinta en el interior y un recubrimiento externo, excluidos las tortas, galletas y pasteles y los productos de panadería fina de las categorías 07.2.1 y 07.2.2), y el chocolate compuesto (chocolate con sustancias comestibles añadidas, excluidos el almidón de harina y la grasa, a no ser que estén expresamente permitidos)<sup>41</sup>.

#### **05.1.5 Productos de imitación y sucedáneos del chocolate:**

Comprende los productos similares al chocolate no elaborados a base de cacao pero que tienen propiedades organolépticas parecidas. Entre ellos se incluyen, p. ej., las pepitas de algarroba.

#### **05.2 Dulces distintos de los indicados en las categorías de alimentos 05.1, 05.3 y 05.4, incluidos los caramelos duros y blandos, los turrónes, etc.:**

Comprende todos los tipos de productos que contienen principalmente azúcar y sus equivalentes dietéticos fabricados con edulcorantes nutritivos o no nutritivos. Incluye los caramelos duros (05.2.1), los caramelos blandos (05.2.2) y los turrónes y productos de mazapán (05.2.3)

##### **05.2.1. Caramelos duros:**

Productos elaborados con agua y azúcar (jarabe simple), colorantes y aromatizantes, que pueden tener o no un relleno. Incluyen pastillas y tabletas (caramelos a base de azúcar laminados, con formas y rellenos).

##### **05.2.2 Caramelos blandos:**

Esta categoría comprende productos blandos masticables a base de azúcar como caramelos que contienen jarabe de azúcar, grasas, colorantes y aromatizantes, caramelos a base de gelatina (por ej. gominolas en forma de judía, pasta de fruta gelatinizada recubierta de azúcar, fabricada con azúcar, gelatina, pectina, colorantes y aromatizantes); y regaliz<sup>42</sup>. También incluye especialidades orientales como la gelatina de frijoles dulce (*yokan*) y la gelatina de agar para el *mitsumame*.

##### **05.2.3 Turrón y mazapán:**

El turrón consiste en nueces tostadas y trituradas, azúcar, cacao; puede consumirse solo o utilizarse como relleno para productos de chocolate. El mazapán es un dulce elaborado con pasta de almendras y azúcar, que puede moldearse y colorearse para el consumo directo o bien emplearse como relleno en productos de chocolate<sup>42</sup>.

#### **05.3 Goma de mascar:**

Producto a base de goma natural o sintética que contiene saborizantes, edulcorantes (nutritivos o no nutritivos), aromatizantes y otros aditivos<sup>42</sup>. Comprende el chicle de globos y los productos de goma para refrescar el aliento.

#### **05.4 Decoraciones (p. ej., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces:**

Comprende glaseados y escarchados listos para el consumo, para pasteles, galletas, tartas y pan y repostería a base de harina, así como combinaciones de estos productos. Incluye también recubrimientos a base de azúcar y chocolate para caramelos, productos de confitería y productos al horno, como recubrimientos de chocolate para bombones, turrón de caramelo y recubrimiento de azúcar para pastillas. Las salsas dulces y los revestimientos comprenden la salsa de caramelo (“butterscotch”) que se utiliza, p. ej., en los helados “sundae”. Estas salsas dulces son diferentes de los jarabes (p. ej., el de arce, de caramelo y los jarabes aromatizados para los helados de pastelería fina) incluidos en la categoría 11.4. Los revestimientos a base de fruta se incluyen en la categoría 04.1.2.8. La salsa de chocolate se incluye en la categoría 05.1.2.

<sup>39</sup> Norma del Codex para el Chocolate (CXSN 087-1981).

<sup>40</sup> Norma del Codex para Dulce de Manteca de Cacao (CXSN 147-1985).

<sup>41</sup> Norma del Codex para el Chocolate Compuesto y Relleno (CXSN 142-1983).

<sup>42</sup> *Food Chemistry*, H.D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 643-636.



**06.0 Cereales y productos a base de cereales, derivados de granos de cereales, de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas, excluidos los productos de panadería de la categoría de alimentos 07.0:**

Incluye formas no elaboradas (06.1) y distintas formas elaboradas de cereales y productos a base de cereales.

**06.1 Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz:**

Incluye cereales y granos enteros, descascarillados y no elaborados. Son ejemplos de los productos de esta categoría: la cebada, el maíz, el lúpulo (para fabricar cerveza), la avena, el arroz (incluido el arroz enriquecido, instantáneo y sancochado), el sorgo, la soja y el trigo.

**06.2 Harinas y almidones:**

Incluye los productos molidos básicos obtenidos de granos de cereales, raíces, tubérculos, legumbres o leguminosas vendidos como tales o utilizados como ingredientes (p. ej., en productos horneados).

**06.2.1 Harinas:**

La harina se obtiene de la molturación de granos, cereales y tubérculos (p. ej., la yuca). Esta categoría comprende las pastas de harina para pan y para tortas, galletas y pasteles, harina para pan, repostería, fideos y pastas y mezclas de harinas (mezclas de harinas de distintos cereales o granos), que son diferentes de las mezclas para productos de pastelería (mezclas secas que contienen harina y otros ingredientes, categorías 07.1.6 (mezclas para productos de panadería ordinaria) y categoría 07.2.3 (mezclas para pastelería fina). Ejemplos de estos productos son: harina de trigo duro, harina leudante, harina enriquecida, harina instantánea, harina de maíz, salvado, fécula de patata, harina de soja tostada (kinako), harina de «konjac» (gelatina en polvo de “lengua del diablo”, konnayaku-ko) y *maida* (harina de trigo refinada).

**06.2.2 Almidones:**

El almidón es un polímero de glucosa presente en forma granular en determinadas especies vegetales, sobre todo en semillas (por ejemplo) de cereales, legumbres, maíz, trigo, arroz, frijoles, guisantes) y tubérculos (por ejemplo, tapioca, patata). El polímero consta de unidades de anhidro –  $\alpha$  - D-glucosa unidas. El almidón natural se separa mediante procesos específicos para cada materia prima.

**06.3 Cereales para el desayuno, incluidos los copos de avena:**

Incluye todos los productos de cereales listos para el consumo, instantáneos, y los utilizados normalmente en desayunos calientes. Ejemplos de estos productos son: cereales para el desayuno tipo Granola, harina de avena instantánea, fécula de patata, copos de maíz, trigo o arroz hinchado, cereales mixtos para el desayuno (p. ej., arroz, trigo y maíz), cereales para el desayuno elaborados con soja o salvado y cereales para el desayuno extruidos elaborados con harina o granos de cereales en polvo.

**06.4 Pastas y fideos y productos análogos (p. ej., fécula de arroz en hojas, *vermicelli* de arroz, pastas y fideos de soja):**

En su 34ª reunión, el CCFAC revisó esta categoría de alimentos tal y como figura a continuación, en el entendimiento de que en las pastas y fideos deshidratados se necesitarían muy pocos o ningún aditivo<sup>43</sup>

**06.4.1 Pastas y fideos frescos y productos análogos:**

Productos que no están tratados (esto es, no están calentados, hervidos, cocidos al vapor, cocidos, pregelatinizados o congelados) ni deshidratados. Se destinan al consumo poco después de su preparación. Entre estos productos se incluyen: fideos sin hervir y “masa” o corteza para rollitos de primavera, wontons y *shuo mai*.

**06.4.2 Pastas y fideos deshidratados y productos análogos:**

Productos que no están tratados (esto es, que no están calentados, hervidos, cocidos al vapor, cocidos, pregelatinizados o congelados) y que están deshidratados. Ejemplos de estos productos son los siguientes: formas desecadas de espaguetis, *vermicelli* de frijoles, *vermicelli* de arroz, macarrones y fideos de arroz.

---

<sup>43</sup> ALINORM 03/12, párr. 55.

**06.4.3 Pastas y fideos precocidos y productos análogos:**

Productos que están tratados (es decir, calentados, hervidos, cocidos al vapor, cocidos, pregelatinizados o congelados). Estos productos pueden venderse directamente al consumidor (p. ej., ñoquis precocidos y enfriados que deben calentarse antes del consumo) o pueden ser el componente amiláceo de comidas preparadas (p. ej., platos principales congelados que deben calentarse para servir y que contienen espaguetis, macarrones o fideos; espaguetis en lata y platos principales de albóndigas). También se incluyen los fideos instantáneos (*sokuseki-men*; p. ej., *ramen* precocido, *udon*, fideos de arroz), que están pregelatinizados y se calientan y secan antes de venderlos al consumidor.

**06.5 Postres a base de cereales y almidón (p. ej., pudines de arroz, pudines de mandioca):**

Postres que contienen como ingrediente principal cereales, almidón o granos. Se incluyen también los rellenos para postres a base de cereales o almidón. Ejemplos de estos productos son: el pudín de arroz, el pudín de sémola, el pudín de tapioca, las bolas de harina de arroz (*dango*), un postre de pasta de harina de trigo fermentada con levadura y cocida al vapor (*musipan*) y un pudín a base de almidón (*namagashi*) que se consume como postre.

**06.6 Mezclas batidas para rebozar (p. ej., para empanar o rebozar pescado o carne de aves de corral):**

Productos que contienen cereales o granos en copos o molidos que se combinan con otros ingredientes (p. ej., huevos, agua, leche) y se utilizan para recubrir pescado o aves de corral. Estos productos se suelen vender en forma de mezcla seca del componente de cereal o grano. Entre ellos se incluye la mezcla para rebozar *tempura*. Las masas (p. ej., para empanar) figuran en la categoría de alimentos 07.1.4, y otras mezclas (p. ej., para pan o tortas) en las categorías 07.1.6 y 07.2.3 respectivamente.

**06.7 Tortas de arroz (sólo del tipo oriental):**

Productos preparados con arroz remojado, escurrido, cocido al vapor y amasado en forma de tortas (p. ej., el *mochi* japonés y el *teuck* coreano)<sup>44</sup>. Los aperitivos elaborados con granos de arroz, llamados también «tortas de arroz» se clasifican en la categoría 15.1, y las tortas de arroz para postre en la categoría 06.5. La categoría 06.7 comprendería también los productos de arroz elaborado y de arroz enriquecido, tales como los productos precocidos que se venden en lata, refrigerados o congelados; y los productos de arroz elaborado vendidos en bolsas de esterilización. El objeto es distinguir esta categoría de la del apartado 06.1 (granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz) que debe contener solamente cereales y granos enteros, descascarillados y no elaborados.

**06.8 Productos a base de soja (excluidos los productos de la categoría de alimentos 12.9 y los productos fermentados de soja de la categoría 12.10):**

Comprende frijoles de soja congelados y desecados, frijoles de soja cocidos o fritos, etc.

**07.0 Productos de panadería:**

Incluye las categorías relativas al pan y los productos de panadería ordinaria (07.1) y los productos de panadería fina dulces, salados y aromatizados (07.2).

**07.1 Pan y productos de panadería ordinaria:**

Incluye todos los tipos de productos de panadería que no son dulces y los productos derivados del pan.

**07.1.1 Panes y panecillos:**

Incluye los panes leudados con levadura, los panes especiales y el pan leudado con bicarbonato. Ejemplos de estos productos son: el pan blanco, el pan de centeno, el pan “pumpernickel”, el pan con pasas, el pan de trigo entero, el pan francés, el pan de malta, los panecillos para hamburguesas, los panecillos de trigo integral y los panecillos de leche.

**07.1.1.1 Pan leudado con levadura y panes especiales:**

Incluye todos los tipos de productos de panadería que no son dulces y los productos derivados del pan. Ejemplos de estos productos son: el pan blanco, el pan de centeno, el pan “pumpernickel”, el pan con pasas, el pan de trigo entero, el pan francés, el pan de malta, los panecillos para hamburguesas, los panecillos de trigo integral y los panecillos de leche.

<sup>44</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu y Y.-W. Huang, eds., Chapter 1: Rice Products, B.S. Luh, Technomic Publishing Co., Lancaster PA 1999, pág. 16.

**07.1.1.2 Pan leudado con bicarbonato:**

Comprende los panes leudados con bicarbonato.

**07.1.2 “Crackers”, excluidos los “crackers” dulces:**

El término “cracker” se refiere a una galleta fina y crujiente normalmente elaborada con una masa sin endulzar. Los “cracker” aromatizados (p. ej., con sabor a queso) que se consumen como aperitivos figuran en la categoría 15.1. Ejemplos de estos productos son: los “crackers” leudados con bicarbonato, las tostadas de centeno y “matzohs”.

**07.1.3 Otros productos de panadería ordinaria (p. ej., *bagels*, *pita*, *muffins* ingleses, etc.):**

Comprende todos los demás productos de panadería ordinaria, como el pan de maíz y las galletas. El término «galleta» de esta categoría se refiere a una torta pequeña de pan friable, fermentada con levadura o bicarbonato de soda. No se refiere a los “biscuit” ingleses, que son galletas o “crackers” dulces de la categoría 07.2.1.

**07.1.4 Productos similares al pan, incluidos los rellenos a base de pan y el pan rallado:**

Incluye productos a base de pan como los picatostes, los rellenos a base de pan y mezclas para rellenos, y las masas preparadas (p. ej., para galletas). Las mezclas de pan se incluyen en la categoría de alimentos 07.1.6.

**07.1.5 Panes y bollos dulces al vapor:**

Productos de trigo o arroz fermentados al estilo oriental, cocidos al vapor. Pueden tener o no relleno. En China, los productos sin relleno se llaman “pan al vapor” (*mantou*) y los que tienen relleno “bollos al vapor” (*baozi* o *bao*). Se pueden preparar también bollos enrollados de distintas formas (*hujuan*)<sup>45</sup>. Ejemplos: bolas rellenas y bollos al vapor con relleno de carne, mermelada u otros rellenos (*manju*).

**07.1.6 Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria:**

Incluye todas las mezclas que contienen los ingredientes secos a los que se añaden ingredientes húmedos (por ejemplo, agua, leche, aceite, mantequilla, huevos) para preparar la masa de productos de panadería comprendidos en las categorías de alimentos 07.1.1 a 07.1.5. Por ejemplo, las mezclas para pan francés, pan chato, *panettone* o *ciabatta*, entre otras. Las mezclas para productos de panadería fina (p. ej. tartas, galletas, tortitas o panqueques) figuran en la categoría 07.2.3

**07.2 Productos de panadería fina (dulces, salados, aromatizados) y mezclas:**

Comprende subcategorías de productos listos para el consumo (07.2.1 y 07.2.2), así como mezclas (07.2.3) para preparar productos de panadería fina.

**07.2.1 Tortas, galletas y pasteles (p. ej., rellenos de fruta o crema):**

Los términos “cracker dulce” o “galleta dulce” utilizados en esta categoría se refieren a un producto tipo galleta que puede comerse como postre. Ejemplos de estos productos son los siguientes: galletas de mantequilla, tarta de queso, barritas de cereales rellenas de fruta, bizcocho sencillo (incluido *kasutera*), bizcocho (tipo de postre con fécula (*namagash*)), *western cakes*, *moon cakes*, pastelitos, pasteles rellenos de fruta (p. ej., pastel de manzana), galletas de harina de avena, galletas de azúcar y “*biscuits*” ingleses (galletas o “crackers” dulces).

**07.2.2 Otros productos de panadería fina (p. ej., “donuts”, panecillos dulces, *scones* (bollos ingleses) y *muffins*):**

Incluye productos que pueden consumirse como postre o desayuno. Entre ellos se incluyen los siguientes: tortitas o panqueques, gofres, bollos dulces rellenos (*anpan*), pastas danesas, gofres o cucuruchos para helados, pastelería a base de harina, dulce de bizcocho borracho tipo *trifles*.

**07.2.3 Mezclas para panadería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques):**

---

<sup>45</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu y Y.-W. Huang, eds., Chapter 4: Wheat Products: 2. Breads, Cakes, Cookies, Pastries, and Dumplings, S. Huang, Technomic Publishing Co., Lancaster PA 1999, págs. 72 y 73.

Mezclas que contienen ingredientes secos a los que se añaden ingredientes húmedos (p. ej., agua, leche, aceite, mantequilla, huevos) para preparar la masa del producto de panadería fina. Entre éstas se incluyen la mezcla para pan, mezcla para tortas, mezcla para dulces a base de harina, mezcla para tortitas o panqueques, mezcla para pasteles y mezcla para gofres. La masa preparada figura en la categoría de alimentos 07.1.4. Las mezclas para productos de panadería ordinaria (p. ej., pan) se incluyen en la categoría 07.1.6.

### **08.0 Carne y productos cárnicos, incluidos los de aves de corral y caza:**

Esta categoría incluye todos los tipos de productos cárnicos, de aves de corral y caza, en piezas y cortados o picados, frescos (08.1) y elaborados (08.2 y 08.3).

#### **08.1 Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza:**

Los productos frescos no suelen contener aditivos. Sin embargo, en algunas circunstancias los aditivos son necesarios. P. ej., en los sellos de certificación que se estampan sobre la superficie de los cortes de carne fresca se utilizan colores que se indican en el SCA con la anotación “para señalar o marcar”. Además, antes de su comercialización para el consumo se pueden recubrir los productos de carne con glaseados o especias (p. ej., jamón glaseado y pollo para asar a la parrilla). En el SCA, esto se señala con la anotación “para utilizar como glaseado o recubrimiento (tratamiento de superficie)”. Se debe señalar que los recubrimientos comercializados como tales se incluyen en las categorías de alimentos 04.1.2.8 (escarchados de fruta, p. ej., para jamón) y 12.2 (aderezos con especias).

##### **08.1.1 Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza en piezas enteras o en cortes:**

Canales y cortes de carne, cruda no tratada incluida la de aves de corral y caza. Entre estos productos se incluyen: canales de vacuno y de cerdo; sangre fresca de vacuno; pollos frescos enteros y en partes; cortes de carne de vacuno fresca (p. ej., filetes); órganos de vacuno (p. ej., corazón, riñones); tripa fresca; y costillas de cerdo.

##### **08.1.2 Carne fresca picada, incluida la de aves de corral y caza:**

Carne cruda y no tratada incluida la de aves de corral y caza, picada o deshuesada mecánicamente. Ejemplos de estos productos son: carne de vacuno fresca (hamburguesas); *boerewors*; salchichas frescas para el desayuno; *gehackt* (carne picada); longaniza (salchicha fresca sin curar); albóndigas frescas; piezas de aves de corral deshuesadas mecánicamente, trituradas y moldeadas (empanadas o recubiertas, o sin empanar ni recubrir); y salchichas frescas (p. ej., de vacuno, italianas y de cerdo).

#### **08.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, en piezas enteras o en cortes:**

Abarca varios tratamientos para los cortes de carne no tratados térmicamente (08.2.1) y para los cortes de carne tratados térmicamente (08.3.2).

##### **08.2.1 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes:**

Esta categoría comprende varios métodos de tratamiento (p. ej., curado, salazón, secado y encurtido) que conservan la carne y prolongan su duración en el almacenamiento.

###### **08.2.1.1. Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, curados (incluidos los salados) y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes:**

Los productos salados se tratan con cloruro de sodio. Los productos curados en seco (encurtidos en seco) se preparan frotando directamente la superficie de la carne con sal. Los productos curados encurtidos en líquido se preparan sumergiendo la carne en una solución de salmuera. Los productos curados por bombeo se preparan inyectando salmuera en la carne. El curado puede realizarse también agregando aditivos. Los productos ahumados se incluyen también en esta categoría<sup>46</sup>. Ejemplos de estos productos son los siguientes: tocino (curado, curado en seco, curado por inmersión, curado por bombeo); tocino de los flancos; “corned beef”; carne de vacuno marinada; y diferentes tipos de productos encurtidos orientales: carne encurtida con miso (*miso-zuke*), carne encurtida con *koji* (*koji-zuke*) y carne encurtida con salsa de soja (*shoyu-zuke*).

<sup>46</sup>

*Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 439 a 445.

**8.2.1.2. Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, curados (incluidos los salados), desecados y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes:**

Los cortes de carne pueden curarse o salarse como se describe en la categoría 08.2.1.1 y, a continuación, secarse, o bien secarse solamente. El secado se realiza con aire caliente o al vacío<sup>46</sup>. Entre estos productos se incluyen los siguientes: cerdo salado y desecado, carne deshidratada como relleno, jamón ibérico y jamón tipo *prosciutto*.

**08.2.1.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, fermentados y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes:**

Los productos fermentados son un tipo de producto encurtido que se obtiene mediante la acción de las bacterias del ácido láctico en presencia de sal. Ejemplos de estos productos son: carne de vacuno aderezada, manitas de cerdo encurtidas (fermentadas).

**08.2.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados tratados térmicamente, en piezas enteras o en cortes:**

Comprende los cortes de carne cocidos (incluidos los curados y cocidos, y los secados y cocidos), tratados térmicamente (incluidos los esterilizados) y enlatados. Ejemplos de estos productos son: el jamón curado y cocido; el lomo de cerdo curado y cocido; la carne de pollo en lata; y las piezas de carne hervidas en salsa de soja (*tsukudani*).

**08.2.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, congelados, en piezas enteras o en cortes:**

Incluye los cortes de carne crudos y cocidos que se han congelado. Ejemplos de estos productos son: los pollos enteros congelados, las piezas de pollo congeladas y los filetes de vacuno congelados.

**08.3 Productos cárnicos, de aves de corral y de caza picados elaborados:**

Comprende varios tratamientos para los productos no tratados térmicamente (08.3.1) y para los tratados térmicamente (08.3.2).

**08.3.1 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados sin tratar térmicamente:**

Esta categoría incluye varios métodos de tratamiento (p. ej., adobar, salar, secar y encurtir) que conservan la carne y prolongan la duración en el almacenamiento de los productos en cuestión.

**08.3.1.1 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, curados (incluidos los salados) y sin tratar térmicamente:**

Los productos salados se tratan con cloruro de sodio. Los productos curados en seco (encurtidos en seco) se preparan frotando directamente la superficie de la carne con sal. Los productos curados encurtidos en líquido se preparan sumergiendo la carne en una solución de salmuera. Los productos curados por bombeo se preparan inyectando salmuera en la carne. El curado puede realizarse también agregando aditivos. Los productos ahumados se incluyen también en esta categoría<sup>46</sup>. Ejemplos de estos productos son: chorizo, productos tipo salami, salchichón, tocino (salchicha fresca o curada), salchichón a la pimienta, salchicha ahumada.

**08.3.1.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, curados (incluidos los salados) y secos y sin tratar térmicamente:**

Los productos picados o deshuesados mecánicamente pueden curarse o salarse, como se describe en la categoría 08.3.1.1, y, a continuación, secarse, o bien secarse solamente. El secado se realiza con aire caliente o al vacío<sup>46</sup>. Ejemplos de estos productos son: pasturmas, embutidos secos, embutidos curados y secados, cecina de vacuno, salchichas chinas (incluida la salchicha de cerdo tradicional curada o ahumada), sobrasada.

**08.3.1.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, fermentados y sin tratar térmicamente:**

Los productos fermentados son un tipo de producto encurtido que se obtiene mediante la acción de las bacterias del ácido láctico en presencia de sal. Algunos tipos de embutidos pueden estar fermentados.

**08.3.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y tratados térmicamente:**

Incluye los productos picados cocidos (incluidos los curados y cocidos, y los secos y cocidos), tratados térmicamente (incluida la esterilización) y enlatados. Entre estos productos se incluyen: hamburguesas de

vacuno preparadas para la parrilla; foie gras y patés; carne en gelatina; carne picada cocida y curada; carne picada hervida en salsa de soja (*tsukudani*); “corned beef” en lata; fiambre en conserva; pastas de carne; hamburguesas de carne cocida; productos cocidos tipo salami; albóndigas cocidas; salchichas de Estrasburgo; salchichas para desayuno; salchichas para tostar y servir; y terrinas (mezcla de carne picada y cocida).

### **08.3.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y congelados:**

Esta categoría incluye los productos cárnicos picados o deshuesados mecánicamente, crudos o cocidos total o parcialmente, que se han congelado. Ejemplos de estos productos son: hamburguesas congeladas; barritas de pollo empanadas o rebozadas y congeladas.

### **08.4 Tripas comestibles (p. ej., para embutidos):**

Tripas o tubos elaborados con colágeno, celulosa o material sintético de calidad alimentaria, o bien de origen natural (p. ej., intestinos de cerdo o de cordero) que contienen la mezcla del embutido<sup>47</sup>.

### **09.0 Pescado y productos pesqueros, incluidos moluscos, crustáceos, y equinodermos:**

Esta amplia categoría se subdivide en categorías para el pescado fresco (09.1) y para diversos productos pesqueros elaborados (09.2-09.4). Se incluyen en ella los vertebrados acuáticos (pescado y mamíferos acuáticos (p. ej., ballenas)) y los invertebrados acuáticos (p. ej., medusas), así como los moluscos (p. ej., almejas y caracoles), los crustáceos (p. ej., camarones cangrejos, langostas) y los equinodermos (p. ej., erizos de mar, cohombres de mar). Los productos pesqueros se pueden recubrir, p. ej. con glaseados o con especias, antes de su comercialización para el consumo (p. ej., filetes de pescado congelados y glaseados). En el SCA, esto se indica con una anotación relativa al “uso como glaseado o recubrimiento (tratamiento de superficie)”.

### **09.1 Pescado y productos pesqueros frescos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:**

El término “fresco” se refiere al pescado y los productos pesqueros cuya única elaboración ha consistido en refrigerarlos, guardarlos en hielo o congelarlos una vez capturados en el mar, en lagos o en otras masas de agua para evitar su descomposición y deterioro<sup>47</sup>.

#### **09.1.1 Pescado fresco:**

Incluye la carne fresca de ballena, el bacalao, el salmón, la trucha, etc.; y las huevas frescas de pescado.

#### **09.1.2 Moluscos, crustáceos, y equinodermos frescos:**

Incluye camarones, almejas, cangrejos, langostas, caracoles, etc. frescos.

### **09.2 Pescado y productos pesqueros elaborados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:**

Esta categoría se refiere a los productos pesqueros que están congelados y que pueden precisar más cocción, así como a los productos cocidos, ahumados, desecados y salados, listos para el consumo.

#### **09.2.1 Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:**

Pescado fresco, incluido el cocido parcialmente, sometido a congelación o congelación rápida en el mar o en tierra para su posterior elaboración<sup>47</sup>. Ejemplos de estos productos son: almejas, filetes de bacalao, cangrejo, pez de escama, eglefino, merluza, langosta, pescado picado, camarones y gambas, congelados o congelados rápidamente; huevas congeladas de pescado; surimi congelado; y carne de ballena congelada.

#### **09.2.2 Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros rebozados congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:**

Producto sin cocinar a base de pescado o porciones de pescado, con aderezo a base de huevo y migas de pan o rebozado. Ejemplos de estos productos son: camarones crudos congelados empanados o rebozados y filetes, porciones de pescado y barritas de pescado empanados o rebozados, congelados o congelados rápidamente<sup>48</sup>.

---

<sup>47</sup> Ibídem, págs. 464 a 468.

<sup>48</sup> Norma del Codex para Barritas, Porciones y Filetes de Pescado Empanados o Rebozados Congelados Rápidamente (CX SN 166- 1995 Rev.1).

**09.2.3 Productos pesqueros picados, amalgamados y congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:**

Producto sin cocinar preparado con piezas de productos pesqueros picados en una salsa cremosa.

**09.2.4 Pescado y productos pesqueros cocidos y/o fritos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:**

Incluye todos los productos cocidos listos para el consumo, tal como se describen en las subcategorías.

**09.2.4.1 Pescado y productos pesqueros cocidos:**

Los productos cocidos incluyen los elaborados al vapor, hervidos o preparados con cualquier otro método de cocción, salvo los fritos (véase 09.2.4.3). El pescado puede estar entero, en porciones o picado. Entre estos productos se incluyen los siguientes: embutidos de pescado, productos pesqueros hervidos reducidos por cocción en salsa de soja (*tsukudani*); los productos de surimi cocidos (*kamaboko*); los productos de *kamaboko* cocidos con aroma de cangrejo (*kanikama*); las huevas de pescado cocidas; el surimi cocido; los productos de surimi cocidos y modelados en forma de tubo (*chikuwa*); y la pasta de pescado y langosta cocidos (productos análogos al surimi). En 09.3.4 se incluyen otras pastas de pescado (de tipo oriental).

**09.2.4.2 Moluscos, crustáceos y equinodermos cocidos:**

Los productos cocidos incluyen los elaborados al vapor, hervidos o preparados con cualquier otro método de cocción, salvo los fritos (véase 09.2.4.3). Son ejemplos de estos productos: *crangon* y *crangon vulgaris* cocidos (camarón pardo); camarones, almejas y cangrejos cocidos.

**09.2.4.3 Pescado y productos pesqueros fritos, incluidos los moluscos, crustáceos y equinodermos:**

Productos listos para el consumo preparados a base de pescado o porciones de pescado, con o sin más condimentos a base de huevo, pan rallado o rebozado, que se fríen, cuecen, asan o preparan a la parrilla, y después se envasan o enlatan con o sin salsa o aceite.<sup>47</sup> Son ejemplos de esta categoría: el surimi frito listo para el consumo, los calamares fritos y los cangrejos de caparazón blando fritos.

**09.2.5 Pescado y productos pesqueros ahumados, desecados, fermentados y/o salados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:**

El pescado ahumado normalmente se prepara a partir de pescado fresco congelado o congelado rápidamente que se deseca directamente o tras la ebullición, con o sin salazón, mediante la exposición del pescado a humo de serrín recién generado. El pescado desecado se prepara exponiéndolo al sol o desecándolo directamente o tras la ebullición en una instalación especial; se puede salar el pescado antes de desecarlo. El pescado salado se frota con sal o se introduce en una solución de sal. Este proceso de elaboración es diferente del que se describe en la categoría de alimentos 09.3 para el pescado marinado y escabechado. El pescado curado se prepara mediante salazón y posterior ahumado del pescado<sup>47</sup> Entre estos productos se incluyen: las anchoas, el camarón y el sábalo salados; el cacho, la sepia y el pulpo ahumados; el jamón de pescado; las especies de la familia *Gadidae* desecadas y saladas; la pasta de pescado y huevas de pescado ahumadas y saladas; el bacalao negro, el sábalo y el salmón curados y ahumados; los mariscos desecados, el bonito desecado (*katsuobushi*) y el pescado hervido y desecado (*niboshi*).

**09.3 Pescado y productos pesqueros semiconservados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:**

Incluye productos tratados con métodos tales como el marinado, el escabechado y la cocción parcial, que tienen un tiempo de conservación limitado.

**09.3.1 Pescado y productos pesqueros marinados y/o en gelatina, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:**

Los productos marinados se elaboran remojando el pescado en vinagre o vino con o sin sal o especias añadidas. Se envasan en tarros o latas y tienen un tiempo de conservación limitado. Los productos en gelatina se pueden elaborar ablandando los productos pesqueros mediante cocción o vapor, añadiendo vinagre o vino, sal y conservantes, y solidificándolos en una gelatina. Entre otros ejemplos cabe mencionar: el *rollmops* (una especie de arenque marinado), la anguila de mar (*cazón*) en gelatina y el áspic de pescado<sup>47</sup>.

**09.3.2 Pescado y productos pesqueros escabechados y/o en salmuera, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:**

Con frecuencia los productos en escabeche se consideran un tipo de producto marinado. El escabechado es el resultado del tratamiento del pescado con una solución de sal y vinagre o alcohol (p. ej., vino)<sup>47</sup>. Entre estos productos se incluyen los siguientes: distintos tipos de productos orientales en escabeche, como el pescado escabechado en *koi* (*koi-zuke*), el pescado escabechado en *poso* (*kasu-zuke*), el pescado escabechado en *miso* (*miso-zuke*), el pescado escabechado en salsa de soja (*shoyu-zuke*) y el pescado escabechado en vinagre (*su-zuke*); la carne de ballena en escabeche; y el espadín y el arenque en escabeche.

### **09.3.3 Sucedáneos de salmón, caviar y otros productos pesqueros a base de huevas:**

Normalmente las huevas se elaboran lavándolas, salándolas y dejándolas madurar hasta que estén transparentes. Después, las huevas se envasan en un recipiente de vidrio o en otro tipo de recipiente adecuado. El término “caviar” se refiere sólo a las huevas de las especies de esturión (p. ej., la beluga). Los sucedáneos del caviar consisten en huevas de distintos pescados marinos y de agua dulce (p. ej., el bacalao y el arenque) que se salan, sazonan, colorean y pueden tratarse con conservantes<sup>47</sup>. Entre estos productos se incluyen: las huevas de salmón saladas (*sujiko*), las huevas de salmón elaboradas y saladas (*ikura*), las huevas de bacalao, las huevas de bacalao saladas (*tarako*) y el caviar de liebre de mar. En ocasiones, la hueva puede pasterizarse. En ese caso, se incluye en la categoría de alimentos 09.4, puesto que se trata cabalmente de un producto en conserva. Los productos a base de huevas congelados, cocidos o ahumados se incluyen en las categorías 09.2.1, 09.2.4.1 y 09.2.5, respectivamente; las huevas de pescado frescas se encuentran en la categoría 09.1.1.

### **09.3.4 Pescado y productos pesqueros semiconservados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos (p. ej., la pasta de pescado), excluidos los productos indicados en las categorías de alimentos 09.3.1 a 09.3.3:**

Entre otros ejemplos cabe mencionar la pasta de pescado o crustáceo y la pasta de pescado oriental tradicional. Esta última se elabora a base de pescado fresco o del residuo derivado de la producción de salsa de pescado, que se combina con otros ingredientes como la harina de trigo, el salvado, el arroz o la soja. El producto puede luego fermentarse<sup>49</sup>. Las pastas de pescado o crustáceo cocidos (productos análogos al surimi) se hallan en las categorías 09.2.4.1 y 09.2.4.2, respectivamente.

### **09.4 Pescado y productos pesqueros en conserva, incluidos los enlatados o fermentados y los moluscos, crustáceos y equinodermos:**

Son productos de larga conservación, elaborados mediante la pasterización o el uso de autoclaves y que se envasan herméticamente al vacío a fin de garantizar la esterilidad. Los productos pueden envasarse en su propio jugo o en aceite o salsa añadidos<sup>47</sup>. De esta categoría se excluyen los productos cocidos completamente (véase la categoría 09.2.4). Entre otros ejemplos cabe mencionar: el atún, las almejas, el cangrejo, las huevas de pescado y las sardinas en conserva; las albóndigas de pescado sazonado; y el surimi (pasterizado térmicamente).

## **10.0 Huevos y productos a base de huevo:**

Incluye los huevos frescos en su cáscara (10.1), los productos que pueden ser sucedáneos de los huevos frescos (10.2) y otros tipos de productos a base de huevo (10.3 y 10.4).

### **10.1 Huevos frescos:**

Los huevos frescos en su cáscara no deben contener aditivos. Sin embargo, se pueden utilizar colores para decorar, teñir o sellar la superficie exterior de los huevos de cáscara. En el SCA se da cuenta de ello con la anotación “para decoración, sellado, marcado o marcado al fuego del producto (tratamiento de la superficie)”.

### **10.2 Productos a base de huevo:**

Productos que pueden utilizarse como sucedáneos de los huevos frescos en recetas o como alimento (p. ej., la tortilla). Se elaboran a base de huevos frescos, ya sea i) batiendo y purificando el huevo entero o ii) separando la clara de la yema del huevo y después batiendo y purificando cada una por separado. El huevo entero, la clara o la yema purificado se elabora luego para producir huevos líquidos, congelados o en polvo, tal como se describe más adelante<sup>50</sup>.

<sup>49</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu y Y.-W. Huang, eds., Chapter 9: Traditional Oriental Seafood Products, Y.-W. Huang, Technomic Publishing Co., Lancaster PA 1999, pág. 264.

<sup>50</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 411 a 414.



**10.2.1 Productos líquidos a base de huevo:**

El huevo entero, la yema o la clara purificados se pasterizan y se conservan químicamente (p. ej., añadiendo sal).

**10.2.2 Productos congelados a base de huevo:**

El huevo entero, la yema o la clara purificados se pasterizan y congelan.

**10.2.3 Productos a base de huevo en polvo y/o cuajados por calor:**

Se retiran los azúcares del huevo entero, la yema o la clara purificados, que a continuación se pasterizan y desecan.

**10.3 Huevos en conserva, incluidos los huevos en álcali, salados y envasados:**

Incluye los productos orientales tradicionales en conserva, tales como los huevos de pato curados en sal (*Hueidan*) y los "huevos milenarios" (*pidan*) tratados con álcali<sup>51</sup>.

**10.4 Postres a base de huevo (p. ej., el flan):**

Incluye productos listos para el consumo y productos que hay que preparar a partir de una mezcla en polvo. Como ejemplos cabe mencionar las tartas y los flanes. Se incluyen también los rellenos de crema para los productos de pastelería fina (p. ej., tartas).

**11.0 Edulcorantes, incluida la miel:**

Incluye todos los azúcares normalizados (11.1), los productos sin normalizar (p. ej. en 11.2, 11.3, 11.4 y 11.6) y los edulcorantes naturales (11.5 – Miel).

**11.1 Azúcares refinados y en bruto:**

Edulcorantes nutritivos, tales como la sacarosa purificada total o parcialmente (obtenida de la remolacha azucarera y la caña de azúcar), la glucosa (obtenida del almidón) o la fructosa, que se incluyen en las subcategorías 11.1.1 a 11.1.5.

**11.1.1 Azúcar blanco, dextrosa anhidra, dextrosa monohidrato y fructosa:**

El azúcar blanco es sacarosa purificada y cristalizada con una polarización no menor de 99,7°Z. La dextrosa anhidra es D-glucosa purificada y cristalizada sin agua de cristalización. La dextrosa monohidrato es D-glucosa purificada y cristalizada con una molécula de agua de cristalización. La fructosa es D-fructosa purificada y cristalizada<sup>52</sup>.

**11.1.2 Azúcar en polvo y dextrosa en polvo:**

El azúcar en polvo (azúcar glasé) es azúcar blanco finamente pulverizado con o sin antiaglomerantes añadidos. La dextrosa en polvo (dextrosa glasé) es dextrosa anhidra o dextrosa monohidrato finamente pulverizada, o una mezcla de ambas, con o sin antiaglomerantes añadidos<sup>52</sup>.

**11.1.3 Azúcar blando blanco, azúcar blando moreno, jarabe de glucosa, jarabe de glucosa deshidratado y azúcar de caña sin refinar:**

El azúcar blando blanco es azúcar húmedo purificado, de grano fino, de color blanco. El azúcar blando moreno es azúcar húmedo, de grano fino, de color marrón claro a marrón oscuro. El jarabe de glucosa es una solución acuosa concentrada y purificada de sacáridos nutritivos obtenidos del almidón y/o la inulina<sup>53</sup>. El jarabe de glucosa deshidratado es jarabe de glucosa del que se ha separado parcialmente el agua. El azúcar de caña sin refinar es sacarosa parcialmente purificada, cristalizada a partir de jugo de caña parcialmente purificado sin más purificación<sup>52</sup>.

<sup>51</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu y Y.-W. Huang, eds., Chapter 8: Traditional Poultry and Egg Products, T.C. Chen, Tecnominc Publishing Co., Lancaster PA 1999, págs. 240 a 244.

<sup>52</sup> Norma del Codex para los Azúcares (CXSN 212-2001 Rev.1).

<sup>53</sup> *Food Chemistry*, H.D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 631 a 633.

**11.1.3.1 Jarabe de glucosa deshidratado utilizado para la elaboración de golosinas:**

Se trata del jarabe de glucosa deshidratado, tal como se describe en 11.1.3, utilizado para elaborar los productos de confitería que se incluyen en la categoría de alimentos 05.2 (p. ej., caramelos blandos o duros).

**11.1.3.2 Jarabe de glucosa utilizado para la elaboración de golosinas:**

Se trata del jarabe de glucosa, tal como se describe en 11.1.3, utilizado para elaborar los productos de confitería que se incluyen en la categoría de alimentos 05.2 (p. ej., caramelos blandos o duros).

**11.1.4 Lactosa:**

Es un constituyente natural de la leche que se obtiene normalmente del suero. Puede ser anhidra, contener una molécula de agua de cristalización, o ser una mezcla de ambas formas<sup>52</sup>.

**11.1.5 Azúcar blanco de plantación o refinación:**

Es sacarosa purificada y cristalizada con una polarización no menor de 99,5°Z<sup>52</sup>.

**11.2 Azúcar moreno, excluidos los productos de en la categoría de alimentos 11.1.3:**

Incluye los azúcares en terrones de grano largo, de color marrón o amarillo, tales como el azúcar Demerara.

**11.3 Soluciones y jarabes de azúcar, también azúcares (parcialmente) invertidos, incluida la melaza, excluidos los productos indicados en la categoría de alimentos 11.1.3:**

Incluye subproductos del proceso de refinación del azúcar (p. ej., la melaza), el azúcar invertido (mezcla equimolar de glucosa y fructosa obtenida de la hidrólisis de sacarosa)<sup>53</sup>, y otros edulcorantes, tales como el jarabe de maíz rico en fructosa, el jarabe de inulina rico en fructosa y azúcar de maíz.

**11.4 Otros azúcares y jarabes (p. ej., la xilosa, el jarabe de arce y los revestimientos de azúcar):**

Incluye todos los tipos de jarabe de mesa (p. ej., el jarabe de arce), los jarabes para productos de pastelería fina y helados (p. ej., jarabe de caramelo, jarabes aromatizados), el azúcar de palma y los revestimientos decorativos de azúcar (p. ej., cristales de azúcar coloreados para galletas).

**11.5 Miel:**

La miel es la sustancia edulcorante natural elaborada por las abejas melíferas a partir del néctar de las flores o las secreciones de las plantas. Las abejas recogen el néctar o las secreciones, los transforman por combinación con sustancias específicas propias y lo almacenan en un panal para que madure y añeje<sup>54</sup>. Entre otros ejemplos cabe mencionar la miel de flores silvestres y la miel de trébol.

**11.6 Edulcorantes de mesa, incluidos los que contienen edulcorantes de gran intensidad:**

Incluye los productos que son mezclas de edulcorantes de gran intensidad (p. ej., el acesulfame potásico) o de polioles (p. ej., el sorbitol) con otros aditivos (p. ej., los agentes antiaglomerantes) que se comercializan para su utilización como sucedáneos del azúcar. Los productos pueden presentarse en polvo o en forma sólida (p. ej., terrones) o líquida.

**12.0 Sales, especias, sopas, salsas, ensaladas, productos proteínicos, etc:**

Se trata de una categoría amplia que incluye sustancias que se añaden a un alimento para acentuar su aroma y gusto (12.1 – sal y sus sucedáneos; 12.2 – especias; 12.3 – vinagres; y 12.4 – mostazas), determinados alimentos elaborados (12.5 – sopas; 12.6 – salsas; y 12.7 – ensaladas), productos compuestos principalmente de proteínas que derivan de la soja o de otras fuentes, p. ej. leche, cereales u hortalizas (12.9 Otros productos proteínicos), y productos fermentados de soja que se emplean como condimento (12.10 Productos fermentados de soja).

**12.1 Sal y sucedáneos de la sal:**

Incluye la sal (12.1.1) y los sucedáneos de la sal (12.1.2) empleados para aderezar alimentos.

<sup>54</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 636. Norma del Codex para la Miel (CXSN 012-2001 Rev.2).

**12.1.1 Sal:**

Se trata principalmente de cloruro de sodio de calidad alimentaria. Incluye la sal de mesa, la sal yodada, la sal fluorada yodada y la sal dendrítica.

**12.1.2 Sucedáneos de la sal:**

Los sucedáneos de la sal son aderezos con un contenido reducido de sodio destinados a emplearse en los alimentos en sustitución de la sal.

**12.2 Hierbas aromáticas, especias, aderezos (incluidos los sucedáneos de la sal) y condimentos (p. ej., el aderezo para fideos instantáneos):****12.2.1 Hierbas aromáticas y especias**

En esta categoría se describen los productos cuyo uso tiene por objeto acentuar el aroma y el sabor del alimento. Las hierbas aromáticas y las especias normalmente se obtienen de fuentes vegetales y pueden deshidratarse, y presentarse molidas o enteras. Ejemplos de hierbas aromáticas son la albahaca, el orégano y el tomillo. Como ejemplos de especias cabe mencionar el comino y los carvis. Las especias pueden también encontrarse en forma de mezclas, en polvo o pasta. Ejemplos de mezclas de especias son los pimentones picantes, la pasta de pimentón picante, la pasta de curry, espesantes a base de curry y salmueras o ungüentos que se aplican a las superficies externas de la carne o el pescado.

**12.2.2 Aderezos y condimentos**

Los condimentos incluyen aderezos tales como los ablandadores de la carne, la sal de cebolla, la sal de ajo, los preparados de aderezo oriental (*dashi*), los revestimientos para esparcir sobre el arroz (*furikake*, que contiene p. ej. trocitos de algas desecadas, semillas de sésamo y aderezos) y los aderezos para fideos. El término “condimentos” tal como se emplea en el SCA no incluye las salsas para condimentar (p. ej., el “ketchup”, la mayonesa, la mostaza).

**12.3 Vinagres:**

Se trata de un líquido obtenido de la fermentación acética de alcohol etílico derivado de una fuente apropiada (p. ej., el vino, la sidra). Como ejemplos cabe mencionar el vinagre de sidra, el vinagre de vino, el vinagre de malta, el vinagre de licor, el vinagre de cereales, el vinagre de pasas y el vinagre de fruta (vino)<sup>55</sup>.

**12.4 Mostazas:**

Es una salsa de condimento elaborada a partir de semillas de mostaza molidas y a menudo desgrasadas que se mezclan en una solución con agua, vinagre, sal, aceite y otras especias y se refina. Destacan la mostaza de Dijon y la mostaza "picante" (preparada a base de semillas con hollejo)<sup>56</sup>.

**12.5 Sopas y caldos:**

Incluye las sopas y los preparados listos para el consumo. Los productos finales pueden ser a base de agua (p. ej., el consomé) o leche (p. ej., la sopa de pescado).

**12.5.1 Sopas y caldos listos para el consumo, incluidos los envasados, embotellados y congelados:**

Se trata de productos elaborados a base de agua o leche que consisten en caldos de hortalizas, carne o pescado con o sin otros ingredientes (p. ej., hortalizas, carne, fideos). Como ejemplos cabe mencionar: cubitos, caldos, consomés, sopas a base de agua y nata (crema), sopas de pescado y sopas de marisco.

**12.5.2 Mezclas para sopas y caldos:**

Se trata de la sopa concentrada que habrá de reconstituirse con agua y/o leche, con o sin otros ingredientes optativos añadidos (p. ej., hortalizas, carne, fideos). Cabe mencionar como ejemplos: los cubitos y polvos para caldo y las sopas en polvo y condensadas (p. ej., *mentsuyu*).

**12.6 Salsas y productos análogos:**

Incluye las salsas, los “gravies”, los aliños y las mezclas que hay que reconstituir antes de su consumo. Los productos listos para el consumo se dividen en una subcategoría de productos emulsionados (12.6.1) y otra

<sup>55</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 719 y 720.

<sup>56</sup> *Ibidem*, pág. 718.

de productos no emulsionados (12.6.2), mientras que la subcategoría de mezclas (12.6.3) abarca las mezclas de salsas emulsionadas y no emulsionadas.

#### **12.6.1 Salsas emulsionadas (p. ej., mayonesa, aderezos para ensaladas):**

Son las salsas, “gravies” y aderezos a base, al menos en parte, de una emulsión de agua en grasa o aceite. Cabe mencionar: los aderezos para ensaladas (p. ej., el francés, el italiano, el griego y el “ranch”), las emulsiones a base de grasa para untar emparedados (p. ej., la mayonesa con mostaza), la nata (crema) para ensaladas y las salsas grasas.

#### **12.6.2 Salsas no emulsionadas (p. ej., “ketchup”, salsas a base de queso, salsas a base de nata (crema) y salsa “gravy”):**

Incluye las salsas, “gravies” y aderezos a base de agua, leche de coco, y leche. Entre otros ejemplos cabe mencionar: la salsa picante, la salsa de tomate, la salsa de queso, la salsa Worcestershire, la salsa Worcestershire oriental espesa (salsa *tonkatsu*), el ajiaco, la salsa agridulce para mojar, y la salsa bechamel (a base de nata (crema)) (se trata de una salsa que consiste principalmente en leche o nata (crema) con poca grasa (p. ej., mantequilla) y harina añadidas, con o sin aderezos o especias).

#### **12.6.3 Mezclas para salsas y “gravies”:**

Producto concentrado, normalmente en polvo, que hay que mezclar con agua, leche, aceite u otro líquido para preparar una salsa o “gravy” acabados. Ejemplos de ese producto son las mezclas para salsa de queso, salsa holandesa, y los aliños para ensaladas (p. ej., el italiano o el tipo “ranch”).

#### **12.6.4 Salsas ligeras (p. ej., salsa de pescado):**

Incluye las salsas ligeras no emulsionadas y poco espesas que pueden elaborarse a base de agua. Estas salsas se utilizan más como condimento o ingrediente que como un “gravy” acabado (para emplear, p. ej., en el rosbif). Son ejemplos de estos productos la salsa de ostra, y la salsa de pescado tailandesa (*nam pla*).

#### **12.7 Emulsiones para ensaladas (p. ej., la ensalada de macarrones, la ensalada de patatas (papas)) y para untar emparedados, excluidas las emulsiones para untar a base de cacao y nueces de las categorías de alimentos 04.2.2.5 y 05.1.3:**

Incluye las ensaladas preparadas, las emulsiones a base de leche para untar emparedados, las emulsiones sin normalizar para untar emparedados parecidas a la mayonesa y el aliño para *coleslaw* (ensalada de col).

#### **12.8 Levadura y productos similares:**

Incluye la levadura para pastelería que se utiliza en la elaboración de productos cocidos al horno. Incluye los productos *koji* orientales (arroz o trigo malteado con *A. oryzae*) utilizados en la producción de bebidas alcohólicas.

#### **12.9 Productos proteínicos:**

Comprende productos compuestos principalmente de proteína de soja (categoría 12.9.1), productos de cuajada de frijoles (categorías de alimentos 12.9.2, 12.9.3 y 12.9.4) y productos derivados de otras fuentes de proteínas (p. ej. leche, cereales u hortalizas) (categoría de alimentos 12.9.5).

##### **12.9.1 Productos de proteína de soja:**

Productos compuestos principalmente de proteína de soja, excluidos los productos no fermentados de soja de las categorías 12.9.2 – 12.9.4, pero con inclusión de la salsa de soja no fermentada (12.9.1.3).

##### **12.9.1.1 Bebida de soja:**

Productos preparados con frijoles de soja secos remojados en agua, transformados en puré que se diluye con agua, se hierve y se cuele. La bebida de soja puede consumirse como tal o utilizarse para preparar otros productos de soja, como los incluidos en las categorías 12.9.2 (cuajada fresca de soja (*tofu*) y 12.9.1.2 (película de bebida de soja).<sup>57 58 59</sup>

##### **12.9.1.2 Película de bebida de soja:**

<sup>57</sup> *The Joy of Japanese Cooking*, K. Takahashi, Shufunomoto Col., Ltd., Japón, 1996, págs. 17-18 y 123-131.

<sup>58</sup> *Taste of Japan*, D. Richie, Kodansha International, Tokyo, Japón, 1992, págs. 34-35.

<sup>59</sup> *Ibid.*, págs.141-153.

Película que se forma en la superficie de la bebida de soja hervida, que se deseca. Puede freirse o ablandarse en agua antes de ser utilizada en sopas o alimentos escalfados. También conocida como *fuzhu* o *yuba*.<sup>60 61 62</sup>

### 12.9.1.3 Otros productos proteínicos de soja (incluida la salsa de soja no fermentada):

Otros productos compuestos principalmente de proteína de soja, como la leche de soja en polvo, que se vende como tal para ser reconstituida o como mezcla que contiene un coagulante y que el consumidor puede reconstituir para preparar tofu blando hecho en casa<sup>57, 61</sup> comprende también la salsa de soja no fermentada. Este producto puede elaborarse a partir de proteínas vegetales, como frijoles de soja desgrasados, hidrolizadas por ácido (p. ej., con ácido clohídrico), neutralizadas (p. ej. con carbonato de sodio) y filtradas.<sup>6364</sup>

### 12.9.2 Cuajada fresca de soja (tofu):

El tofu fresco se prepara con frijoles de soja seco que se remojan en agua, se hacen puré, se diluyen y se cuelean para producir leche de soja, que luego se transforma en cuajada por medio de un coagulante, se separa del suero, se vierte en un molde, y se prensa ligeramente. Cuando el tofu ha adquirido consistencia se sumerge en agua y se corta. El tofu puede tener una variedad de texturas (p. ej., blando, semi sólido, sólido)<sup>57, 58</sup>.

### 12.9.3 Cuajada semideshidratada de soja

Tofu que se ha prensado durante el moldeado en bloques, de manera de eliminar una parte de la humedad sin que el producto se deseque por completo (véase la categoría de alimentos 12.9.4). Por lo general el tofu semideshidratado contiene un 62 por ciento de agua y presenta una consistencia gomosa<sup>57</sup>.

#### 12.9.3.1 Cuajada de soja semideshidratada dura cocida en salsa espesa:

Tofu parcialmente deshidratado que se cocina (estofado) en una salsa densa (p. ej. salsa *miso*). Por lo general el tofu parcialmente deshidratado absorbe la salsa, recobrando de tal manera su consistencia original<sup>57</sup>.

#### 12.9.3.2 Cuajada de soja semideshidratada frita:

Tofu parcialmente deshidratado que se fríe en abundante aceite. Puede consumirse como tal o bien cocinarse (p. ej. estofado en salsa) después de la freidura<sup>57, 65</sup>.

#### 12.9.3.3 Cuajada de soja semideshidratada distinta de las incluidas en las categorías de alimentos

##### 12.9.3.1 y 12.9.3.2:

Tofu parcialmente deshidratado preparado de maneras distintas del estofado en salsa espesa (p. ej. *miso*) o la freidura. Comprende los productos asados a la parrilla y empastados que pueden estar combinados con otros ingredientes (p. ej. para formar una hamburguesa o un pastel)<sup>57</sup>.

### 12.9.4 Cuajada de soja deshidratada (*kori tofu*):

Tofu del que se ha eliminado toda la humedad. Puede reconstituirse con agua o salsa para su consumo, o utilizarse directamente en platos preparados. También puede freírse o cocerse a fuego lento en una salsa<sup>57</sup>.

### 12.9.5 Otros productos proteínicos:

Incluye los productos de proteínas de leche, proteínas de cereales y proteínas vegetales que se asemejan o sustituyen a productos habituales como la carne, el pescado o la leche. Entre otros ejemplos, cabe mencionar: productos análogos de proteínas vegetales, *fu* (una mezcla de gluten (proteína vegetal) y harina que se vende en polvo (cocido) o crudo y se utiliza como ingrediente, p. ej., en la sopa de miso), paneer (proteína láctea cuajada por adición de ácido cítrico obtenido del zumo (jugo) de limón o lima o ácido láctico obtenido del

<sup>60</sup> Ibid., págs. 168-169.

<sup>61</sup> *World Food Japan*, Lonely Planet, 2002, pág. 35.

<sup>62</sup> *The Joy of Japanese Cooking*, K. Takahashi, Shufunomoto Col., Ltd., Japón, 1996, pág. 31.

<sup>63</sup> CX/PFV 02/9, Anteproyecto de Norma del Codex para la Salsa de Soja (en el Trámite 3 del Procedimiento del Codex).

<sup>64</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu, & Y.-W. Huang, Eds., Chapter 6: Oriental Soy Foods, K.S. Liu, Technomic Publishing Co., Lancaster PA 1999, págs. 181-187.

<sup>65</sup> Ibid., págs. 162-163.

suero, que se presiona hasta formar una masa sólida y se utiliza en las versiones vegetarianas de, p. ej., las hamburguesas), sucedáneos proteínicos de la carne y el pescado.

### **12.10 Productos a base de soja fermentada:**

Comprende la soja fermentada y todos los productos fermentados de soja que se emplean como condimento o aderezo.

#### **12.10.1 Soja fermentada (p. ej. *natto*):**

El producto se prepara a partir de soja cocida al vapor y fermentada mediante ciertos hongos (iniciadores). Los frijoles de soja enteros ablandados se recubren de un polímero viscoso y pegajoso y adquieren un sabor dulce y un aroma característico. Se incluyen en esta categoría productos como el *dou chi* (China), el *natto* (Japón) y el *tempeh* (Indonesia).

#### **12.10.2 Cuajada de soja fermentada (queso de soja):**

El producto se prepara formando un pan de cuajada de soja durante el proceso de fermentación. Se trata de un producto blando, aromatizado, de color rojizo, amarillo-arroz o verde grisáceo.

#### **12.10.3 Pasta de soja fermentada (“miso”):**

El producto se prepara con soja, harina de trigo, sal y agua, mediante un proceso de fermentación. La categoría comprende el *dou jiang* (China), el *doenjang* (República de Corea) y el *miso* (Japón). Se puede usar para preparar sopas o aderezos, o bien como condimento.<sup>57, 66</sup>

#### **12.10.4 Salsa de soja fermentada:**

Salsa diáfana no emulsionada que se prepara con soja, harina de trigo, sal y agua mediante un proceso de fermentación.

### **13.0 Productos alimenticios para usos nutricionales especiales:**

Por alimentos para regímenes especiales se entienden los elaborados o preparados especialmente para satisfacer necesidades especiales de alimentación determinadas por unas condiciones físicas o fisiológicas particulares y/o por enfermedades o trastornos específicos. La composición de estos alimentos deberá ser fundamentalmente diferente de los alimentos ordinarios con los que se comparan, en caso de que dichos alimentos existan<sup>67</sup>. Los alimentos dietéticos distintos de los de esta categoría se incluyen en las categorías de los alimentos ordinarios homólogos<sup>68</sup>.

#### **13.1 Preparados para lactantes, preparados de continuación y preparados para usos medicinales especiales destinados a los lactantes:**

Alimentos destinados a lactantes y niños pequeños, tal como se definen en las subcategorías 13.1.1, 13.1.2 y 13.1.3.

##### **13.1.1 Preparados para lactantes:**

Un sucedáneo de la leche materna para lactantes (niños de no más de 12 meses) de formulación específica para que sirva como única fuente de nutrición en los primeros meses de vida hasta el comienzo de una alimentación complementaria adecuada. El producto se consume en forma líquida listo para el consumo o ha de reconstituirse a partir de un polvo. Los productos, fuera de los incluidos en la categoría de alimentos 13.1.3, pueden ser a base de soja, proteínas hidrolizadas y/o aminoácidos, o de leche.

##### **13.1.2 Preparados de continuación:**

Por preparados de continuación se entiende todo alimento destinado a ser utilizado como la parte líquida de la alimentación complementaria de los lactantes (de seis meses de edad o más) y niños pequeños (de uno a tres años)<sup>69</sup>. Pueden estar listos para el consumo o en polvo que debe reconstituirse con agua. Los productos, fuera de los incluidos en la categoría de alimentos 13.1.3, pueden ser a base de soja, proteínas hidrolizadas y/o aminoácidos, o leche.

---

<sup>66</sup> Ibid., págs. 173-181.

<sup>67</sup> Norma General para el Etiquetado y Declaración de Propiedades de Alimentos Preenvasados para Regímenes Especiales (CXSN 146-1985).

<sup>68</sup> P. ej., los refrescos dietéticos figuran en la categoría 14.1.4.1 y la mermelada baja en calorías en la 04.1.2.5.

<sup>69</sup> Norma para Preparados Complementarios (CXSN 156-1987, enmendada en 1989).

**13.1.3 Preparados para usos medicinales especiales destinados a los lactantes:**

Alimentos para usos dietéticos especiales que se elaboran o preparan y presentan especialmente para el control dietético de los lactantes y sólo pueden consumirse bajo control médico. Están destinados a la alimentación exclusiva o parcial de lactantes con una capacidad limitada o disminuida para tomar, digerir, absorber o metabolizar preparados ordinarios para lactantes o ciertos nutrientes contenidos en ellos, o que según el diagnóstico médico tienen otras necesidades especiales de nutrientes, cuyo control dietético no puede lograrse simplemente modificando la dieta normal, tomando otros alimentos para usos dietéticos especiales o mediante una combinación de ambos medios<sup>70</sup>.

**13.2 Alimentos complementarios para lactantes y niños pequeños:**

Alimentos para lactantes de seis meses de edad o más, y para la adaptación progresiva de los lactantes y niños pequeños a la comida ordinaria. Los productos pueden estar listos para el consumo o en polvo que debe reconstituirse con agua, leche u otro líquido adecuado<sup>71</sup>. Estos alimentos excluyen los preparados para lactantes (13.1.1), los preparados de continuación (13.1.2) y los preparados para usos medicinales especiales (13.13)<sup>7272</sup>. Ejemplos: “alimentos” para lactantes, “para bebés” y para niños pequeños a base de cereales, frutas, hortalizas y carne; harinas lácteas y galletas y bizcochos para niños pequeños.

**13.3 Alimentos dietéticos para usos medicinales especiales (excluidos los productos de la categoría 13.1):**

Alimentos para usos dietéticos especiales que se elaboran o preparan y presentan especialmente para el control dietético de ciertos pacientes y sólo pueden consumirse bajo control médico. Están destinados a la alimentación exclusiva o parcial de pacientes con una capacidad limitada o disminuida de tomar, digerir, absorber o metabolizar alimentos ordinarios o ciertos nutrientes contenidos en ellos, o que según el diagnóstico médico tienen otras necesidades especiales de nutrientes, cuyo control dietético no puede lograrse simplemente modificando la dieta normal, tomando otros alimentos para usos dietéticos especiales o mediante una combinación de ambos medios<sup>70</sup>.

**13.4 Preparados dietéticos para adelgazamiento y control del peso:**

Preparados que, sea que se presenten “listos para el consumo” o se preparen de conformidad con las instrucciones de uso se presentan específicamente como sustitutos de la dieta completa diaria o de parte de ella<sup>73</sup>. La categoría comprende productos con un contenido de calorías reducido que tienen también un contenido bajo o nulo de azúcar y/o grasa, o contienen sucedáneos de azúcar y/o grasa.

**13.5 Alimentos dietéticos (p. ej., los complementos alimenticios para usos dietéticos), excluidos los indicados en las categorías de alimentos 13.1 a 13.4 y 13.6:**

Productos de elevado contenido nutritivo, en forma líquida o sólida, para consumo de ciertas personas como parte de una dieta equilibrada a fin de obtener una alimentación complementaria. Estos productos no están destinados a utilizarse para perder peso o como parte de un régimen médico.

**13.6 Complementos alimenticios:**

Comprende los complementos de vitaminas y minerales en comprimidos o en forma líquida, en los casos en los que las jurisdicciones nacionales regulen estos productos como alimentos<sup>7474</sup>.

**14.0 Bebidas, excluidos los productos lácteos:**

Esta importante categoría se divide en las amplias categorías de bebidas no alcohólicas (14.1) y bebidas alcohólicas (14.2). Las bebidas lácteas figuran en la categoría 01.1.2.

<sup>70</sup> Norma para Etiquetado y la Declaración de Propiedades de los Alimentos para Fines Medicinales Especiales (CXSN 180-1991).

<sup>71</sup> Norma del Codex para Alimentos Elaborados a Base de Cereales para Lactantes y Niños (CXSTAN 74-1981, enmendada en 1991 y en curso de revisión).

<sup>72</sup> Norma del Codex para Alimentos Envasados para Lactantes y Niños (CXSN 073-1981, enmendada en 1989).

<sup>73</sup> Norma para Preparados Dietéticos para Regímenes de Control del Peso (CXSN 181-1991) y Norma para Preparados Dietéticos para Regímenes muy Hipocalóricos de Adelgazamiento (CXSN 203-1995).

<sup>74</sup> Comité del Codex sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales, Anteproyecto de Directrices sobre Complementos de Vitaminas y Minerales (en el Trámite 3), ALINORM 03/26, Apéndice II.

**14.1 Bebidas no alcohólicas:**

Esta amplia categoría comprende aguas y aguas gaseosas (14.1.1), zumos (jugos) de frutas y hortalizas (14.1.2), néctares de frutas y hortalizas (14.1.3), bebidas a base de agua aromatizadas con gas y sin gas (14.1.4) y bebidas en infusión a base de agua como el café y el té (14.1.5).

**14.1.1 Aguas:**

Comprende las aguas naturales (14.1.1.1) y otras aguas embotelladas (14.1.1.2), cada una de las cuales puede ser sin gas o con gas.

**14.1.1.1 Aguas minerales naturales y aguas de manantial:**

Aguas obtenidas directamente del manantial y envasadas cerca de éste; se caracterizan por la presencia, en proporciones relativas, de determinadas sales minerales, oligoelementos u otros componentes. El agua mineral natural puede tener un contenido natural de gas (anhídrido carbónico del manantial), estar carbonatada (con la adición de anhídrido carbónico), descarbonatada (contener menos anhídrido carbónico que el agua de manantial, de modo que no libera espontáneamente anhídrido carbónico en condiciones normales de temperatura y presión) o enriquecida (con anhídrido carbónico del manantial) o bien no contener gas (sin anhídrido carbónico libre)<sup>75</sup>.

**14.1.1.2 Aguas de mesa y gaseosas:**

Comprende aguas, distintas de las aguas naturales de manantial, que pueden tener gas por la adición de anhídrido carbónico y estar tratadas mediante filtración, purificación u otros medios adecuados. Estas aguas pueden contener sales minerales. Las aguas con gas y sin gas con adición de aromatizantes figuran en la categoría 14.1.4. Ejemplos: agua de mesa, agua embotellada con o sin adición de minerales, agua purificada, agua de Seltz, soda y agua de Vichy.

**14.1.2 Zumos (jugos) de frutas y hortalizas:**

Esta categoría comprende únicamente los zumos (jugos) de frutas y hortalizas. Las bebidas que se preparan con zumos de frutas u hortalizas figuran en la categoría 14.1.4.2. Hay diferentes categorías para las mezclas de zumos (jugos) de frutas u hortalizas en función de sus componentes (a saber, zumos (jugos) de frutas (14.1.2.1) y zumos (jugos) de hortalizas (14.1.3.1)).

**14.1.2.1 Zumos (jugos) de fruta:**

El zumo (jugo) de fruta es el producto líquido sin fermentar pero fermentable obtenido de la parte comestible de frutas frescas sanas de madurez apropiada o de fruta que se ha mantenido sana por medios idóneos. El zumo (jugo) se prepara mediante un procedimiento adecuado que mantiene las características físicas, químicas, organolépticas y nutricionales de los zumos (jugos) de la fruta de la que procede el producto. El zumo (jugo) puede ser turbio o claro, y pueden haberse añadido (hasta reponer el nivel habitual que alcanzan en el mismo tipo de frutas) sustancias aromáticas y componentes volátiles, todos los cuales deberán haberse obtenido por medios físicos idóneos, y haberse extraído en todos los casos del mismo tipo de fruta. Podrán añadirse pulpa y células obtenidas por medios físicos idóneos del mismo tipo de fruta. Los zumos (jugos) de una sola fruta se obtienen de un solo tipo de fruta. Los zumos (jugos) mixtos se obtienen mezclando dos o más zumos o zumos y purés de distintos tipos de fruta. El zumo (jugo) de fruta puede obtenerse, p. ej., exprimiendo directamente el jugo mediante procedimientos de extracción mecánica, reconstituyendo zumo (jugo) concentrado de fruta (categoría de alimentos 14.1.2.3) con agua, o bien con sólo en algunas situaciones, mediante extracción con agua de la fruta entera (p. ej., zumo de ciruelas obtenido de ciruelas secas)<sup>76</sup>. Son algunos ejemplos el zumo (jugos) de naranja, el zumo (jugo) de manzana, el zumo (jugo) de grosellas negras, el zumo (jugo) de limón y el zumo (jugo) de naranja y mango.

**14.1.2.2 Zumo (jugo) de hortalizas:**

El zumo (jugo) de hortalizas es el producto líquido sin fermentar pero fermentable destinado al consumo directo que se obtiene por extracción mecánica, prensado, molido y/o tamizado de una o más hortalizas frescas sanas u hortalizas conservadas exclusivamente por medios físicos. El zumo (jugo) puede ser claro, turbio o pulposo. Puede haberse concentrado y reconstituido con agua. Los productos pueden obtenerse de una sola hortaliza (p. ej., zanahorias) o de mezclas de las mismas (p. ej., zanahoria y apio).

<sup>75</sup> Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales (CXSN 108-1997 Rev.1, enmendada en 2001).

<sup>76</sup> Proyecto de Norma General del Codex para Zumos (Jugos) y Néctares de Frutas (ALINORM 03/39A, Apéndice II; en el Trámite 5 del Procedimiento del Codex (ALINORM 03/41, Apéndice VI)).



**14.1.2.3 Concentrados para zumos (jugos) de fruta:**

El zumo (jugo) de fruta es el producto que cumple con la definición proporcional en la categoría de alimentos 14.1.2.1. Se prepara mediante eliminación física del zumo (jugo) de fruta en una cantidad que incremente el nivel Brix hasta un valor superior por lo menos en un 50 por ciento al establecido para el zumo (jugo) reconstituido de la misma fruta. En la producción del zumo (jugo) destinado a la elaboración de concentrado se aplicarán procedimientos idóneos, que podrán combinarse con la difusión simultánea de las células o la pulpa de la fruta mediante agua, siempre y cuando los sólidos solubles de fruta extraídos mediante agua se añadan al zumo (jugo) primario en la línea de producción antes del procedimiento de concentración. A los zumos (jugos) concentrados de fruta se les pueden añadir (hasta reponer el nivel que alcanzan normalmente en el mismo tipo de frutas) sustancias aromáticas y componentes volátiles, todos los cuales deben haberse obtenido por medios físicos idóneos y proceder del mismo tipo de fruta. Asimismo podrán añadirse pulpa y células obtenidas por medios físicos idóneos del mismo tipo de fruta<sup>76</sup>. Se venden en forma líquida en jarabe y congelados para la preparación de zumos (jugos) listos para el consumo mediante la adición de agua. Ejemplos: concentrado congelado de zumo de naranja y concentrado de zumo de limón.

**14.1.2.4 Concentrados para zumos (jugos) de hortalizas:**

Se prepara mediante la eliminación física del agua del zumo (jugo) de hortaliza. Se vende en forma líquida, en jarabe y congelados para la preparación de un zumo (jugo) listo para el consumo mediante la adición de agua. Incluye el zumo concentrado de zanahoria.

**14.1.3 Néctares de frutas y hortalizas:**

Los néctares de frutas y hortalizas son bebidas producidas a partir de purés, zumos (jugos) o concentrados de cualquiera de ellos, mezclados con agua y azúcar, miel, jarabes y/o edulcorantes.<sup>76 77</sup> Las mezclas de néctares de frutas u hortalizas se clasifican en función de sus componentes (a saber, néctares de frutas (14.1.3.1) y néctares de hortalizas (14.3.1.2)).

**14.1.3.1 Néctares de frutas:**

El néctar de fruta es el producto sin fermentar pero fermentable que se obtiene añadiendo agua, con o sin adición de azúcar, miel, jarabes y/o edulcorantes al zumo (jugo) de fruta, el zumo (jugo) de fruta concentrado, los purés de fruta o purés de fruta concentrados o una mezcla de estos productos. Se le pueden añadir sustancias aromáticas, componentes volátiles, pulpa y células, todos los cuales deben proceder del mismo tipo de fruta y haberse obtenidos por medios físicos idóneos. Los productos pueden elaborarse a base de una fruta o una mezcla de frutas.<sup>76 78</sup> Ejemplos: néctar de pera y néctar de melocotón.

**14.1.3.2 Néctares de hortalizas:**

Producto obtenido añadiendo agua, con o sin adición de azúcar, miel, jarabes y/o edulcorantes, a zumo (jugo) de hortalizas o zumo (jugo) concentrado de hortalizas, o a una mezcla de estos productos. Los productos pueden elaborarse a base de una hortaliza o una mezcla de hortalizas.

**14.1.3.3 Concentrados para néctares de frutas:**

Preparados mediante la eliminación física del agua del néctar de fruta o de los materiales de los que se obtiene<sup>76 78</sup>. Se venden en forma líquida, en jarabe y congelados para la preparación de néctar listo para el consumo mediante adición de agua. Ejemplos: concentrado de néctar de pera y concentrado de néctar de melocotón.

**14.1.3.4 Concentrados para néctar de hortalizas:**

Preparados por eliminación física del agua del néctar de hortalizas. Se venden en forma líquida, en jarabe y congelados para la preparación de néctares listos para el consumo mediante adición de agua.]

**14.1.4 Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas:**

<sup>77</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 644.

<sup>78</sup> Norma para los Néctares de Albaricoque, Melocotón (Durazno) y Pera Conservados por Medios Físicos Exclusivamente (CXSN 044-1981).

Comprende todas las variedades y concentrados con gas y sin gas. Comprende productos a base de zumos (jugos) de frutas y hortalizas<sup>77</sup>. También incluye las bebidas a base de café, té y hierbas aromáticas.

#### **14.1.4.1 Bebidas a base de agua aromatizadas con gas:**

Comprende todas las bebidas aromatizadas a base de agua con adición de anhídrido carbónico y con edulcorantes nutritivos, no nutritivos o intensos y otros aditivos alimentarios permitidos. Incluye la gaseosa (bebida a base de agua con adición de anhídrido carbónico, edulcorantes y aromatizantes) y bebidas con gas como "colas", bebidas refrescantes a base de raíces y ciertos tipos de especias, lima-limón y otros tipos de cítricos, tanto los de tipo dietético o ligero como normal. Estas bebidas pueden ser transparentes, turbias o pueden contener partículas (p. ej., trozos de fruta). Incluye las así llamadas bebidas para deportistas con gas que contienen niveles elevados de nutrientes y otros ingredientes. (p. ej. cafeína, taurina, carnitina).

#### **14.1.4.2 Bebidas a base de agua aromatizadas sin gas, incluidos los ponches de fruta y las limonadas y bebidas similares:**

Comprende bebidas sin adición de anhídrido carbónico a base de zumos (jugos) de frutas y hortalizas (p. ej., almendras, anís, coco y ginseng), limonadas y bebidas similares con sabor a fruta (p. ej., naranjadas), refrescos a base de cítricos, *capilé groselha*, bebidas de ácido láctico, bebidas a base de café y té listas para consumir con o sin leche o sólidos lácteos y bebidas a base de hierbas aromáticas (p. ej., té frío, té frío con sabor a frutas, capuchino en lata para beber frío) y bebidas para "deportistas" que contienen electrolitos. Estas bebidas pueden ser transparentes o contener partículas (p. ej., trozos de fruta) y pueden estar o no edulcoradas con azúcar o un edulcorante no nutritivo de gran intensidad. Comprende las bebidas denominadas "energéticas" sin gas que contienen niveles elevados de nutrientes y otros ingredientes (p. ej. cafeína, taurina, carnitina).

#### **14.1.4.3 Concentrados (líquidos o sólidos) para bebidas a base de agua aromatizadas:**

Comprende concentrados en polvo, jarabe, líquidos y congelados para preparar refrescos a base de agua, con gas o sin gas, mediante la adición de agua o agua con gas. Ejemplos: jarabes para refrescos con soda (p. ej., el jarabe de cola), jarabes de fruta para refrescos, concentrado helado o en polvo para limonada y mezclas para té frío.

#### **14.1.5 Café, sucedáneos del café, té, infusiones de hierbas y otras bebidas calientes a base de cereales y granos, excluido el cacao:**

Comprende los productos listos para consumir (p. ej., enlatados) y sus mezclas y concentrados. Ejemplos: bebidas calientes a base de achicoria (postum), té de arroz, infusión de yerba mate, y mezclas para bebidas calientes a base de café y té (p. ej., café instantáneo, polvos para capuchino caliente). Se incluyen también los granos de café tratados para la elaboración de productos de café. El cacao listo para el consumo se incluye en la categoría 01.1.2 y las mezclas de cacao en la 05.1.1.

#### **14.2 Bebidas alcohólicas, incluidas las bebidas análogas sin alcohol y con bajo contenido de alcohol:**

Las bebidas semejantes a las bebidas sin alcohol y con bajo contenido de alcohol se incluyen en la misma categoría que las bebidas alcohólicas.

##### **14.2.1 Cerveza y bebidas a base de malta:**

Bebidas alcohólicas elaboradas con cebada germinada (malta), lúpulo, levadura y agua. Ejemplos: cerveza amarga, cerveza oscura, cerveza blanca (weiss beer), cerveza pilsner, cerveza rubia, oud bruin, Obergariges Einfachbier, cerveza ligera, cerveza de mesa, licor de malta, cerveza porter, cerveza fuerte (stout) y extrafuerte (barley wine)<sup>78</sup>.

##### **14.2.2 Sidra y sidra de pera:**

Vinos de fruta elaborados a base de manzana (sidra) y pera (sidra de pera). Incluye también la *cidre bouché*<sup>79</sup>.

##### **14.2.3 Vinos de uva:**

Bebida alcohólica que se obtiene exclusivamente de la fermentación parcial o total del alcohol de uvas frescas, prensadas o sin prensar, o del mosto (zumo) de uva<sup>80</sup>.

<sup>79</sup> Ibídem, págs. 669 a 679.

<sup>80</sup> Ibídem. pág. 654. Código internacional de las prácticas enológicas de la Oficina Internacional de la Viña y el

**14.2.3.1 Vino de uva no espumoso:**

Vino de uva (blanco, tinto, rosado o de color rosáceo, seco o dulce) que puede contener hasta un máximo de 0,4g/100 ml (4000 mg/kg) de anhídrido carbónico a 20°C.

**14.2.3.2 Vinos de uva espumosos y semiespumosos:**

Vinos de uva en los que se produce gasificación durante el proceso de fermentación en botella o en cuba cerrada. Comprende también vino con gas, cuyo anhídrido carbónico ha sido añadido parcial o totalmente. Ejemplos: champán, vino espumoso y vino “cold duck”<sup>79,83</sup>.

**14.2.3.3 Vino de uva enriquecido, vino de uva licoroso y dulce:**

Vinos de uva producidos por uno de los métodos siguientes: i) fermentación del mosto (zumo) de uva con una gran concentración de azúcar; ii) mezcla de zumo (jugo) concentrado de uva con vino; iii) mezcla de mosto fermentado con alcohol. Ejemplos: vino de uva para postres, oporto, madeira, marsala, tokay y jerez<sup>79,83</sup>.

**14.2.4 Vinos (distintos de los de uva):**

Comprende vinos elaborados con frutas distintas de la uva, la manzana y la pera<sup>81</sup>, y de otros productos agrícolas, incluidos los granos (p. ej., el arroz). Estos vinos pueden ser espumosos o no espumosos. Ejemplos: vino de arroz (*sake*) y vinos de fruta espumosos y no espumosos.

**14.2.5 Aguamiel:**

Licor elaborado a base de miel, malta y especias fermentadas, o solamente miel. Incluye el vino de miel<sup>79,83</sup>.

**14.2.6 Licores destilados que contengan más de un 15 por ciento de alcohol:**

Comprende todos los licores destilados derivados de granos (p. ej., maíz, cebada, centeno, trigo), tubérculos (p. ej., la patata (papa)), frutas (p. ej., uvas, bayas) o caña de azúcar que contengan más del 15 por ciento de alcohol. Ejemplos: aperitivos, coñac (vino destilado), cordiales, licores (incluidos los licores emulsionados), bagaceira belha (grapa de Portugal; la bragaceira es una bebida destilada que se obtiene del *bagaço* (pieles, semillas y tallos de uva prensados)), *eau de vie* (un tipo de coñac), ginebra, grapa (coñac italiano destilado de los residuos del vino prensados), marc (coñac destilado de los residuos de uva o manzana), korn (licor de cereales (schnapps) de Alemania, normalmente obtenido del centeno (Roggen), a veces del trigo (Weizen) o de ambos cereales (Getreide); conocido también como Kornbrannt o Kornbrantwein)<sup>82</sup>, mistela (también *mistelle* (Francia) y *jeropico* (Sudáfrica); zumo (jugo) de uva sin fermentar enriquecido con alcohol de uva), ouzo (bebida espirituosa griega aromatizada con anís), ron, tsikoudia (bebida espirituosa de uva de Creta), tspouro (bebida espirituosa de uva de ciertas regiones de Grecia, wienbrand (un tipo de coñac a base de uva elaborado por Hugo Asbach, Rudesheim, Alemania; literalmente “vino quemado”)<sup>82</sup>, cachaça (licor de Brasil elaborado a base de zumo (jugo) de azúcar de caña destilado y fermentado)<sup>83</sup>, tequila, whisky y vodka<sup>79,84, 85</sup>.

**14.2.7 Bebidas alcohólicas aromatizadas (p. ej., cerveza, vino y bebidas espirituosas tipo refresco, refrescos con bajo contenido de alcohol:**

Comprende todos los productos de bebidas alcohólicas no normalizadas. Si bien la mayoría de estos productos contienen menos del 15 por ciento de alcohol, algunos productos aromatizados tradicionales que no están normalizados pueden contener hasta un 24 por ciento de alcohol. Ejemplos: vino, sidra y sidra de pera aromatizados; vinos de aperitivo; americano; batidas (bebidas hechas con cachaça (cachaça, zumo (jugo) de fruta o leche de coco y, facultativamente, leche condensada)<sup>83</sup>; bitter soda y bitter vino; clarea (también claré o clary); una mezcla de miel, vino blanco y especias; es muy similar al *hippocras*, que se elabora con vino tinto); bebidas alcohólicas de jurubeba (producto alcohólico hecho con *Solanum paniculatum*, una planta indígena del norte del Brasil y de otras zonas de América del Sur); negus (sangría; una bebida caliente hecha con oporto, azúcar, limón y especias); sod, saft y sodet; vermut; zurra (en el sur de

---

Vino (OIV).

<sup>81</sup> Los vinos de uva se incluyen en la categoría 14.2.3; y el vino de manzana (sidra) y de pera (sidra de pera) en la 14.2.2.

<sup>82</sup> *The Wordsworth Dictionary of Drink*, N. Halley, Wordsworth Ltd., Hertfordshire, England, 1996.

<sup>83</sup> *Insight Guide: Río de Janeiro*, APA Publications, GmbH & Co., Verlag KG, Singapore, 2000, pág. 241.

<sup>84</sup> *Lexique de la Vigne*, Oficina Internacional de la Viña y el Vino (OIV).

<sup>85</sup> Véase también el Glosario de términos portugueses en el sitio web [www.bar-do-binho.com/help.htm](http://www.bar-do-binho.com/help.htm).

España, una sangría hecha con melocotones y nectarinas; también es el término español para designar el vino de especias preparado con vino frío o tibio, azúcar, limón, naranjas o especias); *amazake* (bebida dulce con bajo contenido de alcohol (menos del 1 por ciento) hecho de arroz con *koji*; *mirin* (una bebida alcohólica dulce (menos del 10 por ciento de alcohol preparada mezclando *shoochuu* (un licor), arroz y *koji*); “malternatives” (bebidas a base de malta) y cócteles listos para el consumo (mezclas de bebidas alcohólicas, licores, vinos, esencias, frutas y extractos de plantas, etc. comercializadas como productos o mezclas listas para el consumo). Las bebidas tipo refresco se componen de cerveza, bebidas a base de malta, vino o licor, zumo (jugo) o zumos de fruta y soda (si contienen gas)<sup>79, 84, 86</sup>.

### **15.0 Aperitivos listos para el consumo:**

Comprende todos los tipos de alimentos para el aperitivo.

#### **15.1 Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas):**

Comprende todos los aperitivos naturales y aromatizados, pero excluye las galletas “cracker” naturales (categoría 07.1.2). Ejemplos: patatas (papas) fritas, palomitas de maíz, galletas saladas (pretzels), galletas “cracker” de arroz (*senbei*), galletas “cracker” aromatizadas (p. ej., las galletas “cracker” con sabor a queso), bhujía (nankeen); aperitivo elaborado a base de una mezcla de harinas, maíz, patatas, sal, frutos secos, piñones, especias, colores, aromas y antioxidantes) y papads (elaboradas a base de harina de arroz con agua, o de harina de frijoles urd o de caupí, con la adición de sal y especias, y preparadas en forma de bola o torta plana).

#### **15.2 Nueces elaboradas, incluidas las nueces revestidas y mezclas de nueces (p. ej., con frutas secas):**

Comprende todos los tipos de nueces enteras elaboradas; p. ej., con cáscara o sin ella, saladas o naturales, así como las nueces elaboradas tostadas en seco, tostadas marinadas, saladas o hervidas. Se clasifican aquí los aperitivos de nueces recubiertas de yogur, cereales y miel y los aperitivos secos de frutas, nueces y cereales (p. ej., los “trail mix”). Las nueces recubiertas de chocolate se clasifican en la categoría 05.1.4.

#### **15.3 Aperitivos a base de pescado:**

Se refiere a las galletas “cracker” para aperitivo con pescado, productos pesqueros o sabor a pescado. El pescado seco en sí que puede consumirse como aperitivo se clasifica en la categoría 09.2.5, y los aperitivos de fiambre (p. ej., el “charqui” de vacuno, el “pemmican”) en la categoría 08.3.1.2.

### **16.0 Alimentos compuestos (que no pueden clasificarse en las categorías 01 a 15):**

Comprende los platos preparados o combinados en los que se añaden aditivos directamente al alimento compuesto. También pueden contener aditivos por transparencia de sus ingredientes. P. ej., un aditivo que se utiliza como ingrediente en un pastel de carne, aunque ninguno de sus componentes (p. ej., en la corteza) se clasifique en esta categoría. Ejemplos de platos combinados: productos culinarios deshidratados que pueden contener hortalizas o ingredientes de origen animal elaborados y especias y que deben reconstituirse con agua antes de la cocción; cenas listas para el consumo (p. ej., primeros platos congelados), guisos, carne picada y salsas para aperitivos (p. ej., salsa de cebollas).

<sup>86</sup>

*Alexis Lichinne's New Encyclopedia of Wine and Spirits*, 3ª ed. Véase también: [rain-tree-com/jurubeba.htm](http://rain-tree-com/jurubeba.htm), y [www.florilegium.org/files/BEVERAGES/Clarea-d-Agua-art.html](http://www.florilegium.org/files/BEVERAGES/Clarea-d-Agua-art.html) [wine.abour.com/food/wine/library/types/bl\\_sangria.htm](http://wine.abour.com/food/wine/library/types/bl_sangria.htm).

**NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS  
(CODEX STAN 192-1995, Rev. 4-2003)**

**PROYECTO (EN EL TRÁMITE 8) Y ANTEPROYECTO (EN EL TRÁMITE 5/8) DE  
DISPOSICIONES SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS  
PARA SU INCLUSIÓN EN EL CUADRO 1<sup>1</sup>**

**CARNAUBA WAX**

Carnauba Wax

INS: 903

Function: Anticaking Agent, Adjuvant, Bulking Agent, Carrier Solvent, Glazing Agent, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
04.1.1.2	Surface-treated fresh fruit	400 mg/ kg		8	
04.1.2	Processed fruit	400 mg/ kg		8	
04.2.1.2	Surface-treated fresh vegetables (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes, and aloe vera), seaweeds, and nuts and seeds	400 mg/ kg	Note 79	8	
05.1.4	Cocoa and chocolate products <sup>2</sup>	500 mg/kg	Note 8	8	

<sup>1</sup> Para facilitar la consulta, las revisiones a las disposiciones sobre aditivos alimentarios de la NGAA se indican únicamente en la forma de Cuadro 1. Se proporcionará una versión actualizada del Cuadro 1 (aditivos cuyo uso se permite en condiciones especificadas para ciertas categorías de alimentos o determinados productos alimenticios) y el Cuadro 2 (alimentos o categorías de alimentos en los que se permite el uso de aditivos alimentarios) una vez que la Comisión haya adoptado las revisiones propuestas que se indican en este apéndice.

<sup>2</sup> Las secciones pertinentes de la Norma del Codex para el Chocolate y los Productos de Chocolate y de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios se enmendarán una vez que la Comisión haya adoptado las revisiones propuestas que figuran en este apéndice, a efectos de asegurar la coherencia en todo el sistema del Codex (véase también el Apéndice III).

**BENZOATES**

Benzoic Acid

INS: 210

Sodium Benzoate INS: 211

Potassium Benzoate

INS: 212

Calcium Benzoate

INS: 213

Function: Preservative

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
06.4.3	Pre-cooked pastas and noodles and like products	1000 mg/kg	Note 13	8	
07.0	Bakery wares	1000 mg/kg	Note 13	8	
09.2.5	Smoked, dried, fermented, and/or salted fish and fish products, including mollusks, crustaceans, and echinoderms	200 mg/kg	Notes 13 & 121	8	
14.1.2.1	Fruit juice	1000 mg/kg	Notes 13 & 122	8	
14.1.2.3	Concentrates for fruit juice	1000 mg/kg	Notes 13, 122 & 127	8	
14.1.3.1	Fruit nectar	1000 mg/kg	Notes 13 & 122	8	
14.1.3.3	Concentrates for fruit nectar	1000 mg/kg	Notes 13, 122 & 127	8	
14.1.3.4	Concentrates for vegetable nectar	600 mg/kg	Note 13	8	
14.1.4	Water-based flavoured drinks, including "sport," "energy," or "electrolyte" drinks and particulated drinks	600 mg/kg	Note 13 & 123	8	
14.1.5	Coffee, coffee substitutes, tea, herbal infusions, and other hot cereal and grain beverages, excluding cocoa	1000 mg/kg	Note 13	5/8	
14.2.2	Cider and perry	1000 mg/kg	Note 13 & 124	8	
14.2.5	Mead	1000 mg/kg	Note 13	8	
15.1	Snacks - potato, cereal, flour or starch based (from roots and tubers, pulses and legumes)	1000 mg/kg	Note 13	8	
16.0	Composite foods - foods that could not be placed in categories 0.1 – 15.0	1000 mg/kg	Note 13	8	

**QUILLAIA EXTRACT**

Quillaia Extract

INS: 999

Function: Foaming Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
14.1.4	Water-based flavoured drinks, including "sport," "energy," or "electrolyte" drinks and particulated drinks	100 mg/kg		8	

**MINERAL OIL (HIGH VISCOSITY)**

Mineral Oil (High Viscosity)                      INS: 905d

Function:    Glazing Agent, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
05.1	Cocoa products and chocolate products including imitations and chocolate substitutes	2000 mg/kg	Note 3	8	
05.2	Confectionery including hard and soft candy, nougats, etc. other than food categories 05.1, 05.3, and 05.4	2000 mg/kg	Note 3	8	
05.3	Chewing gum	20,000 mg/kg		8	
05.4	Decorations (e.g., for fine bakery wares), toppings (non-fruit), and sweet sauces	2000 mg/kg	Note 3	8	
06.1	Whole, broken, or flaked grain, including rice	800 mg/kg	Note 98	5/8	
07.0	Bakery wares	3000 mg/kg	Note 125	8	
08.2.3	Frozen processed meat, poultry, and game products in whole pieces or cuts	950 mg/kg	Note 3	8	
08.3.3	Frozen processed comminuted meat, poultry, and game products	950 mg/kg	Note 3	8	

**MINERAL OIL (MEDIUM & LOW VISCOSITY, CLASS I)**Mineral Oil (Medium & Low Viscosity,                      INS: 905e  
Class I)

Function:    Glazing Agent, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
05.0	Confectionery	2000 mg/kg	Note 3	8	
07.1.1	Breads and rolls	3000 mg/kg	Notes 36 & 126	8	

**DIMETHYL DICARBONATE**

Dimethyl Dicarbonate                                      INS: 242

Function:    Preservative

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
14.1.5	Coffee, coffee substitutes, tea, herbal infusions, and other hot cereal and grain beverages, excluding cocoa	250 mg/kg	Note 18	8	
14.2.2	Cider and perry	250 mg/kg	Note 18	8	
14.2.3	Grape wines	200 mg/kg	Note 18	8	
14.2.4	Wines (other than grape)	250 mg/kg	Note 18	8	
14.2.5	Mead	200 mg/kg	Note 18	8	

**GUAIAC RESIN**

Guaiac Resin    INS: 314

Function:    Antioxidant

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
12.6	Sauces and like products	600 mg/kg	Note 15	8	

**LYSOZYME HYDROCHLORIDE**

Lysozyme Hydrochloride

INS: 1105

Function: Preservative

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
14.2.2	Cider and perry	500 mg/kg		8	
14.2.3	Grape wines	500 mg/kg		8	

**POLYDIMETHYLSILOXANE**

Polydimethylsiloxane

INS: 900a

Function: Anticaking Agent, Antifoaming Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
04.2.2.6	Vegetable (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes, and aloe vera), seaweed, and nut and seed pulps and preparations (e.g., vegetable desserts and sauces, candied vegetables) other than food category 04.2.2.5	50 mg/kg		8	
13.3	Dietetic foods intended for special medical purposes (excluding products of food category 13.1)	50 mg/kg		8	
13.4	Dietetic formulae for slimming purposes and weight reduction	50 mg/kg		8	
13.5	Dietetic foods (e.g., supplementary foods for dietary use) excluding products of food categories 13.1- 13.4 and 13.6	50 mg/kg		8	
13.6	Food supplements	50 mg/kg		8	

**MICROCRYSTALLINE WAX**

Microcrystalline Wax

INS: 905ci

Function: Antifoaming Agent, Bulking Agent, Glazing Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
01.6.2.2	Rind of ripened cheese	30,000 mg/kg		5/8	
04.1.1.2	Surface-treated fresh fruit	50 mg/kg		5/8	
04.2.1.2	Surface-treated fresh vegetables (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes, and aloe vera), seaweeds, and nuts and seeds	50 mg/kg		5/8	

**EDTAs**Calcium Disodium Ethylene Diamine  
Tetra Acetate

INS: 385

Disodium Ethylene Diamine Tetra Acetate

INS: 386

Function: Antioxidant, Preservative, Sequestrant

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
14.2.1	Beer and malt beverages	25 mg/kg	Note 21	8	



**CYCLODEXTRIN, BETA-**

Cyclodextrin, Beta-

INS: 459

Function: Stabilizer, Binder

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
15.1	Snacks - potato, cereal, flour or starch based (from roots and tubers, pulses and legumes)	500 mg/kg		8	

**GALLATE, PROPYL**

Gallate, Propyl

INS: 310

Function: Antioxidant

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
02.1	Fats and oils essentially free from water	200 mg/kg	Note 15	8	
02.2.1.2	Margarine and similar products	200 mg/kg	Note 15	8	
02.2.1.3	Blends of butter and margarine	200 mg/kg	Note 15	8	
02.2.2	Emulsions containing less than 80% fat	200 mg/kg	Note 15	8	
02.3	Fat emulsions mainly of type oil-in-water, including mixed and/or flavoured products based on fat emulsions	200 mg/kg	Note 15	8	
02.4	Fat-based desserts excluding dairy-based dessert products of food category 01.7	200 mg/kg	Note 15	8	

**Notes to the Comments for the Revised Draft General Standard for Food Additives (36<sup>th</sup> CCFAC)**

- Note 1: As adipic acid
- Note 2: On dry ingredient, dry weight, dry mix or concentrate basis.
- Note 3: Surface treatment.
- Note 4: For decoration, stamping, marking or branding the product.
- Note 5: Used in raw materials for manufacture of the finished food.
- Note 6: As aluminium.
- Note 7: Use level not in finished food.
- Note 8: As bixin.
- Note 9: As total bixin or norbixin.
- Note 10: As ascorbyl stearate.
- Note 11: Flour basis.
- Note 12: Carryover from flavouring substances.
- Note 13: As benzoic acid.
- Note 14: Served at greater than 5-fold dilution.
- Note 15: Fat or oil basis.
- Note 16: For use in glaze, coatings or decorations for fruit, vegetables, meat or fish.
- Note 17: As cyclamic acid.
- Note 18: Added level; residue not detected in ready-to-eat food.
- Note 19: Used in cocoa fat; use level on ready-to-eat basis.
- Note 20: On total amount of stabilizers, thickeners and/or gums.
- Note 21: As anhydrous calcium disodium EDTA.
- Note 22: For use in smoked fish products only.
- Note 23: As iron.
- Note 24: As anhydrous sodium ferrocyanide.
- Note 25: As formic acid.
- Note 26: For use in baking powder only.
- Note 27: As p-hydroxybenzoic acid.
- Note 28: ADI conversion: if a typical preparation contains 0.025 µg/U, then the ADI of 33,000 U/kg bw becomes:  
[(33000 U/kg bw) x (0.025 µg/U) x (1 mg/1000 µg)] = 0.825 mg/kg bw
- Note 29: Reporting basis not specified.
- Note 30: As residual NO<sub>3</sub> ion.
- Note 31: Of the mash used.
- Note 32: As residual NO<sub>2</sub> ion.
- Note 33: As phosphorus.
- Note 34: Anhydrous basis.
- Note 35: Except for use in special formula at 20,000 mg/kg.
- Note 36: Residual level.
- Note 37: As weight of nonfat milk solids.
- Note 38: Level in creaming mixture.
- Note 39: Only when product contains butter or other fats and oils.
- Note 40: Except for use in special formula at 200 mg/kg.
- Note 41: Use in breading or batter coatings only.
- Note 42: As sorbic acid
- Note 43: As tin.
- Note 44: As residual SO<sub>2</sub>.
- Note 45: As tartaric acid.
- Note 46: As thiodipropionic acid.
- Note 47: On egg yolk weight, dry basis.
- Note 48: For olives only.
- Note 49: For use on citrus fruits only.
- Note 50: For use in fish roe only.
- Note 51: For use in herbs and salt substitutes only.
- Note 52: For use in butter only.

- Note 53: For use in coatings only.
- Note 54: Except for use in special formula at 1200 mg/kg.
- Note 55: Added level.
- Note 56: Provided starch is not present.
- Note 57: GMP is 1 part benzoyl peroxide and not more than 6 parts of the subject additive by
- Note 58: As calcium.
- Note 59: Use as packing gas.
- Note 60: If used as a carbonating agent, the CO<sub>2</sub> in the finished wine shall not exceed 39.2 mg/kg.
- Note 61: For use in minced fish only.
- Note 62: As copper.
- Note 63: On amount of dairy ingredients.
- Note 64: Level added to dry beans; 200 mg/kg in ready-to-eat food, anhydrous basis.
- Note 65: Carryover from nutrient preparations.
- Note 66: As formaldehyde. For use in provolone cheese only.
- Note 67: Except for use in liquid egg whites at 8800 mg/kg as phosphorus, and in liquid whole eggs at 14,700 mg/kg as phosphorus.
- Note 68: For use in natural mineral waters only.
- Note 69: Use as carbonating agent.
- Note 70: As the acid.
- Note 71: Calcium, potassium and sodium salts only.
- Note 72: Ready-to-eat basis.
- Note 73: Except whole fish.
- Note 74: Use level for deep orange coloured cheeses; 25 mg/kg for orange coloured cheeses; 10 mg/kg for normal coloured cheeses.
- Note 75: Use in milk powder for vending machines only.
- Note 76: Use in potatoes only.
- Note 77: As mono-isopropyl citrate.
- Note 78: For use in tocino (fresh, cured sausage) only.
- Note 79: For use on nuts only.
- Note 80: Equivalent to 2 mg/dm<sup>2</sup> surface application to a maximum depth of 5 mm.
- Note 81: Equivalent to 1 mg/dm<sup>2</sup> surface application to a maximum depth of 5 mm.
- Note 82: For use in shrimp; 6000 mg/kg for Crangon crangon and Crangon vulgaris.
- Note 83: For use in sauce only.
- Note 84: For use in special formula at 10,000 mg/kg.
- Note 85: Excluding use in surimi and fish roe products at 500 mg/kg.
- Note 86: Use in whipped dessert toppings other than cream only.
- Note 87: Treatment level.
- Note 88: Carryover from the ingredient.
- Note 89: Except for use in dried tangle (KONBU) at 150 mg/kg.
- Note 90: For use in milk-sucrose mixtures used in the finished product.
- Note 91: For use in special formula only.
- Note 92: On the weight of the protein before re-hydration.
- Note 93: Except natural wine produced from Vitis Vinifera grapes.
- Note 94: For use in loganiza (fresh, uncured sausage) only.
- Note 95: For use in surimi and fish roe products only.
- Note 96: Carryover from use in fats.
- Note 97: In cocoa and chocolate products.
- Note 98: For dust control.
- Note 99: For use in fish fillets and minced fish only.
- Note 100: For use as a dispersing agent in dill oil used in the final food.
- Note 101: Level based on the maximum recommended daily dose of 475 mg/dose, assuming one 600 mg tablet is consumed per day.
- Note 102: For use as a surfactant or wetting agent for colours in the food.
- Note 103: Except for use in special white wines at 400 mg/kg.
- Note 104: Maximum 5000 mg/kg residue in bread and yeast-leavened bakery products.

- Note 105: Except for use in dried gourd strips (KAMPYO) at 5000 mg/kg.
- Note 106: Except for use in Dijon mustard at 500 mg/kg.
- Note 107: Except for use in concentrated grape juice for home wine making at 2000 mg/kg.
- Note 108: For use on coffee beans only.
- Note 109: Use level reported as  $25 \text{ lbs}/1000 \text{ gal} \times (0.45 \text{ kg}/\text{lb}) \times (1 \text{ gal}/3.75 \text{ L}) \times (1 \text{ L}/\text{kg}) \times (106 \text{ mg}/\text{kg})$   
= 3000 mg/kg
- Note 110: For use in frozen French fried potatoes only.
- Note 111: For use in dipping solution only.
- Note 112: For use in grated cheese only.
- Note 113: Excluding butter.
- Note 114: Excluding cocoa powder.
- Note 115: Except for use in special formula at 12,000 mg/kg.
- Note 116: For use in doughs only.
- Note 117: Except for use in loganiza (fresh, uncured sausage) at 1000 mg/kg.
- Note 118: Except for use in tocino (fresh, cured sausage) at 1000 mg/kg.
- Note 119: As carrier for flavours.
- Note 120: Except for use in caviar at 2500 mg/kg.
- Note 121: Excluding fermented fish products at 1000 mg/kg.
- Note 122: Subject to national legislation of importing country.
- Note 123: 1000 mg/kg for beverages with pH greater than 3.5.
- Note 124: Only for products containing less than 7% ethanol.
- Note 125: For use as a release agent for baking pans in a mixture with vegetable oil.
- Note 126: For releasing dough in dividing or baking only.
- Note 127: As served to the consumer

**NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS  
(CODEX STAN 192-1995, Rev.4-2003)**

**REVOCACIÓN DE DISPOSICIONES SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS DEL CUADRO 1<sup>1</sup>**

**OXYSTEARIN**

Oxystearin

INS: 387

Function: Antifoaming Agent, Crystallization Inhibitor, Release Agent, Sequestrant

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
02.1	Fats and oils essentially free from water	1250 mg/kg		8	1998
12.6.1	Emulsified sauces (e.g., mayonnaise, salad dressing)	GMP		8	1998
14.1.4	Water-based flavoured drinks, including "sport," "energy," or "electrolyte" drinks and particulated drinks	250 mg/kg		8	1998

**CARAMEL COLOUR, CLASS III**

Caramel Colour, Class III - Ammonia Process

INS: 150c

Function: Colour

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
14.1.2.3	Concentrates for Fruit Juice	GMP		8	1999

**CARAMEL COLOUR, CLASS IV**

Caramel Colour, Class III - Ammonia Sulphite Process

INS: 150d

Function: Colour

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
14.1.2.3	Concentrates for Fruit Juice	GMP		8	1999

<sup>1</sup> Para facilitar la consulta, la revocación de disposiciones sobre aditivos alimentarios de la NGAA se indican únicamente en la forma del Cuadro 1. Se proporcionará una versión actualizada del Cuadro 1 (aditivos cuyo uso se permite en condiciones especificadas para ciertas categorías de alimentos o determinados productos alimenticios) y el Cuadro 2 (alimentos o categorías de alimentos en los que se permite el uso de aditivos alimentarios) una vez que la Comisión haya adoptado las revisiones propuestas que se indican en este apéndice.

**NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS  
(CODEX STAN 192-1995, Rev.4-2003)**

**SUSPENSIÓN DE PROYECTOS (EN EL TRÁMITE 6) Y ANTEPROYECTOS  
(EN EL TRÁMITE 3) DE DISPOSICIONES SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS**

Los proyectos (en el Trámite 6) y anteproyectos (en el Trámite 3) de disposiciones sobre aditivos alimentarios que se propone suspender se indican a continuación en la forma del Cuadro 1 (aditivos cuyo uso se permite en condiciones especificadas para ciertas categorías de alimentos o determinados productos alimenticios), aunque se aplican también al Cuadro 2 (alimentos o categorías de alimentos en los que se permite el uso de aditivos) de la NGAA.

### **BENZOATES**

Benzoic Acid	INS: 210	Sodium Benzoate	INS: 211
Potassium Benzoate	INS: 212	Calcium Benzoate	INS: 213

Function: Preservative

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
04.1.2.4	Canned or bottled (pasteurized) fruit	800 mg/kg	Note 13	6	
04.2.2.4	Canned or bottled (pasteurized) or retort pouch vegetables (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes, and aloe vera), and seaweeds	1000 mg/kg	Note 13	6	
05.1.1	Cocoa mixes (powders) and cocoa mass/cake	700 mg/kg	Note 13	6	
12.5	Soups and broths	1000 mg/kg	Note 13	6	
14.1.2.2	Vegetable juice	2000 mg/kg	Note 13	6	
14.1.2.4	Concentrados para zumos (jugos) de hortalizas	1400 mg/kg	Note 13	6	
14.1.3.2	Vegetable nectar	2000 mg/kg	Note 13	6	

### **TANNIC ACID (TANNINS, FOOD GRADE)**

Tannic Acid (Tannins, Food Grade) INS: 181

Function: Colour

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
01.7	Dairy-based desserts (e.g., pudding, fruit or flavoured yoghurt)	400 mg/kg		6	
02.1.3	Lard, tallow, fish oil, and other animal fats	GMP		6	
02.4	Fat-based desserts excluding dairy-based dessert products of food category 01.7	50 mg/kg	Note 7	6	
04.1.2.9	Fruit-based desserts, including fruit-flavoured water-based desserts	50 mg/kg		6	
04.1.2.11	Fruit fillings for pastries	50 mg/kg		6	
05.1.3	Cocoa-based spreads, including fillings	50 mg/kg		6	
05.2	Confectionery including hard and soft candy, nougat, etc. other than food categories 05.1, 05.3 and 05.4	400 mg/kg		6	
05.3	Chewing gum	GMP		6	
07.0	Bakery wares	100 mg/kg		6	
08.2	Processed meat, poultry, and game products in whole pieces or cuts	10 mg/kg		6	
08.3	Processed comminuted meat, poultry, and game products	10 mg/kg		6	
14.1.4	Water-based flavoured drinks, including "sport," "energy," or "electrolyte" drinks and particulated drinks	50 mg/kg		6	
14.2.1	Beer and malt beverages	150 mg/kg		6	
14.2.2	Cider and perry	200 mg/kg		6	
14.2.3	Grape wines	3000 mg/kg		6	
14.2.4	Wines (other than grape)	150 mg/kg		6	
14.2.5	Mead	150 mg/kg		6	
14.2.6	Distilled spirituous beverages containing more than 15% alcohol	150 mg/kg		6	
14.2.7	Aromatized alcoholic beverages (e.g., beer, wine and spirituous cooler-type beverages, low alcoholic refreshers)	150 mg/kg		6	

**OXYSTEARIN**

Oxystearin

INS: 387

Function: Antifoaming Agent, Crystallization Inhibitor, Release Agent, Sequestrant

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
02.2.1.2	Margarine and similar products	1250 mg/kg		6	
02.2.2	Emulsions containing less than 80% fat	1250 mg/kg		6	
02.3	Fat emulsions mainly of type oil-in-water, including mixed and/or flavoured products based on fat emulsions	1250 mg/kg		6	
13.6	Food supplements	GMP		6	

**MINERAL OIL**

Mineral Oil

INS: 905a

Function: Adjuvant, Antioxidant, Glazing Agent, Humectant, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
04.1.1.2	Surface-treated fresh fruit	GMP		6	
04.1.2.2	Dried fruit	5000 mg/kg		6	
04.2.1.2	Surface-treated fresh vegetables (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes, and aloe vera), seaweeds, and nuts and seeds	GMP		6	
04.2.2.2	Dried vegetables (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes, and aloe vera), seaweeds, and nuts and seeds	200 mg/kg		6	
04.2.2.4	Canned or bottled (pasteurized) or retort pouch vegetables (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes, and aloe vera), and seaweeds	200 mg/kg		6	
05.0	Confectionery	3000 mg/kg	Note 3	6	
05.0	Confectionery	5000 mg/kg	Note 3	3	
06.1	Whole, broken, or flaked grain, including rice	200 mg/kg	Note 98	6	
06.2	Flours and starches	3000 mg/kg		6	
07.0	Bakery wares	3000 mg/kg	Note 3	6	
08.2.3	Frozen processed meat, poultry, and game products in whole pieces or cuts	950 mg/kg	Note 3	6	
08.3.3	Frozen processed comminuted meat, poultry, and game products	950 mg/kg	Note 3	6	
08.4	Edible casings (e.g., sausage casings)	50000 mg/kg		6	
10.1	Fresh eggs	5000 mg/kg	Note 3	3	
10.2.3	Dried and/or heat coagulated egg products	1000 mg/kg		6	
12.2	Hierbas aromáticas, especias, aderezos y condimentos (p. ej., aderezo para fideos instantáneos)	6000 mg/kg		6	
12.6	Sauces and like products	6000 mg/kg		6	
12.8	Yeast and like products	1500 mg/kg		6	
13.6	Food supplements	6000 mg/kg		6	

**MINERAL OIL (MEDIUM & LOW VISCOSITY, CLASS I)**

Mineral Oil (Medium &amp; Low Viscosity, Class I)

INS: 905e

Function: Glazing Agent, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
05.3	Chewing gum	20000 mg/kg		6	

**MINERAL OIL (MEDIUM & LOW VISCOSITY, CLASSES II & III)**

Mineral Oil (Medium &amp; Low Viscosity, Classes II &amp; III)

INS: 905f &amp; 905g

Function: Glazing Agent, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
05.3	Chewing gum	10000 mg/kg		6	

**POLYDIMETHYLSILOXANE**

Polydimethylsiloxane                      INS: 900a

Function:    Anticaking Agent, Antifoaming Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
08.1.1	Fresh meat, poultry, and game, whole pieces or cuts	GMP		6	
11.1	Refined and raw sugars	50 mg/kg		6	
13.0	Foodstuffs intended for particular nutritional uses	50 mg/kg		6	

**MICROCRYSTALLINE WAX**

Microcrystalline Wax                      INS: 905ci

Function:    Antifoaming Agent, Bulking Agent, Glazing Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
04.1.1.2	Surface-treated fresh fruit	GMP		6	

**EDTAs**Calcium Disodium Ethylene Diamine                      INS: 385                      Disodium Ethylene Diamine Tetra Acetate                      INS: 386  
Tetra Acetate

Function:    Antioxidant, Preservative, Sequestrant

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
14.2	Alcoholic beverages, including alcohol-free and low-alcoholic counterparts	25 mg/kg	Note 21	6	

**GALLATE, PROPYL**

Gallate, Propyl                      INS: 310

Function:    Antioxidant

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
02.0	Fats and oils, and fat emulsions (type water-in-oil)	200 mg/kg	Note 15	6	



II. Los siguientes proyectos (en el Trámite 6) y anteproyectos (en el Trámite 3) de disposiciones sobre aditivos alimentarios que se propone suspender en las categorías de alimentos 14.1.2.1 Zumos (jugos) de frutas, 14.1.2.3 Concentrados para zumos (jugos) de frutas, 14.1.3.1 Néctares de frutas, y 14.1.3.3 Concentrados para néctares de frutas se presentan a continuación en la forma del Cuadro 2 (alimentos o categorías de alimentos en los que se permite el uso de aditivos) aunque también se aplican al Cuadro 1 (aditivos cuyo uso se permite en condiciones especificadas para ciertas categorías de alimentos o determinados productos alimenticios) de la NGAA. También se indican los cambios consiguientes en las categorías generales 14.1.2 Zumos (jugos) de frutas y hortalizas y 14.1.3 Néctares de frutas y hortalizas.

<b>Food Category No.</b>	<b>14.1.2</b>	<b>Fruit and vegetable juices</b>		
Additive	INS	Step/Yr	Max	Comments
ASPARTAME	951	6 /	2000 mg/kg	
CARAMEL COLOUR, CLASS III	150c	6 /	GMP	
CARAMEL COLOUR, CLASS IV	150d	6 /	GMP	
CAROTENES, VEGETABLE	160aii	3 /	GMP	
HYDROXYBENZOATES, p-	214, 216, 218	6 /	1000 mg/kg	Note 27
PHOSPHATES	338; 339i-iii; 340i-iii; 341i-iii; 342i,ii; 343ii,iii; 450i,iii,v,vi ; 451i,ii; 452i,ii,iv,v;	6 /	2500 mg/kg	Notes 33 & 88
TARTRATES	334; 335i,ii; 336i,ii; 337	6 /	4000 mg/kg	Note 45

<b>Food Category No.</b>	<b>14.1.2.1</b>	<b>Fruit juice</b>		
Additive	INS	Step/Yr	Max	Comments
ACESULFAME POTASSIUM	950	6 /	600 mg/kg	
ACETYLATED DISTARCH ADIPATE	1422	3 /	GMP	
ACETYLATED DISTARCH PHOSPHATE	1414	3 /	GMP	
ACID TREATED STARCH	1401	3 /	GMP	
AGAR	406	6 /	GMP	
ALGINIC ACID	400	3 /	GMP	
ALKALINE TREATED STARCH	1402	3 /	GMP	
ALPHA-AMYLASE (ASPERGILLUS ORYZAE VAR.)	1100	6 /	GMP	
ANNATTO EXTRACTS	160b	6 /	GMP	
ASCORBIC ACID	300	6 /	540 mg/kg	
AZORUBINE	122	6 /	GMP	
BEET RED	162	6 /	GMP	
BLEACHED STARCH	1403	3 /	GMP	
CALCIUM ALUMINIUM SILICATE (SYNTHETIC)	556	6 /	GMP	
CALCIUM CARBONATE	170i	6 /	GMP	
CALCIUM CHLORIDE	509	6 /	2000 mg/kg	
CANTHAXANTHIN	161g	6 /	5 mg/kg	
CARBON DIOXIDE	290	6 /	3000 mg/kg	Notes 59 & 69
CARMINES	120	6 /	100 mg/kg	
CARNAUBA WAX	903	6 /	GMP	
CAROB BEAN GUM	410	6 /	GMP	
CAROTENOIDS	160ai,e,f	6 /	100 mg/kg	
CARRAGEENAN	407	6 /	3000 mg/kg	

CHLOROPHYLLS	140	6 /	GMP	
CHLOROPHYLLS, COPPER COMPLEXES	141i,ii	6 /	GMP	
CITRIC ACID	330	6 /	GMP	
CURCUMIN	100i	6 /	100 mg/kg	
CYCLAMATES	952	6 /	1000 mg/kg	Note 17
DEXTRINS, WHITE AND YELLOW, ROASTED STARCH	1400	3 /	GMP	
DISTARCH PHOSPHATE	1412	3 /	GMP	
ENZYME TREATED STARCH	1405	3 /	GMP	
ERYTHORBIC ACID	315	6 /	GMP	
ERYTHRITOL	968	3 /	20000 mg/kg	
GELLAN GUM	418	6 /	GMP	
GUAR GUM	412	6 /	GMP	
GUM ARABIC	414	6 /	GMP	
HYDROXYPROPYL DISTARCH PHOSPHATE	1442	3 /	GMP	
HYDROXYPROPYL STARCH	1440	3 /	GMP	
ISOMALT	953	3 /	30000 mg/kg	
KARAYA GUM	416	6 /	GMP	
KONJAC FLOUR	425	6 /	GMP	
MALIC ACID (DL-)	296	6 /	3500 mg/kg	
MALTITOL and MALTITOL SYRUP	965	3 /	20000 mg/kg	
MICROCRYSTALLINE CELLULOSE	460i	6 /	GMP	
MONOSTARCH PHOSPHATE	1410	3 /	GMP	
NITROUS OXIDE	942	6 /	GMP	
OXIDIZED STARCH	1404	3 /	GMP	
PECTINS (AMIDATED AND NON-AMIDATED)	440	6 /	3000 mg/kg	
PHOSPHATED DISTARCH PHOSPHATE	1413	3 /	GMP	
PONCEAU 4R	124	6 /	GMP	
POTASSIUM ALGINATE	402	6 /	2500 mg/kg	
POWDERED CELLULOSE	460ii	6 /	GMP	
PROCESSED EUCHEUMA SEAWEED	407a	3 /	GMP	
PROPYLENE GLYCOL ALGINATE	405	3 /	GMP	
PROTEASE (A. ORYZAE VAR.)	1101i	6 /	GMP	
RIBOFLAVINES	101i,ii	6 /	GMP	
SODIUM ALGINATE	401	6 /	20000 mg/kg	
SODIUM ASCORBATE	301	6 /	200 mg/kg	
SODIUM CARBOXYMETHYL CELLULOSE	466	6 /	5000 mg/kg	
SODIUM ERYTHORBATE	316	6 /	GMP	
SORBATES	200-203	6 /	2100 mg/kg	Note 42
SORBITOL (INCLUDING SORBITOL SYRUP)	420	3 /	14000 mg/kg	
STANNOUS CHLORIDE	512	6 /	8 mg/kg	Note 43
STARCH ACETATE	1420	3 /	GMP	
STARCH SODIUM OCTENYL SUCCINATE	1450	3 /	GMP	
SUCRALOSE	955	6 /	250 mg/kg	
SUCRALOSE	955	3 /	300 mg/kg	
SULPHITES	220-225, 227, 228, 539	6 /	600 mg/kg	Note 44
SUNSET YELLOW FCF	110	6 /	GMP	

TARA GUM	417	6 /	GMP
TARTRAZINE	102	6 /	GMP
THAUMATIN	957	3 /	GMP
TRAGACANTH GUM	413	6 /	2000 mg/kg
XANTHAN GUM	415	6 /	5000 mg/kg

### Food Category No. 14.1.2.3 Concentrates for fruit juice

Additive	INS	Step/Yr	Max	Comments
ACESULFAME POTASSIUM	950	3 /	3000 mg/kg	Note 14
ACETYLATED DISTARCH ADIPATE	1422	3 /	GMP	
ACETYLATED DISTARCH PHOSPHATE	1414	3 /	GMP	
ACID TREATED STARCH	1401	3 /	GMP	
AGAR	406	6 /	GMP	
ALKALINE TREATED STARCH	1402	3 /	GMP	
ALLURA RED AC	129	6 /	300 mg/kg	
AMARANTH	123	6 /	300 mg/kg	
ANNATTO EXTRACTS	160b	6 /	GMP	
ASCORBIC ACID	300	6 /	300 mg/kg	
BLEACHED STARCH	1403	3 /	GMP	
BRILLIANT BLUE FCF	133	6 /	100 mg/kg	
CALCIUM ASCORBATE	302	6 /	300 mg/kg	
CARAMEL COLOUR, CLASS I	150a	6 /	GMP	
CARAMEL COLOUR, CLASS II	150b	3 /	GMP	
CARBON DIOXIDE	290	6 /	3000 mg/kg	Notes 59 & 69
CAROB BEAN GUM	410	6 /	GMP	
CAROTENOIDS	160ai,e,f	6 /	35 mg/kg	
CARRAGEENAN	407	6 /	GMP	
CITRIC ACID	330	6 /	GMP	
DEXTRINS, WHITE AND YELLOW, ROASTED STARCH	1400	3 /	GMP	
DISTARCH PHOSPHATE	1412	3 /	GMP	
ENZYME TREATED STARCH	1405	3 /	GMP	
ERYTHRITOL	968	3 /	20000 mg/kg	
ERYTHROSINE	127	6 /	300 mg/kg	
GELLAN GUM	418	6 /	GMP	
GUAR GUM	412	6 /	GMP	
GUM ARABIC	414	6 /	GMP	
HYDROXYPROPYL STARCH	1440	3 /	GMP	
INDIGOTINE	132	6 /	300 mg/kg	
ISOMALT	953	3 /	30000 mg/kg	
KARAYA GUM	416	6 /	GMP	
KONJAC FLOUR	425	6 /	GMP	
LACTIC AND FATTY ACID ESTERS OF GLYCEROL	472b	6 /	GMP	
MALIC ACID (DL-)	296	6 /	GMP	
MALTITOL and MALTITOL SYRUP	965	3 /	20000 mg/kg	
MICROCRYSTALLINE CELLULOSE	460i	6 /	GMP	
MONOSTARCH PHOSPHATE	1410	3 /	GMP	
NITROUS OXIDE	942	6 /	GMP	
OXIDIZED STARCH	1404	3 /	GMP	
PECTINS (AMIDATED AND NON-AMIDATED)	440	6 /	3000 mg/kg	
PHOSPHATED DISTARCH PHOSPHATE	1413	3 /	GMP	
POWDERED CELLULOSE	460ii	6 /	GMP	

PROCESSED EUCHEUMA SEAWEED	407a	3 /	GMP	
PROPYLENE GLYCOL ALGINATE	405	3 /	GMP	
RIBOFLAVINES	101i,ii	6 /	GMP	
SACCHARIN	954	6 /	300 mg/kg	
SODIUM ALGINATE	401	3 /	GMP	
SODIUM ASCORBATE	301	6 /	300 mg/kg	
SODIUM CARBOXYMETHYL CELLULOSE	466	3 /	GMP	
SORBITOL (INCLUDING SORBITOL SYRUP)	420	3 /	14000 mg/kg	
SUCRALOSE	955	6 /	1250 mg/kg	
SUCRALOSE	955	3 /	1500 mg/kg	
SULPHITES	220-225, 227, 228, 539	6 /	500 mg/kg	Notes 44 & 107
SUNSET YELLOW FCF	110	6 /	300 mg/kg	
TARA GUM	417	6 /	GMP	
TARTRAZINE	102	6 /	300 mg/kg	
TRAGACANTH GUM	413	6 /	GMP	
XANTHAN GUM	415	6 /	GMP	

**Food Category No. 14.1.3****Fruit and vegetable nectars**

Additive	INS	Step/Yr	Max	Comments
ASPARTAME	951	6 /	2000 mg/kg	
HYDROXYBENZOATES, p-PHOSPHATES	214, 216, 338; 339i-iii; 340i-iii; 341i-iii; 342i,ii; 343ii,iii; 450i,iii,v,vi; 451i,ii; 452i,ii,iv,v;	6 /	200 mg/kg	Note 27
POLYDIMETHYLSILOXANE	900a	6 /	2500 mg/kg	Notes 33 & 88
			50 mg/kg	

**Food Category No. 14.1.3.1****Fruit nectar**

Additive	INS	Step/Yr	Max	Comments
ACESULFAME POTASSIUM	950	6 /	500 mg/kg	
AGAR	406	6 /	GMP	
ANNATTO EXTRACTS	160b	6 /	GMP	
ASCORBIC ACID	300	6 /	500 mg/kg	
BEET RED	162	6 /	GMP	
CANTHAXANTHIN	161g	6 /	5 mg/kg	
CARBON DIOXIDE	290	6 /	3000 mg/kg	Notes 59 & 69
CARMINES	120	6 /	100 mg/kg	
CAROB BEAN GUM	410	6 /	GMP	
CARRAGEENAN	407	6 /	1000 mg/kg	
CHLOROPHYLLS	140	6 /	GMP	
CHLOROPHYLLS, COPPER COMPLEXES	141i,ii	6 /	GMP	
CURCUMIN	100i	6 /	100 mg/kg	
CYCLAMATES	952	6 /	1000 mg/kg	Note 17
ERYTHORBIC ACID	315	6 /	GMP	
GELLAN GUM	418	6 /	GMP	
GUAR GUM	412	6 /	GMP	
GUM ARABIC	414	6 /	GMP	
HYDROXYPROPYL DISTARCH PHOSPHATE	1442	3 /	GMP	

ISOMALT	953	3 /	30000 mg/kg	
KARAYA GUM	416	6 /	GMP	
KONJAC FLOUR	425	6 /	GMP	
MALIC ACID (DL-)	296	6 /	3000 mg/kg	
MICROCRYSTALLINE CELLULOSE	460i	6 /	GMP	
PECTINS (AMIDATED AND NON-AMIDATED)	440	6 /	3000 mg/kg	
POWDERED CELLULOSE	460ii	6 /	GMP	
PROCESSED EUCHEUMA SEAWEED	407a	3 /	GMP	
PROPYLENE GLYCOL	1520	3 /	GMP	
PROPYLENE GLYCOL ALGINATE	405	3 /	GMP	
RIBOFLAVINES	101i,ii	6 /	GMP	
SODIUM ALGINATE	401	3 /	GMP	
SODIUM ASCORBATE	301	6 /	200 mg/kg	
SODIUM CARBOXYMETHYL CELLULOSE	466	6 /	5000 mg/kg	
SODIUM ERYTHORBATE	316	6 /	GMP	
SORBATES	200-203	6 /	2000 mg/kg	Note 42
STARCH ACETATE	1420	3 /	GMP	
STARCH SODIUM OCTENYL SUCCINATE	1450	3 /	GMP	
SUCRALOSE	955	6 /	250 mg/kg	
TARA GUM	417	6 /	GMP	
TARTRATES	334; 335i,ii; 336i,ii; 337	6 /	3000 mg/kg	Note 45
TRAGACANTH GUM	413	6 /	GMP	
XANTHAN GUM	415	6 /	3000 mg/kg	

**Food Category No.****14.1.3.3****Concentrates for fruit nectar**

Additive	INS	Step/Yr	Max	Comments
ACESULFAME POTASSIUM	950	3 /	2500 mg/kg	Note 14
AGAR	406	6 /	GMP	
ASCORBIC ACID	300	6 /	300 mg/kg	
CALCIUM ASCORBATE	302	6 /	300 mg/kg	
CANTHAXANTHIN	161g	6 /	5 mg/kg	
CARBON DIOXIDE	290	6 /	3000 mg/kg	Notes 59 & 69
CAROB BEAN GUM	410	6 /	GMP	
CAROTENES, VEGETABLE	160a,ii	3 /	GMP	
CARRAGEENAN	407	6 /	GMP	
GELLAN GUM	418	6 /	GMP	
GUAR GUM	412	6 /	GMP	
GUM ARABIC	414	6 /	GMP	
ISOMALT	953	3 /	30000 mg/kg	
KARAYA GUM	416	6 /	GMP	
KONJAC FLOUR	425	6 /	GMP	
MALIC ACID (DL-)	296	6 /	3000 mg/kg	
MICROCRYSTALLINE CELLULOSE	460i	6 /	GMP	
PECTINS (AMIDATED AND NON-AMIDATED)	440	6 /	3000 mg/kg	
POWDERED CELLULOSE	460ii	6 /	GMP	
PROCESSED EUCHEUMA SEAWEED	407a	3 /	GMP	
PROPYLENE GLYCOL ALGINATE	405	3 /	GMP	
SACCHARIN	954	6 /	300 mg/kg	

SODIUM ALGINATE	401	3 /	GMP	
SODIUM ASCORBATE	301	6 /	300 mg/kg	
SODIUM CARBOXYMETHYL CELLULOSE	466	3 /	GMP	
SUCRALOSE	955	6 /	1250 mg/kg	
SUCRALOSE	955	3 /	1500 mg/kg	
SULPHITES	220-225, 227, 228, 539	6 /	70 mg/kg	Note 44
TARA GUM	417	6 /	GMP	
TARTRATES	334; 335i,ii; 336i,ii; 337	6 /	3000 mg/kg	Note 45
TARTRAZINE	102	6 /	300 mg/kg	
TRAGACANTH GUM	413	6 /	GMP	
XANTHAN GUM	415	6 /	GMP	

**Notes to the Comments for the Revised Draft General Standard for Food Additives (36<sup>th</sup> CCFAC)**

- Note 1: As adipic acid
- Note 2: On dry ingredient, dry weight, dry mix or concentrate basis.
- Note 3: Surface treatment.
- Note 4: For decoration, stamping, marking or branding the product.
- Note 5: Used in raw materials for manufacture of the finished food.
- Note 6: As aluminium.
- Note 7: Use level not in finished food.
- Note 8: As bixin.
- Note 9: As total bixin or norbixin.
- Note 10: As ascorbyl stearate.
- Note 11: Flour basis.
- Note 12: Carryover from flavouring substances.
- Note 13: As benzoic acid.
- Note 14: Served at greater than 5-fold dilution.
- Note 15: Fat or oil basis.
- Note 16: For use in glaze, coatings or decorations for fruit, vegetables, meat or fish.
- Note 17: As cyclamic acid.
- Note 18: Added level; residue not detected in ready-to-eat food.
- Note 19: Used in cocoa fat; use level on ready-to-eat basis.
- Note 20: On total amount of stabilizers, thickeners and/or gums.
- Note 21: As anhydrous calcium disodium EDTA.
- Note 22: For use in smoked fish products only.
- Note 23: As iron.
- Note 24: As anhydrous sodium ferrocyanide.
- Note 25: As formic acid.
- Note 26: For use in baking powder only.
- Note 27: As p-hydroxybenzoic acid.
- Note 28: ADI conversion: if a typical preparation contains 0.025 µg/U, then the ADI of 33,000 U/kg bw becomes:  $[(33000 \text{ U/kg bw}) \times (0.025 \text{ µg/U}) \times (1 \text{ mg}/1000 \text{ µg})] = 0.825 \text{ mg/kg bw}$
- Note 29: Reporting basis not specified.
- Note 30: As residual NO<sub>3</sub> ion.
- Note 31: Of the mash used.
- Note 32: As residual NO<sub>2</sub> ion.
- Note 33: As phosphorus.
- Note 34: Anhydrous basis.
- Note 35: Except for use in special formula at 20,000 mg/kg.
- Note 36: Residual level.
- Note 37: As weight of nonfat milk solids.
- Note 38: Level in creaming mixture.
- Note 39: Only when product contains butter or other fats and oils.
- Note 40: Except for use in special formula at 200 mg/kg.
- Note 41: Use in breading or batter coatings only.
- Note 42: As sorbic acid
- Note 43: As tin.
- Note 44: As residual SO<sub>2</sub>.
- Note 45: As tartaric acid.
- Note 46: As thiodipropionic acid.
- Note 47: On egg yolk weight, dry basis.
- Note 48: For olives only.
- Note 49: For use on citrus fruits only.
- Note 50: For use in fish roe only.
- Note 51: For use in herbs and salt substitutes only.
- Note 52: For use in butter only.
- Note 53: For use in coatings only.
- Note 54: Except for use in special formula at 1200 mg/kg.
- Note 55: Added level.
- Note 56: Provided starch is not present.
- Note 57: GMP is 1 part benzoyl peroxide and not more than 6 parts of the subject additive by
- Note 58: As calcium.
- Note 59: Use as packing gas.
- Note 60: If used as a carbonating agent, the CO<sub>2</sub> in the finished wine shall not exceed 39.2 mg/kg.
- Note 61: For use in minced fish only.
- Note 62: As copper.
- Note 63: On amount of dairy ingredients.
- Note 64: Level added to dry beans; 200 mg/kg in ready-to-eat food, anhydrous basis.
- Note 65: Carryover from nutrient preparations.
- Note 66: As formaldehyde. For use in provolone cheese only.

- Note 67: Except for use in liquid egg whites at 8800 mg/kg as phosphorus, and in liquid whole eggs at 14,700 mg/kg as phosphorus.
- Note 68: For use in natural mineral waters only.
- Note 69: Use as carbonating agent.
- Note 70: As the acid.
- Note 71: Calcium, potassium and sodium salts only.
- Note 72: Ready-to-eat basis.
- Note 73: Except whole fish.
- Note 74: Use level for deep orange coloured cheeses; 25 mg/kg for orange coloured cheeses; 10 mg/kg for normal coloured cheeses.
- Note 75: Use in milk powder for vending machines only.
- Note 76: Use in potatoes only.
- Note 77: As mono-isopropyl citrate.
- Note 78: For use in tocino (fresh, cured sausage) only.
- Note 79: For use on nuts only.
- Note 80: Equivalent to 2 mg/dm<sup>2</sup> surface application to a maximum depth of 5 mm.
- Note 81: Equivalent to 1 mg/dm<sup>2</sup> surface application to a maximum depth of 5 mm.
- Note 82: For use in shrimp; 6000 mg/kg for Crangon crangon and Crangon vulgaris.
- Note 83: For use in sauce only.
- Note 84: For use in special formula at 10,000 mg/kg.
- Note 85: Excluding use in surimi and fish roe products at 500 mg/kg.
- Note 86: Use in whipped dessert toppings other than cream only.
- Note 87: Treatment level.
- Note 88: Carryover from the ingredient.
- Note 89: Except for use in dried tangle (KONBU) at 150 mg/kg.
- Note 90: For use in milk-sucrose mixtures used in the finished product.
- Note 91: For use in special formula only.
- Note 92: On the weight of the protein before re-hydration.
- Note 93: Except natural wine produced from Vitis Vinifera grapes.
- Note 94: For use in loganiza (fresh, uncured sausage) only.
- Note 95: For use in surimi and fish roe products only.
- Note 96: Carryover from use in fats.
- Note 97: In cocoa and chocolate products.
- Note 98: For dust control.
- Note 99: For use in fish fillets and minced fish only.
- Note 100: For use as a dispersing agent in dill oil used in the final food.
- Note 101: Level based on the maximum recommended daily dose of 475 mg/dose, assuming one 600 mg tablet is consumed per day.
- Note 102: For use as a surfactant or wetting agent for colours in the food.
- Note 103: Except for use in special white wines at 400 mg/kg.
- Note 104: Maximum 5000 mg/kg residue in bread and yeast-leavened bakery products.
- Note 105: Except for use in dried gourd strips (KAMPYO) at 5000 mg/kg.
- Note 106: Except for use in Dijon mustard at 500 mg/kg.
- Note 107: Except for use in concentrated grape juice for home wine making at 2000 mg/kg.
- Note 108: For use on coffee beans only.
- Note 109: Use level reported as 25 lbs/1000 gal x (0.45 kg/lb) x (1 gal/3.75 L) x (1 L/kg) x (106mg/kg) = 3000 mg/kg
- Note 110: For use in frozen French fried potatoes only.
- Note 111: For use in dipping solution only.
- Note 112: For use in grated cheese only.
- Note 113: Excluding butter.
- Note 114: Excluding cocoa powder.
- Note 115: Except for use in special formula at 12,000 mg/kg.
- Note 116: For use in doughs only.
- Note 117: Except for use in loganiza (fresh, uncured sausage) at 1000 mg/kg.
- Note 118: Except for use in tocino (fresh, cured sausage) at 1000 mg/kg.
- Note 119: As carrier for flavours.
- Note 120: Except for use in caviar at 2500 mg/kg.
- Note 121: Excluding fermented fish products at 1000 mg/kg.
- Note 122: Subject to national legislation of importing country.
- Note 123: 1000 mg/kg for beverages with pH greater than 3.5
- Note 124: Only for products containing less than 7% ethanol.
- Note 125: For use as a release agent for baking pans in a mixture with vegetable oil.
- Note 126: For releasing dough in dividing or baking only.
- Note 127: As served to the consumer.
- Note 128: For use in pineapple juice only.
- Note 129: INS 334 only.
- Note 130: For use as an acidity regulator in grape juice.



- Note 131: Sulphites should be used only in bulk dispensers and certain tropical juices.  
Note 132: INS 451i only, to enhance the effectiveness of benzoates and sorbates.  
Note 133: For use in cloudy juices only.

**NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS  
(CODEX STAN 192-1995, Rev. 4-2003)**

**PROYECTOS (TRÁMITE 6) Y ANTEPROYECTOS (TRÁMITE 3) DE DISPOSICIONES SOBRE  
ADITIVOS ALIMENTARIOS DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS  
ALIMENTARIOS**

### **BEESWAX, WHITE AND YELLOW**

Beeswax, White and Yellow INS: 901

Function: Bulking Agent, Glazing Agent, Release Agent, Stabilizer

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
14.1.4	Water-based flavoured drinks, including "sport," "energy," or "electrolyte" drinks and particulated drinks	200 mg/kg		6	

### **CANDELILLA WAX**

Candelilla Wax INS: 902

Function: Bulking Agent, Carrier Solvent, Glazing Agent, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
14.1.4	Water-based flavoured drinks, including "sport," "energy," or "electrolyte" drinks and particulated drinks	200 mg/kg		6	

### **CARNAUBA WAX**

Carnauba Wax INS: 903

Function: Anticaking Agent, Adjuvant, Bulking Agent, Carrier Solvent, Glazing Agent, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
05.4	Decorations (e.g., for fine bakery wares), toppings (non-fruit) and sweet sauces	10000 mg/kg		6	
12.6	Sauces and like products	GMP		6	

### **BENZOATES**

Benzoic Acid INS: 210 Sodium Benzoate INS: 211

Potassium Benzoate INS: 212 Calcium Benzoate INS: 213

Function: Preservative

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
04.1.2.5	Jams, jellies and marmelades	1500 mg/kg	Note 13	3	
05.3	Chewing gum	1500 mg/kg	Note 13	6	
08.2.1.2	Cured (including salted) and dried non-heat treated processed meat, poultry, and game products in whole pieces or cuts	GMP	Notes 3 & 13	6	
08.3.1.2	Cured (including salted) and dried non-heat treated processed comminuted meat, poultry, and game	1000 mg/kg	Note 13	6	
08.3.2	Heat-treated processed comminuted meat, poultry, and game products	1000 mg/kg	Note 13	3	
12.5.1	Ready-to-eat soups and broths, including canned, bottled, and frozen	1000 mg/kg	Note 13	6	
14.1.1.2	Table waters and soda waters	200 mg/kg	Note 13	6	

**STEARYL TARTRATE**

Stearyl Tartrate INS: 483

Function: Emulsifier, Flour Treatment Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
01.7	Dairy-based desserts (e.g., pudding, fruit or flavoured yoghurt)	5000 mg/kg		6	
02.4	Fat-based desserts excluding dairy-based dessert products of food category 01.7	5000 mg/kg		6	
04.1.2.9	Fruit-based desserts, including fruit-flavoured water-based desserts	5000 mg/kg		6	
04.2.2.6	Vegetable (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes, and aloe vera), seaweed, and nut and seed pulps and preparations (e.g., vegetable desserts and sauces, candied vegetables) other than food category 04.2.2.5	5000 mg/kg		6	
06.5	Cereal and starch based desserts (e.g., rice pudding, tapioca pudding)	5000 mg/kg		6	
07.0	Bakery wares	4000 mg/kg		6	
10.4	Egg-based desserts (e.g., custard)	5000 mg/kg		6	

**QUILLAIA EXTRACT**

Quillaia Extract INS: 999

Function: Foaming Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
14.1.4	Water-based flavoured drinks, including "sport," "energy," or "electrolyte" drinks and particulated drinks	500 mg/kg		6	

**GLYCEROL ESTER OF WOOD ROSIN**

Glycerol Ester of Wood Rosin

INS: 445

Function: Adjuvant, Bulking Agent, Emulsifier, Stabilizer, Thickener

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
04.1.1.2	Surface-treated fresh fruit	5 mg/kg		3	
04.2.1.2	Surface-treated fresh vegetables (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes, and aloe vera), seaweeds, and nuts and seeds	5 mg/kg		3	

**POLYDIMETHYLSILOXANE**

Polydimethylsiloxane INS: 900a

Function: Anticaking Agent, Antifoaming Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
01.7	Dairy-based desserts (e.g., pudding, fruit or flavoured yoghurt)	50 mg/kg		6	
03.0	Edible ices, including sherbet and sorbet	50 mg/kg		6	
04.1.2.11	Fruit fillings for pastries	50 mg/kg		6	
05.4	Decorations (e.g., for fine bakery wares), toppings (non-fruit) and sweet sauces	50 mg/kg		6	
07.0	Bakery wares	10 mg/kg	Notes 3 & 36	6	
08.2	Processed meat, poultry, and game products in whole pieces or cuts	50 mg/kg		6	
08.3	Processed comminuted meat, poultry, and game products	50 mg/kg		6	
09.2	Processed fish and fish products, including mollusks, crustaceans, and echinoderms	50 mg/kg		6	
10.2	Egg products	50 mg/kg		6	

10.3	Preserved eggs, including alkaline, salted, and canned eggs	50 mg/kg	6
10.4	Egg-based desserts (e.g., custard)	50 mg/kg	6
11.3	Sugar solutions and syrups, also (partially) inverted, including treacle and molasses, excluding products of food category 11.1.3	10 mg/kg	6
11.4	Other sugars and syrups (e.g., xylose, maple syrup, sugar toppings)	50 mg/kg	6
11.6	Table-top sweeteners, including those containing high-intensity sweeteners	50 mg/kg	6
12.2	Herbs, spices, seasonings and condiments (e.g., seasoning for instant noodles)	50 mg/kg	6
12.6.1	Emulsified sauces (e.g., mayonnaise, salad dressing)	50 mg/kg	6
12.6.2	Non-emulsified sauces (e.g., ketchup, cheese sauce, cream sauce, brown gravy)	10 mg/kg	6
12.6.3	Mixes for sauces and gravies	10 mg/kg	6
12.6.4	Clear sauces (e.g., fish sauce)	50 mg/kg	6
12.8	Yeast and like products	50 mg/kg	6
14.1.5	Coffee, coffee substitutes, tea, herbal infusions, and other hot cereal and grain beverages, excluding cocoa	50 mg/kg	6
14.2.2	Cider and perry	50 mg/kg	6
14.2.6	Distilled spirituous beverages containing more than 15% alcohol	50 mg/kg	6

## POLYVINYLPIRROLIDONE

Polyvinylpyrrolidone INS: 1201

Function: Adjuvant, Emulsifier, Glazing Agent, Stabilizer, Thickener

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
14.2.3	Grape wines	60 mg/kg	Note 36	6	

## MICROCRYSTALLINE WAX

Microcrystalline Wax INS: 905ci

Function: Antifoaming Agent, Bulking Agent, Glazing Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
05.1.4	Cocoa and chocolate products	10000 mg/kg		6	
05.1.5	Imitation chocolate, chocolate substitute products	10000 mg/kg		6	
05.2	Confectionery including hard and soft candy, nougat, etc. other than food categories 05.1, 05.3 and 05.4	10000 mg/kg		6	
05.4	Decorations (e.g., for fine bakery wares), toppings (non-fruit) and sweet sauces	10000 mg/kg		6	

## PROPYLENE GLYCOL ESTERS OF FATTY ACIDS

Propylene Glycol Esters of Fatty Acids INS: 477

Function: Emulsifier, Stabilizer

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
02.4	Fat-based desserts excluding dairy-based dessert products of food category 01.7	40000 mg/kg		6	

## ISOPROPYL CITRATES

Isopropyl Citrates INS: 384

Function: Antioxidant, Preservative, Sequestrant

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
02.1.2	Vegetable oils and fats	200 mg/kg		6	

**EDTAs**

Calcium Disodium Ethylene Diamine INS: 385 Disodium Ethylene Diamine Tetra Acetate INS: 386  
Tetra Acetate

Function: Antioxidant, Preservative, Sequestrant

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
04.1.2.8	Fruit preparations, including pulp, purees, fruit toppings and coconut milk	650 mg/kg	Note 21	6	
04.2.2.1	Frozen vegetables (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes, and aloe vera), seaweeds, and nuts and seeds	250 mg/kg	Notes 21 & 110	6	
09.2.4.1	Cooked fish and fish products	50 mg/kg	Note 21	6	
11.6	Table-top sweeteners, including those containing high-intensity sweeteners	1000 mg/kg	Note 21	6	
12.6.3	Mixes for sauces and gravies	75 mg/kg	Note 21	6	
12.6.4	Clear sauces (e.g., fish sauce)	75 mg/kg	Note 21	6	
14.2.2	Cider and perry	25 mg/kg	Note 21	6	
14.2.3	Grape wines	25 mg/kg	Note 21	6	
14.2.4	Wines (other than grape)	25 mg/kg	Note 21	6	
14.2.5	Mead	25 mg/kg	Note 21	6	
14.2.6	Distilled spirituous beverages containing more than 15% alcohol	25 mg/kg	Note 21	6	

**GALLATE, PROPYL**

Gallate, Propyl INS: 310

Function: Antioxidant

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step	Year
04.2.2.5	Vegetable (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes, and aloe vera), seaweed, and nut and seed purees and spreads (e.g., peanut	200 mg/kg	Note 15	6	
06.4.2	Dried pastas and noodles and like products	200 mg/kg		3	
06.4.3	Pre-cooked pastas and noodles and like products	200 mg/kg		3	
07.0	Bakery wares	1000 mg/kg	Notes 15 & 96	6	
09.2.1	Frozen fish, fish fillets, and fish products, including mollusks, crustaceans, and echinoderms	1000 mg/kg	Note 111	6	
12.5	Soups and broths	200 mg/kg	Note 15	6	

**Notes to the Comments for the Revised Draft General Standard for Food Additives (36<sup>th</sup> CCFAC)**

- Note 1: As adipic acid
- Note 2: On dry ingredient, dry weight, dry mix or concentrate basis.
- Note 3: Surface treatment.
- Note 4: For decoration, stamping, marking or branding the product.
- Note 5: Used in raw materials for manufacture of the finished food.
- Note 6: As aluminium.
- Note 7: Use level not in finished food.
- Note 8: As bixin.
- Note 9: As total bixin or norbixin.
- Note 10: As ascorbyl stearate.
- Note 11: Flour basis.
- Note 12: Carryover from flavouring substances.
- Note 13: As benzoic acid.
- Note 14: Served at greater than 5-fold dilution.
- Note 15: Fat or oil basis.
- Note 16: For use in glaze, coatings or decorations for fruit, vegetables, meat or fish.
- Note 17: As cyclamic acid.
- Note 18: Added level; residue not detected in ready-to-eat food.
- Note 19: Used in cocoa fat; use level on ready-to-eat basis.
- Note 20: On total amount of stabilizers, thickeners and/or gums.
- Note 21: As anhydrous calcium disodium EDTA.
- Note 22: For use in smoked fish products only.
- Note 23: As iron.
- Note 24: As anhydrous sodium ferrocyanide.
- Note 25: As formic acid.
- Note 26: For use in baking powder only.
- Note 27: As p-hydroxybenzoic acid.
- Note 28: ADI conversion: if a typical preparation contains 0.025 µg/U, then the ADI of 33,000 U/kg bw becomes:  

$$[(33000 \text{ U/kg bw}) \times (0.025 \text{ µg/U}) \times (1 \text{ mg}/1000 \text{ µg})] = 0.825 \text{ mg/kg bw}$$
- Note 29: Reporting basis not specified.
- Note 30: As residual NO<sub>3</sub> ion.
- Note 31: Of the mash used.
- Note 32: As residual NO<sub>2</sub> ion.
- Note 33: As phosphorus.
- Note 34: Anhydrous basis.
- Note 35: Except for use in special formula at 20,000 mg/kg.
- Note 36: Residual level.
- Note 37: As weight of nonfat milk solids.
- Note 38: Level in creaming mixture.
- Note 39: Only when product contains butter or other fats and oils.
- Note 40: Except for use in special formula at 200 mg/kg.
- Note 41: Use in breading or batter coatings only.
- Note 42: As sorbic acid
- Note 43: As tin.
- Note 44: As residual SO<sub>2</sub>.
- Note 45: As tartaric acid.
- Note 46: As thiodipropionic acid.
- Note 47: On egg yolk weight, dry basis.
- Note 48: For olives only.
- Note 49: For use on citrus fruits only.
- Note 50: For use in fish roe only.
- Note 51: For use in herbs and salt substitutes only.
- Note 52: For use in butter only.
- Note 53: For use in coatings only.
- Note 54: Except for use in special formula at 1200 mg/kg.
- Note 55: Added level.
- Note 56: Provided starch is not present.
- Note 57: GMP is 1 part benzoyl peroxide and not more than 6 parts of the subject additive by
- Note 58: As calcium.
- Note 59: Use as packing gas.
- Note 60: If used as a carbonating agent, the CO<sub>2</sub> in the finished wine shall not exceed 39.2 mg/kg.
- Note 61: For use in minced fish only.
- Note 62: As copper.
- Note 63: On amount of dairy ingredients.
- Note 64: Level added to dry beans; 200 mg/kg in ready-to-eat food, anhydrous basis.

- Note 65: Carryover from nutrient preparations.
- Note 66: As formaldehyde. For use in provolone cheese only.
- Note 67: Except for use in liquid egg whites at 8800 mg/kg as phosphorus, and in liquid whole eggs at 14,700 mg/kg as phosphorus.
- Note 68: For use in natural mineral waters only.
- Note 69: Use as carbonating agent.
- Note 70: As the acid.
- Note 71: Calcium, potassium and sodium salts only.
- Note 72: Ready-to-eat basis.
- Note 73: Except whole fish.
- Note 74: Use level for deep orange coloured cheeses; 25 mg/kg for orange coloured cheeses; 10 mg/kg for normal coloured cheeses.
- Note 75: Use in milk powder for vending machines only.
- Note 76: Use in potatoes only.
- Note 77: As mono-isopropyl citrate.
- Note 78: For use in tocino (fresh, cured sausage) only.
- Note 79: For use on nuts only.
- Note 80: Equivalent to 2 mg/dm<sup>2</sup> surface application to a maximum depth of 5 mm.
- Note 81: Equivalent to 1 mg/dm<sup>2</sup> surface application to a maximum depth of 5 mm.
- Note 82: For use in shrimp; 6000 mg/kg for Crangon crangon and Crangon vulgaris.
- Note 83: For use in sauce only.
- Note 84: For use in special formula at 10,000 mg/kg.
- Note 85: Excluding use in surimi and fish roe products at 500 mg/kg.
- Note 86: Use in whipped dessert toppings other than cream only.
- Note 87: Treatment level.
- Note 88: Carryover from the ingredient.
- Note 89: Except for use in dried tangle (KONBU) at 150 mg/kg.
- Note 90: For use in milk-sucrose mixtures used in the finished product.
- Note 91: For use in special formula only.
- Note 92: On the weight of the protein before re-hydration.
- Note 93: Except natural wine produced from Vitis Vinifera grapes.
- Note 94: For use in loganiza (fresh, uncured sausage) only.
- Note 95: For use in surimi and fish roe products only.
- Note 96: Carryover from use in fats.
- Note 97: In cocoa and chocolate products.
- Note 98: For dust control.
- Note 99: For use in fish fillets and minced fish only.
- Note 100: For use as a dispersing agent in dill oil used in the final food.
- Note 101: Level based on the maximum recommended daily dose of 475 mg/dose, assuming one 600 mg tablet is consumed per day.
- Note 102: For use as a surfactant or wetting agent for colours in the food.
- Note 103: Except for use in special white wines at 400 mg/kg.
- Note 104: Maximum 5000 mg/kg residue in bread and yeast-leavened bakery products.
- Note 105: Except for use in dried gourd strips (KAMPYO) at 5000 mg/kg.
- Note 106: Except for use in Dijon mustard at 500 mg/kg.
- Note 107: Except for use in concentrated grape juice for home wine making at 2000 mg/kg.
- Note 108: For use on coffee beans only.
- Note 109: Use level reported as 25 lbs/1000 gal x (0.45 kg/lb) x (1 gal/3.75 L) x (1 L/kg) x (106mg/kg) = 3000 mg/kg
- Note 110: For use in frozen French fried potatoes only.
- Note 111: For use in dipping solution only.
- Note 112: For use in grated cheese only.
- Note 113: Excluding butter.
- Note 114: Excluding cocoa powder.
- Note 115: Except for use in special formula at 12,000 mg/kg.
- Note 116: For use in doughs only.
- Note 117: Except for use in loganiza (fresh, uncured sausage) at 1000 mg/kg.
- Note 118: Except for use in tocino (fresh, cured sausage) at 1000 mg/kg.
- Note 119: As carrier for flavours.
- Note 120: Except for use in caviar at 2500 mg/kg.

**LISTA DE PRIORIDADES DE DOSIS MÁXIMAS DE ADITIVOS ALIMENTARIOS PARA SU EXAMEN  
POR EL GRUPO ELECTRÓNICO DEL CCFAC**

No. SIN	Aditivo
903	Carnauba Wax
210, 211, 212, 213	Benzoates
483	Stearyl Tartrate
999	Quillaia Extract
445	Glycerol Ester of Wood Rosin
900a	Polydimethylsiloxane
1201	Polyvinylpyrrolidone
905ci	Microcrystalline Wax
512	Stannous Chloride
477	Propylene Glycol Esters of Fatty Acids
384	Isopropyl Citrates
385, 386	EDTAs
310	Gallate, Propyl
304, 305	Ascorbyl Esters
320	Butylated Hydroxyanisole (BHA)
321	Butylated Hydroxytoluene (BHT)
319	Tertiary Butylhydroxyquinone (TBHQ)
472e	Diacetyltartaric and Fatty Acid Esters of Glycerol (DATEM)
472f	Tartaric, Acetic & Fatty Acid Esters of Glycerol (Mixed)
220, 221, 222, 223, 224, 225, 227, 228, 539	Sulfites
161g	Canthaxanthin
127	Erythrosine
172i, 172ii, 172iii	Iron Oxides
133	Brilliant Blue FCF
120	Carmines
160aai	Carotenes, Vegetable
1503	Castor Oil
141i & 141ii	Chlorophylls, Copper Complexes
163ii	Grape Skin Extract
432,433, 434, 435, 436	Polysorbates
101i, 101ii	Riboflavines
904	Shellac
541i, 541ii	Sodium Aluminum Phosphates



**ESPECIFICACIONES DE IDENTIDAD Y PUREZA DE ADITIVOS ALIMENTARIOS  
RESULTANTES DE LA 61ª REUNIÓN DEL JECFA**

**(En el trámite 5/8 de procedimiento)**

**Nota:** Las especificaciones sobre aditivos alimentarios asignadas a las categorías III, IV y V figuran en el informe del Grupo de Trabajo sobre Especificaciones (CR2)

**CATEGORÍA I (RECOMENDADA A LA COMISIÓN PARA SU ADOPCIÓN)**

**Aditivos alimentarios (13 sustancias)**

**CATEGORY I (RECOMMENDED TO THE COMMISSION FOR ADOPTION)**

**Food additives (13 substances)**

- *alpha*-Amylase from *Bacillus licheniformis* (thermostable) containing a modified *alpha*-amylase gene from *B. licheniformis*
- *beta*-Carotene from *Blakeslea trispora*
- Cross-linked sodium carboxymethyl cellulose
- Curcumin
- Magnesium silicate (synthetic)
- Mixed Xylanase, *beta*-glucanase enzyme preparation, produced by a strain of *Humicola insolens*
- Natamycin
- Neotame
- Quillaia extract (Type 1)
- Quillaia extract (Type 2)
- D-Tagatose
- Talc
- Xylanase from *Thermomyces lanuginosus* expressed in *Fusarium venenatum*

**Límites de arsénico y metales pesados para determinados aditivos alimentarios (supresión de la especificación de metales pesados (como plomo) y nuevos límites (en mg/kg) para el arsénico y el plomo (33 sustancias))**

Nombre del aditivo	SIN	As	Pb	Nombre del aditivo	SIN	As	Pb
Activated carbon	-	3	5	Lecithin	322	-	2
Aluminium potassium sulfate	522	-	5	Octyl gallate	311	-	2
Aluminium sulfate (anhydrous)	520	-	5	Polydimethylsiloxane	900	-	1
Ascorbic acid	300	-	2	Potassium lactate (solution)	326	-	2
Bone phosphate	542	3	2	Potassium polyphosphates	452(ii)	3	4
Butylated hydroxyanisole (BHA)	320	-	2	Propyl gallate	310	-	2
Calcium ascorbate	302	-	2	Sodium aluminium phosphate, acidic	541(i)	3	2
Calcium disodium ethylene-diaminetetraacetate	385	-	2	Sodium erythorbate	316	-	2
Cupric sulphate	519	-	10	Sodium lactate (solution)	325	-	2
Dilauryl-thiodipropionate	389	-	2	Stannous chloride	512	-	2
Disodium ethylene-diaminetetraacetate	386	-	2	Sucrose acetate isobutyrate	444	-	2
Dodecyl gallate	312	-	2	<i>Tertiary</i> -butylhydroquinone	319	-	2
Erythorbic acid	315	-	2	Thiodipropionic acid	388	-	2
Ethyl protocatechuate	-	-	2	Tocopherol concentrate, mixed	307b	-	2
Ferrous lactate	585	-	1	Tocopherol concentrate, d-alpha-	307a	-	2
Isopropyl citrate mixture	384	-	2	Tocopherol, dl-alpha	307c	-	2
				Triethyl citrate	1505	-	2

**Agentes aromatizantes (225 sustancias)**

42	Isoamyl formate	1183	2,4-Nonadien-1-ol
54	Geranyl formate	1184	2,6-Nonadien-1-ol
56	Rhodinyl formate	1185	2,4-Nonadienal
57	Citronellyl acetate	1186	Nona-2-trans-6-cis-dienal
60	Rhodinyl acetate	1187	2-trans-6-trans-Nonadienal
61	Citronellyl propionate	1188	(E,Z)-2,6-Nonadien-1-ol acetate
62	Geranyl propionate	1189	(E,E)-2,4-Decadien-1-ol
65	Citronellyl butyrate	1190	2-trans,4-trans-Decadienal
66	Geranyl butyrate	1191	Methyl (E)-2-(Z)-4-decadienoate
71	Citronellyl isobutyrate	1192	Ethyl trans-2-cis-4-decadienoate
73	Neryl isobutyrate	1193	Ethyl 2,4,7-decatrienoate
95	Heptanal	1194	Propyl 2,4-decadienoate
98	Octanal	1195	2,4-Undecadienal
101	Nonanal	1196	trans,trans-2,4-Dodecadienal
104	Decanal	1197	2-trans-6-cis-Dodecadienal
107	Undecanal	1198	2-trans-4-cis-7-cis-Tridecatrienal
110	Lauric aldehyde	1199	(+/-) 2-Methyl-1-butanol
112	Myristaldehyde	1200	3-Methyl-2-buten-1-ol
117	Propyl formate	1201	2-Methyl-2-butenal
119	n-Amyl formate	1202	3-Methyl-2-butenal
124	Isobutyl formate	1204	3-Methylcrotonic acid
170	n-Amyl heptanoate	1205	trans-2-Methyl-2-butenic acid
180	Methyl laurate	1206	Isobutyl 2-butenate
205	Methyl 2-methylbutyrate	1207	2-Methylallyl butyrate
212	2-Methylbutyl 2-methylbutyrate	1208	4-Methyl-2-pentenal
237	6-Hydroxy-3,7-dimethyloctanoic acid lactone	1209	2-Methyl-2-pentenal
244	3-Heptyldihydro-5-methyl-2(3H)-furanone	1210	2-Methyl-2-pentenoic acid
272	3,7-Dimethyl-1-octanol	1211	2,4-Dimethyl-2-pentenoic acid
302	2,6-Dimethyl-4-heptanone	1212	2-Methylheptanoic acid
303	2,6-Dimethyl-4-heptanol	1213	Isobutyl angelate
322	cis-5-Octen-1-ol	1214	2-Butyl-2-butenal
323	cis-5-Octenal	1215	2-Isopropyl-5-methyl-2-hexenal
325	cis-6-Nonenal	1216	2-Ethyl-2-heptenal
329	9-Undecenal	1217	2-Methyl-2-octenal
332	Linoleic and linolenic acid (mixture)	1219	dl-Citronellol
337	Methyl cis-4-octenoate	1220	Citronellal
338	Ethyl cis-4-octenoate	1221	3,7-Dimethyl-6-octenoic acid
346	Methyl linoleate & Methyl linolenate (mixture)	1222	Rhodinol
348	2,6-Dimethyl-6-hepten-1-ol	1223	Geraniol
349	2,6-Dimethyl-5-heptenal	1224	Nerol
358	Linalyl formate	1225	Citral
360	Linalyl propionate	1226	8-Ocimenyl acetate
384	beta-Damascone	1227	2,6-Dimethyl-10-methylene-2,6,11-dodecatrienal
385	alpha-Damascone	1228	3,7,11-Trimethyl-2,6,10-dodecatrienal
396	Dehydrodihydroionone	1229	12-Methyltridecanal
397	Dehydrodihydroionol	1230	Farnesol
409	3-Hydroxy-2-pentanone	1231	sec-Butyl ethyl ether
410	2,3-Pentadione	1232	1-Ethoxy-3-methyl-2-butene
417	2,3-Undecadione	1233	1,4-Cineole
419	Ethylcyclopentenolone	1234	Eucalyptol
422	3-Ethyl-2-hydroxy-4-methylcyclopent-2-en-1-one	1235	Nerol oxide
423	5-Ethyl-2-hydroxy-3-methylcyclopent-2-en-1-one	1236	2,2,6-Trimethyl-6-vinyltetrahydropyran
435	Piperitone	1237	Tetrahydro-4-methyl-2-(2-methylpropen-1-yl) pyran
443	1-Menthol ethyleneglycol carbonate	1238	Theaspirane
465	2-Methylthioacetaldehyde	1239	Cycloionone
468	4-(Methylthio)butanal	1240	1,5,5,9-Tetramethyl-13-oxatricyclo(8.3.0.0(4,9))tridecane

470	2-(Methylthio)methyl-2-butenal	1241	Anisole
473	Methylthiomethyl butyrate	1242	o-Methylanisole
479	Methylthiomethyl hexanoate	1243	p-Methylanisole
480	Ethyl 3-(methylthio)butyrate	1244	p-Propylanisole
488	S-Methyl 4-methylpentanethioate	1245	2,4-Dimethylanisole
489	S-Methyl hexanethioate	1246	1-Methyl-3-methoxy-4-isopropylbenzene
495	1-Methylthio-2-propanone	1247	Carvacryl ethyl ether
502	Di(butan-3-one-1-yl) sulfide	1248	1,2-Dimethoxybenzene
519	2-Ethylhexanethiol	1249	m-Dimethoxybenzene
548	4-Methoxy-2-methyl-2-butanethiol	1250	p-Dimethoxybenzene
556	3-Mercaptohexyl hexanoate	1251	3,4-Dimethoxy-1-vinylbenzene
559	2-Keto-4-butanethiol	1252	Benzyl ethyl ether
568	Allyl methyl disulfide	1253	Benzyl butyl ether
569	Methyl 1-propenyl disulfide	1254	Methyl phenethyl ether
571	Methyl 3-methyl-1-butenyl disulfide	1255	Diphenyl ether
583	Methyl ethyl trisulfide	1256	Dibenzyl ether
586	Allyl methyl trisulfide	1257	beta-Naphthyl methyl ether
590	Methyl 2-hydroxy-4-methylpentanoate	1258	beta-Naphthyl ethyl ether
592	Citronelloxyacetaldehyde	1259	beta-Naphthyl isobutyl ether
603	Ethyl 2,4-dioxohexanoate	1260	Isoeugenol
604	3-(Hydroxymethyl)-2-heptanone	1261	Isoeugenyl formate
625	Dibutyl sebacate	1262	Isoeugenyl acetate
668	Linalyl cinnamate	1264	Propenylguaethol
669	Terpinyl cinnamate	1265	4-Propenyl-2,6-dimethoxyphenol
704	p-Tolyl laurate	1266	Isoeugenyl methyl ether
735	2-Phenylphenol	1267	Isoeugenyl ethyl ether
737	2,3,6-Trimethylphenol	1268	Isoeugenyl benzyl ether
918	Glyceryl monostearate	1269	Isoprenyl acetate
923	Glycerol 5-hydroxydecanoate	1270	4-Pentenyl acetate
924	Glycerol 5-hydroxydodecanoate	1271	3-Hexenal
937	Pyruvaldehyde	1272	3-Hexenyl formate
1157	4-Hydroxy-4-methyl-5-hexenoic acid gamma-lactone	1274	cis-3-Hexenyl propionate
1158	(+/-) 3-Methyl-gamma-decalactone	1275	cis-3-Hexenyl isobutyrate
1159	4-Hydroxy-4-methyl-7-cis-decenoic acid gamma-lactone	1276	(Z)-3-Hexenyl (E)-2-butenate
1160	Tuberoso lactone	1277	cis-3-Hexenyl tiglate
1161	Dihydromint lactone	1278	cis-3-Hexenyl valerate
1162	Mint lactone	1279	3-Hexenyl 2-hexenoate
1163	Dehydromenthofuro lactone	1280	(Z)-4-Hepten-1-ol
1164	(+/-)(2,6,6-Trimethyl-2-hydroxycyclohexylidene) acetic acid gamma-lactone	1281	Ethyl cis-4-heptenoate
1165	Sclareolide	1282	(Z)-5-Octenyl propionate
1166	Octahydrocoumarin	1283	(Z,Z)-3,6-Nonadien-1-ol
1167	2-(4-Methyl-2-hydroxyphenyl)propionic acid gamma-lactone	1284	(E)-3,(Z)-6-Nonadien-1-ol
1168	3-Propylidenephthalide	1285	(E,Z)-3,6-Nonadien-1-ol acetate
1169	3-n-Butylphthalide	1286	9-Decenal
1170	3-Butylidenephthalide	1287	4-Decenoic acid
1171	Dihydrocoumarin	1288	cis-4-Decenyl acetate
1172	6-Methylcoumarin	1289	Erythro and threo-3-Mercapto-2-methylbutan-1-ol
1173	2,4-Pentadienal	1290	(+/-)2-Mercapto-2-methylpentan-1-ol
1174	(E,E)-2,4-Hexadien-1-ol	1292	3-Mercapto-2-methylpentanal
1175	trans,trans-2,4-Hexadienal	1293	4-Mercapto-4-methyl-2-pentanone
1176	(E,E)-2,4-Hexadienoic acid	1294	(+/-) Ethyl 3-mercaptoputyrate
1177	Methyl sorbate	1295	Ethyl 4-(acetylthio)butyrate
1178	Ethyl sorbate	1297	2-(Methylthio)ethanol
1179	2,4-Heptadienal	1298	Ethyl 5-(methylthio)valerate
1180	(E,E)-2,4-Octadien-1-ol	1299	2,3,5-Trithiahexane

1181 trans,trans-2,4-Octadienal  
1182 2-trans,6-trans-Octadienal

1300 Diisopropyl trisulfide

**CATEGORÍA II (RECOMENDADA SU ADOPCIÓN CON CAMBIOS EDITORIALES QUE INCLUYEN REVISIONES TÉCNICAS)**

**Aditivos alimentarios**

Ninguno

**Aromatizantes**

Ninguno

**ANTEPROYECTO DE ENMIENDAS AL SISTEMA INTERNACIONAL DE ENUMERACIÓN (SIN)****(En trámite 5/8 del procedimiento)**

<b>N° SIN</b>	<b>COMPUESTO</b>	<b>FUNCIÓN TECNOLÓGICA</b>
426	Soybean hemicellulose	Emulsifier, thickener, stabilizer, anti-caking agent
466	Sodium carboxymethyl cellulose (Cellulose gum)	Thickener, stabilizer, emulsifier
468	Cross-linked sodium carboxymethyl cellulose (Cross-linked cellulose gum)	Stabilizer, binder
469	Carboxymethyl cellulose, enzymatically hydrolysed (Cellulose gum, enzymatically hydrolysed)	Thickener, stabilizer
962	Aspartame-acesulfame-salt	Sweetener
963	D-Tagatose	Sweetener
1203	Polyvinyl alcohol	Coating, binder, sealing agent, surface-finishing agent

**NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS CONTAMINANTES  
Y LAS TOXINAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS****CODEX STAN 193-1995 (Rev. 1-1997)**

Lo siguiente deberá cancelarse de la Norma General del Codex y las Toxinas presentes en los alimentos:

**Section 1.5: Format of the Standard for Contaminants and Toxins in Foods.**

The listing of the Codex standards for the different contaminants may be according to a numbering system for contaminants (see Annex IV). The Codex standards are summarized in a list of contents, and an alphabetical listing of the contaminants shall be added for easy reference.

**ANNEX IV****ANNOTATED LIST OF CONTAMINANTS AND TOXINS****Introduction**

In this Annex an annotated list is presented of the contaminants and toxins that are or have been dealt with in the CCFAC. It does not only encompass the contaminants and toxins for which Codex standards exist or are being developed, but also those for which further information is sought or about which a Codex decision has been taken.

The annotated list has the purpose of providing an overview of the situation regarding Codex decisions about this subject and to give guidance about further actions required. Therefore also relevant information and references are added to the list. The information shall comprise at least the current situation regarding the criteria that are important for the decision procedure of the CCFAC.

It is thus an active list, which needs to be regularly updated. In order to provide a structure for it and to facilitate the filing and retrieval of data, a number is assigned to the contaminants and toxins in the list.

The situation regarding contaminants and toxins is very complex and many substances are or have been the subject of scientific research and discussion regarding their occurrence in foods and their significance for human and animal health. On a national level, there are many activities, sometimes implying legal measures which may affect international trade in foods and feeds. It is obviously important for the CCFAC to take note of the developments in this field and to consider the necessity of actions. In order to obtain an overview of the the situation, the CCFAC shall develop and maintain a working document in which more comprehensive information regarding contaminants and toxins in foods is presented in summary form. The document shall consist of an annotated comprehensive list of contaminants and toxins (Annex IV-A), and a collection of summarized textual information to the substances on the list, with references (Annex IV-B). Annex IV-A shall be structure according to a substance categorization system, by which code numbers can be assigned to the substances on the list, to allow logical and easy filing and presentation of data. This more comprehensive list shall be the basis for the code numbers which are used in Annex IV.

## **ANTEPROYECTO DE POLÍTICA DEL CCFAC PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES Y TOXINAS PRESENTES EN ALIMENTOS O GRUPOS DE ALIMENTOS**

### **(En el Trámite 8 del procedimiento)**

#### **Introducción**

1. No es necesario establecer límites máximos (LM) para todos los alimentos que contienen un contaminante o una toxina. El Preámbulo de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos señala, en su apartado 1.3.2, que “deberán establecerse niveles máximos solamente para aquellos alimentos en que el contaminante pueda hallarse en cantidades tales que puedan resultar importantes para el cómputo de la exposición total del consumidor. Deberán fijarse de tal forma que el consumidor resulte suficientemente protegido”. El establecimiento de normas para los alimentos cuya contribución a la exposición dietética es reducida requeriría unas actividades de observancia que no contribuirían en medida significativa a obtener resultados sanitarios.
2. La evaluación de la exposición constituye uno de los cuatro componentes de la evaluación de riesgos dentro del marco de análisis de riesgos adoptado por el Codex como base para todos los procesos de establecimiento de normas. La contribución estimada de grupos de alimentos o alimentos específicos a la exposición dietética total a un contaminante en relación con un valor de referencia cuantitativo de peligro sanitario (como la IDMTTP o la ISTP) proporciona información adicional necesaria en el establecimiento de prioridades para la gestión de riesgos de los grupos de alimentos o alimentos específicos. Las evaluaciones de la exposición deben estar dirigidas por políticas claramente estructuradas elaboradas por el Codex con objeto de aumentar la transparencia de las decisiones sobre gestión de riesgos.
3. La finalidad del presente anexo es señalar las etapas de la selección y el análisis de datos sobre contaminantes emprendidos por el JECFA a petición del CCFAC para realizar una evaluación de la exposición dietética.
4. Los siguientes componentes destacan aspectos de la evaluación por el JECFA de la exposición a contaminantes y toxinas que contribuyen a asegurar la transparencia y la coherencia de las evaluaciones de riesgos realizadas basándose en criterios científicos. El JECFA evalúa la exposición a contaminantes y toxinas presentes en los alimentos a petición del CCFAC. El CCFAC tendrá en cuenta esta información al examinar las opciones de gestión de riesgos y formular recomendaciones relativas a los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos.

#### **1: ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DIETÉTICA TOTAL A UN CONTAMINANTE O UNA TOXINA PRESENTES EN ALIMENTOS O GRUPOS DE ALIMENTOS**

5. El JECFA calcula la exposición dietética total a un contaminante o una toxina basándose en los datos sobre los niveles de contaminantes en los alimentos y sobre la cantidad de alimentos consumidos facilitados por los Estados Miembros y por el Programa operativo para el sistema de laboratorios de análisis de alimentos del Sistema mundial de vigilancia del medio ambiente (SIMUVIMA). La exposición dietética total se expresa como porcentaje de la ingestión tolerable (p.ej. IDTP, ISTP u otro punto de referencia toxicológico adecuado). En el caso de un carcinógeno con un umbral poco claro, el JECFA utiliza los datos disponibles sobre ingestión, combinados con los datos sobre la potencia carcinogénica, para calcular los riesgos potenciales para la población.
6. Los niveles medianos o medios de contaminantes presentes en los alimentos se determinan a partir de los datos analíticos disponibles remitidos por los países y a partir de otras fuentes. Estos datos se combinan con la información disponible sobre las dietas regionales recopilada por el SIMUVIMA/Alimentos para calcular estimaciones de la exposición dietética en las distintas regiones del mundo. El JECFA estima cuáles de las dietas regionales del SIMUVIMA/Alimentos probablemente se aproximan a la ingestión tolerable o la superan.

7. En algunos casos, el JECFA puede utilizar los datos nacionales disponibles sobre consumo de contaminantes y/o consumo de los distintos alimentos para proporcionar estimaciones más exactas de la exposición dietética total, particularmente de grupos vulnerables como los niños.

8. El JECFA lleva a cabo evaluaciones de la exposición cuando así lo pide el CCFAC, utilizando las dietas regionales del programa SIMUVIMA/Alimentos y, de ser necesario, los datos nacionales de consumo disponibles, para estimar las consecuencias de la exposición dietética correspondiente a los distintos niveles máximos propuestos a fin de informar al CCFAC sobre tales opciones de gestión de riesgos.

## **2: IDENTIFICACIÓN DE ALIMENTOS O GRUPOS DE ALIMENTOS QUE CONTRIBUYEN EN MEDIDA SIGNIFICATIVA A LA EXPOSICIÓN TOTAL AL CONTAMINANTE O TOXINA EN LA DIETA**

9. A partir de las estimaciones de exposición dietética, el JECFA identifica los alimentos o grupos de alimentos que contribuyen en medida significativa a la exposición, de conformidad con los criterios del CCFAC para la selección de grupos de alimentos que contribuyen a la exposición.

10. El CCFAC determina los criterios para la selección de los alimentos o grupos de alimentos que contribuyen en medida significativa a la exposición total a un contaminante o una toxina en la dieta. Estos criterios se basan en el porcentaje de la ingestión tolerable (o análogo valor de referencia de peligro para la salud) aportado por un determinado alimento o grupo de alimentos y en el número de regiones (según la definición de dietas regionales del SIMUVIMA/Alimentos) en las que la exposición dietética supera dicho porcentaje.

11. Los criterios son los siguientes:

- a) Alimentos o grupos de alimentos en los que la exposición al contaminante o la toxina representa aproximadamente el 10 por ciento<sup>1</sup> o más de la ingestión tolerable (o análogo valor de referencia de peligro para la salud) en una de las dietas regionales del SIMUVIMA/Alimentos  
o
- b) Alimentos o grupos de alimentos en los que la exposición al contaminante o la toxina representa aproximadamente el 5 por ciento<sup>1</sup> o más de la ingestión tolerable (o análogo valor de referencia de peligro para la salud) en dos o más de las dietas regionales del SIMUVIMA/Alimentos  
o
- c) Alimentos o grupos de alimentos que pueden tener un impacto significativo en la exposición de grupos específicos de consumidores, aunque la exposición no supere el 5 por ciento de la ingestión tolerable (o análogo valor de referencia de peligro para la salud) en ninguna de las dietas regionales del SIMUVIMA/Alimentos. Éstos se considerarían caso por caso.

## **3: TRAZADO DE CURVAS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS CONCENTRACIONES DEL CONTAMINANTE EN GRUPOS DE ALIMENTOS O ALIMENTOS ESPECÍFICO** *(concomitante con la fase 2 o fase sucesiva)*

12. Si el CCFAC lo solicita, el JECFA emplea los datos analíticos disponibles sobre los niveles del contaminante o toxina en los alimentos o grupos de alimentos identificados como contribuyentes significativos a la exposición dietética para trazar curvas de distribución de las concentraciones del contaminante en determinados alimentos. El CCFAC tendrá en cuenta esta información cuando considere las opciones de gestión de riesgos y, cuando proceda, para proponer los niveles más bajos posibles, globalmente, de los contaminantes o toxinas en los alimentos.

---

<sup>1</sup> Redondeado al décimo (1/10) del punto porcentual más cercano.



13. Teóricamente, para trazar las curvas de distribución, el JECFA debería utilizar datos individuales procedentes de muestras compuestas o datos analíticos agregados. Cuando dichos datos no estuvieran disponibles, se deberían utilizar datos agregados (por ejemplo, la media y la desviación estándar geométrica). No obstante, el JECFA debería validar los métodos para trazar las curvas de distribución utilizando datos agregados.

14. Al presentar las curvas de distribución al CCFAC, el JECFA deberá, en la medida de lo posible, proporcionar información completa sobre los intervalos de contaminación en los alimentos (es decir, tanto el valor máximo como los valores atípicos) y sobre la proporción de alimentos o grupos de alimentos que contienen estos niveles de contaminantes o toxinas.

#### **4: EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y DE PRODUCCIÓN EN LOS NIVELES DE CONTAMINANTES PRESENTES EN LOS ALIMENTOS O GRUPOS DE ALIMENTOS** *(concomitante con la fase 2 o fase sucesiva)*

15. Si el CCFAC lo solicita, el JECFA evaluará el efecto potencial de diversas prácticas agrícolas y de producción en los niveles de contaminantes presentes en los alimentos, en la medida en que existan datos científicos en que puedan basarse dichas evaluaciones. El CCFAC tendrá esta información en cuenta cuando examine las opciones de gestión de riesgos y para proponer códigos de prácticas.

16. El CCFAC propone decisiones sobre gestión de riesgos teniendo en cuenta esta información. Con objeto de perfeccionar las decisiones, el CCFAC podrá solicitar al JECFA que realice una segunda evaluación para examinar situaciones de exposición específicas basadas en las opciones de gestión de riesgos propuestas. El JECFA deberá seguir desarrollando el método de evaluación de la exposición potencial a contaminantes en relación con las opciones de gestión de riesgos propuestas.

## PROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL MANÍ (CACAHUETE) POR AFLATOXINAS

(En el trámite 8 del procedimiento)

### 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1. El presente documento tiene por objeto proporcionar orientación a todas las partes interesadas que producen y manipulan maní (cacahuete) destinado al comercio internacional para el consumo humano. Todo el maní se debe preparar y manipular de conformidad con el Código Internacional Recomendado de Prácticas – Principios Generales de Higiene de los Alimentos, aplicable a todos los alimentos elaborados para el consumo humano. Este código de prácticas indica las medidas que deben aplicar todas las personas encargadas de garantizar que los alimentos sean inocuos y adecuados para el consumo.

### 2. DEFINICIONES

2. Por "vanos" se entienden los granos con cáscara que son extraordinariamente ligeros, como resultado de grandes daños debidos a causas fisiológicas, moho, insectos u otras causas y que pueden eliminarse, por ejemplo, por un procedimiento de separación mediante aire.

3. Por "curado" se entiende el secado del maní (cacahuete) con cáscara hasta un grado de humedad inocuo.

4. Por "existencias de maní del agricultor", se entienden los cacahuete con cáscara tal como llegan del campo, después de su separación de las matas a mano y/o por medios mecánicos.

5. Por "actividad acuosa segura" se entiende la actividad acuosa del maní en cáscara o descascarado que impide el desarrollo de microorganismos normalmente presentes en la recolección, la elaboración y el almacenamiento del maní.

6. La actividad acuosa ( $a_w$ ) es una medida del contenido de agua no ligada en un producto; es la presión del vapor de agua de la sustancia dividida por la presión del vapor de agua pura a la misma temperatura. Las actividades acuosas superiores a 0,7 a 25°C (77°F) son peligrosas por lo que se refiere a la proliferación de *Aspergillus flavus* y *Aspergillus parasiticus* y la posible producción de aflatoxinas.

### 3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS BASADAS EN LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA)

#### 3.1 ANTES DE LA RECOLECCIÓN

7. Para ser eficaz, el control de la contaminación por aflatoxinas del maní antes de la recolección debe tener en cuenta todos los diversos factores medioambientales y agronómicos que influyen en la infección de las vainas y las semillas por los hongos productores de aflatoxinas así como en la producción de estas toxinas. Estos factores pueden variar considerablemente de un lugar a otro, y de una estación a otra en el mismo lugar. Algunos medios pueden ser particularmente favorables para la infección por hongos y la posterior contaminación por aflatoxinas de los manises; en las zonas en las que se dan estas circunstancias, se debería considerar la conveniencia de producir o no este cultivo. No obstante, en la mayoría de los casos debería ser posible concebir prácticas agrícolas que pueden reducir la contaminación del maní por aflatoxinas.

8. El cultivo continuo de maní en la misma tierra puede favorecer la proliferación en el suelo de grandes poblaciones de *A. flavus* o *A. parasiticus*, lo que aumentará la probabilidad de infección y contaminación por aflatoxinas. Se han realizado algunos estudios sobre el efecto de la rotación de cultivos en la contaminación por aflatoxinas. En medios semiáridos, las poblaciones de *Aspergillus* pueden ser muy altas y las rotaciones de los cultivos pueden influir poco en la actividad fúngica. En algunas regiones, los sistemas agrícolas

comprenden diversas prácticas de cultivo y fertilización que pueden afectar, de forma aislada o en su conjunto, a la supervivencia o proliferación de las poblaciones de hongos toxígenos. Existen pruebas de que el maní cultivado en diferentes tipos de suelo puede presentar grados de infección por los mohos significativamente diferentes. Por ejemplo, los suelos arenosos ligeros favorecen la rápida proliferación de los hongos, particularmente en condiciones de aridez. Los suelos más arcillosos presentan una mayor capacidad de retención de agua y, en consecuencia, es menos probable que se produzcan situaciones de déficit hídrico, lo que puede explicar en parte que el maní cultivado en estos suelos presente una contaminación por aflatoxinas inferior a la media.

9. En zonas vulnerables a la erosión, puede ser necesario aplicar prácticas que excluyan la labranza, en aras de la conservación del suelo.

10. Se han de utilizar los resultados del análisis del suelo para determinar si es necesario aplicar fertilizantes y/o acondicionadores del suelo con objeto de garantizar un pH adecuado y el aporte de nutrientes a las plantas para evitar condiciones adversas, especialmente durante el desarrollo de las semillas, cuando aumenta la vulnerabilidad del maní a la infestación fúngica.

11. La elección de la variedad de maní puede ser importante; por consiguiente, antes de sembrar los agricultores deben consultar a las autoridades de fitomejoramiento competentes o a los servicios de extensión agraria para informarse de los cultivares de maní que se han adaptado a su región y de la disponibilidad de variedades resistentes a diversos factores, tales como los ataques de insectos, microorganismos y hongos que pueden afectar a la inocuidad y calidad de los manises producidos. Se debe seleccionar un cultivar adecuado para un determinado período de crecimiento y que madure al final de la estación de las lluvias, de manera que el secado en el campo después de la recolección pueda realizarse en condiciones favorables. No es conveniente seleccionar una variedad que se pueda ver afectada por el déficit hídrico durante la maduración de la vaina, y puede ser necesario alcanzar un compromiso entre la recolección en condiciones de escasa humedad y la manera de evitar el déficit hídrico mediante la utilización de cultivares de ciclo corto que maduran antes del final de las lluvias.

12. Se recomienda regar, si es posible, para combatir el calor y el déficit hídrico.

13. El riego, destinado a asegurar una adecuada humedad del suelo durante las últimas cuatro a seis semanas de crecimiento del cultivo, debería reducir al mínimo la contaminación por aflatoxinas del maní antes de la recolección. Esto se puede conseguir mediante un cultivo totalmente de regadío o con la aplicación de riego complementario a cultivos básicamente de secano. Si se utiliza el riego, es necesario cerciorarse de que se aplica de manera uniforme y de que todas las plantas de la parcela reciben un suministro de agua adecuado.

14. El agua destinada al riego y a otros usos (por ejemplo, la preparación de plaguicidas para la pulverización), debe ser de calidad apropiada para el uso al que vaya a destinarse.

15. Hay que evitar el hacinamiento de las plantas, manteniendo entre ellas y entre los surcos la distancia recomendada para las especies o variedades cultivadas. Deben establecerse densidades óptimas de plantas, teniendo presente que si las precipitaciones son inferiores al nivel óptimo durante el período de crecimiento, una densidad demasiado alta puede ocasionar déficit hídrico.

16. Un crecimiento excesivo de malas hierbas puede agotar la humedad disponible del suelo. En consecuencia, se recomienda combatir de forma eficaz las malas hierbas mediante la labranza o la aplicación de herbicidas registrados. Hay que tener cuidado para evitar dañar las estípites y las vainas durante la labranza.

17. Las prácticas de labranza y de protección de los cultivos que reducen la presencia en el suelo de insectos, acáridos y nematodos deberían ayudar a reducir la contaminación por aflatoxinas. Se han de reducir al mínimo los daños provocados por insectos y por infecciones fúngicas en las proximidades del cultivo, mediante el uso adecuado de insecticidas y fungicidas registrados y otras prácticas apropiadas comprendidas en un programa de lucha integrada contra las plagas. Los productores deben consultar a las autoridades locales o nacionales para determinar qué insectos y otras plagas habituales en su región pueden infestar el maní haciéndolo más vulnerable a las infecciones fúngicas que pueden producir aflatoxinas.

18. No parece que se haya adoptado ningún fungicida o combinación de fungicidas u otro tratamiento químico para combatir en la práctica la infección por *Aspergillus flavus* o *A. parasiticus* y la posterior contaminación por aflatoxinas del maní antes de la recolección. Los resultados de diversos estudios sobre la aplicación de fungicidas en el maní recién cosechado o amontonado en hileras son equívocos.

### 3.2 RECOLECCIÓN

19. Las asociaciones de comercio, así como las autoridades locales y nacionales, deben tomar la iniciativa con vistas a difundir información a los productores sobre los peligros asociados con la contaminación por aflatoxinas del maní y sobre cómo pueden poner en práctica procedimientos de recolección seguros para reducir el riesgo de contaminación por hongos, microbios y plagas. El personal que participa en la recolección del maní deberá haber recibido formación adecuada sobre las prácticas sanitarias y de higiene personal que deberán ponerse en práctica durante la totalidad del período de la recolección.

20. Es necesario asegurarse de que todo el equipo que se vaya a utilizar para la recolección y para el almacenamiento de la cosecha están en buen estado. Una avería en este período crítico puede ocasionar pérdidas de calidad del maní y fomentar la formación de aflatoxinas. Deben estar disponibles en la explotación agrícola las piezas de recambio importantes para perder el menor tiempo posible en reparaciones.

21. La recolección debe programarse de manera que el maní haya alcanzado la plena madurez, a no ser que ello entrañe someterlo a condiciones extremas de calor, precipitaciones o sequía. Es muy importante recolectar el cultivo cuando ha alcanzado su madurez óptima, ya que la presencia durante la recolección de un número excesivo de vainas demasiado maduras o muy verdes puede dar lugar a niveles altos de aflatoxinas en el producto; además, un retraso de la recolección del maní ya infectado puede ocasionar un aumento significativo del contenido de aflatoxinas de la cosecha. Puede resultar muy útil disponer de un sistema que permita vigilar las condiciones en que se desarrolla el cultivo (temperatura del suelo y precipitaciones).

22. Las plantas que mueren debido a la infestación por plagas, patógenos como *Sclerotium rolfsii* o *Fusarium* spp. y enfermedades como el virus de la roseta del maní, o insectos como la termita, la forficula o el falso estróngilo capaces de causar daños a las vainas, deben recolectarse de forma independiente, ya que sus frutos probablemente contienen aflatoxinas.

23. Si el maní se ha regado, debe velarse por que las plantas que están fuera del alcance de los sistemas de riego se recolecten por separado, para evitar mezclar el maní exento de aflatoxinas con el que puede estar, potencialmente, contaminado.

24. Hay que evitar, en la medida de lo posible, dañar las vainas durante la recolección, ya que esto puede favorecer una rápida contaminación de las vainas por *A. flavus* o *A. parasiticus*. El maní debe manipularse con el mayor cuidado, y deberá hacerse todo lo posible para reducir al mínimo los daños físicos en todas las etapas de la recolección y el transporte.

25. Tras la recolección, las vainas deben quedar expuestas para que el secado sea lo más rápido posible. Para ello, se puede dar la vuelta a las matas de manera que las vainas queden en la parte superior, alejadas del terreno y expuestas al sol y al viento. El curado se debe completar hasta una actividad acuosa segura lo antes posible para impedir la proliferación de microorganismos, particularmente de los mohos que producen aflatoxinas. No obstante, un secado excesivamente rápido puede producir deslizamientos de la piel y olores no deseables en el grano de maní. Cuando el curado se realiza con calor complementario, debe evitarse la aplicación de calor excesivo, ya que perjudica la calidad general del maní, provocando, por ejemplo, la división de los granos después del descascarado. Debe comprobarse periódicamente el contenido de humedad o actividad acuosa de las existencias de maní de los agricultores.

26. El secado del maní debe realizarse de manera que se reduzcan al mínimo los daños y el contenido de humedad se mantenga por debajo del necesario para el desarrollo de mohos durante el almacenamiento (por lo general, menos del 10 por ciento de humedad), con objeto de impedir la proliferación adicional de diversas especies de hongos en el maní.

27. El maní recién recolectado debe limpiarse y seleccionarse, eliminándose los granos dañados y otras materias extrañas. Algunos granos infectados pueden eliminarse mediante procedimientos de limpieza como el uso de separadores densimétricos o neumáticos, que separan las vainas ligeras, y cribas con ranuras que separan los granos que llegan descascarados.

### **3.3 TRANSPORTE**

28. El maní debe trasladarse a un almacén adecuado o a la zona de elaboración para su elaboración inmediata lo antes posible después de la recolección o el secado.

29. Los contenedores (por ejemplo, vagones, camiones) que vayan a utilizarse para recoger el maní recolectado y transportarlo de la explotación agrícola a las instalaciones de secado, o a los almacenes tras el secado, deben estar limpios, secos y exentos de insectos y de proliferación visible de hongos antes de su utilización o reutilización.

30. Los contenedores empleados para el transporte deben estar exentos de proliferación visible de hongos, de insectos y de cualquier material contaminado. Si es necesario, deberán limpiarse y desinfectarse antes de su utilización o reutilización, y deberán ser adecuados para la carga prevista. Puede resultar útil el empleo de productos para fumigación o insecticidas registrados. En el momento de la descarga, el contenedor debe vaciarse completamente de toda su carga y limpiarse apropiadamente.

31. Las remesas de maní deben protegerse de toda acumulación de humedad adicional mediante el uso de contenedores cubiertos o herméticos, o lonas alquitranadas. Deben evitarse las fluctuaciones térmicas que puedan ocasionar condensación en el maní, ya que esto podría dar lugar a una acumulación local de humedad y al consiguiente desarrollo de hongos con formación de aflatoxinas.

32. Debe analizarse la contaminación por aflatoxinas de las existencias de maní del agricultor con objeto de realizar una separación más precisa para su almacenamiento correcto. Las cargas exentas de aflatoxinas se deben separar de las cargas con un nivel bajo de contaminación por aflatoxinas, destinadas a una elaboración y limpieza adicionales, y de las cargas con un nivel alto de contaminación.

33. Debe evitarse la infestación por insectos, aves y roedores durante el transporte, mediante el uso de contenedores resistentes a los insectos y los roedores o mediante tratamientos químicos repelentes de los mismos aprobados para el uso al que está destinado el maní.

### **3.4 SEPARACIÓN DE LOTES CONTAMINADOS POR AFLATOXINAS**

34. Se ha investigado de forma exhaustiva la distribución de las aflatoxinas en el maní. Los resultados de las investigaciones indican que la selección en función de la calidad permite eliminar una gran parte de las aflatoxinas presentes en el momento de la recolección. La distribución de las aflatoxinas en un lote de maní es muy heterogénea y, por consiguiente, el plan de muestreo utilizado es fundamental.

### **3.5 ALMACENAMIENTO**

35. El almacenamiento del maní después de la recolección es la fase en la que más puede agravarse el problema de las aflatoxinas en este producto. Para evitar la contaminación por aflatoxinas en el almacenamiento, el principal objetivo es impedir la proliferación de mohos en el maní debida a la condensación de humedad o a goteras en el almacén.

36. Para impedir que el maní vuelva a mojarse tras el secado, es necesario un almacén correctamente ventilado, con una cubierta adecuada, preferiblemente con doble muro lateral, y con suelo de hormigón.

Debe velarse por que las instalaciones de almacenamiento cuenten con estructuras secas y bien ventiladas que las protejan de las precipitaciones, permitan el drenaje del agua del suelo, eviten la entrada de insectos, roedores y aves y reduzcan al mínimo las fluctuaciones de la temperatura. Pintar de blanco las cubiertas de los almacenes reduce la carga de calor del sol con respecto a la que reciben los materiales galvanizados tradicionales. Para reducir la condensación en los almacenes se ha demostrado la eficacia del concepto de la doble cubierta, que consiste en instalar una cubierta nueva encima de una cubierta defectuosa existente, dejando un espacio de aire entre las dos cubiertas.

37. Se debe vigilar cuidadosamente durante el almacenamiento la actividad acuosa, que varía en función del contenido de humedad y la temperatura.

38. La distribución uniforme de la carga en el almacén permite la salida del exceso de calor y humedad y reduce las zonas favorables para la infestación por insectos. El apilamiento de existencias de maní puede producir la acumulación de calor y humedad, que da lugar a la proliferación de mohos y la contaminación por aflatoxinas.

39. Para impedir que aumente la concentración de aflatoxinas durante el almacenamiento y el transporte, es necesario mantener un bajo contenido de humedad, una temperatura ambiental adecuada y condiciones higiénicas. Los hongos *Aspergillus flavus* y *A. parasiticus* no pueden desarrollarse ni producir aflatoxinas con actividades acuosas inferiores a 0,7; la humedad relativa debe mantenerse por debajo del 70 por ciento, y las temperaturas entre 0 y 10°C son óptimas para reducir al mínimo el deterioro y el crecimiento de hongos durante el almacenamiento a largo plazo.

40. Se debe vigilar, mediante programas de muestreo y análisis adecuados, el contenido de aflatoxinas del maní que se introduce o se retira del almacén.

41. En el maní ensacado, debe velarse por que los sacos estén limpios, secos y apilados en paletas, o que haya una capa impermeable al agua entre los sacos y el suelo.

42. El almacenamiento debe realizarse a la temperatura más baja posible compatible con las condiciones ambientales, pero deben evitarse las temperaturas cercanas a la de congelación. En la medida de lo posible, el maní debe ventilarse mediante la circulación de aire a través de la zona de almacenamiento, para mantener una temperatura adecuada y uniforme en toda la zona.

43. Debe medirse la temperatura del maní de forma periódica durante su almacenamiento. Un incremento de la temperatura puede indicar proliferación microbiana y/o infestación por insectos. Debe inspeccionarse el maní visualmente para comprobar si existe proliferación de mohos; deben separarse las partes del producto que parezcan infectadas y enviarse, si es posible, muestras para su análisis; tras la separación, debe reducirse la temperatura del producto restante y ventilarlo. No debe utilizarse maní infectado para producir alimentos o piensos.

44. Para reducir al mínimo la presencia de insectos y hongos en las instalaciones de almacenamiento, deben adoptarse procedimientos correctos de mantenimiento, como el uso de trampas adecuadas, insecticidas registrados o fungicidas y productos para fumigación. Se debe procurar seleccionar únicamente productos químicos que no afectan o dañan el maní.

45. Deben documentarse los procedimientos de recolección y almacenamiento utilizados en cada temporada, tomando nota de las mediciones (por ejemplo, la temperatura y la humedad) y de cualquier desviación o cambio con respecto a las prácticas tradicionales. Esta información puede ser muy útil para explicar las causas de la proliferación de hongos y la formación de aflatoxinas en una campaña agrícola concreta, y puede ayudar a evitar que se cometan errores similares en el futuro.

#### 4. BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)

##### 4.1 RECEPCIÓN Y DESCASCARADO

46. El comprador de maní para una planta de descascarado, ya realice la compra desde la planta o desde un punto de compra exterior, debe inspeccionar la calidad del maní que se le ofrece y asesorar a los proveedores sobre la forma de suprimir las prácticas inadecuadas. Los compradores deben alentar a los proveedores de existencias de maní del agricultor a que apliquen las siguientes buenas prácticas de producción.

47. Las existencias de maní del agricultor que se reciben en la planta de descascarado deben inspeccionarse a su llegada. Es aconsejable conocer el origen e historial de cada lote de maní. Hay que examinar el vehículo de transporte; si no es completamente cerrado, debe disponer de una cubierta, como una lona alquitranada, para proteger el producto de la lluvia o de otras fuentes de humedad. Durante la descarga, debe observarse el aspecto general del maní. Si se puede percibir la humedad del maní al tacto, NO debe mezclarse con el maní almacenado sin envasar. El vehículo que contiene el maní debe quedar aparcado a la espera de que se tome una decisión sobre la evacuación del producto. Si es posible, debe tomarse una muestra de cada lote, deben separarse los granos y debe descascararse el resto para observar la calidad del maní antes de tomar una decisión relativa a la aceptación del producto.

48. Las especificaciones relativas a la compra de maní destinado a elaboración posterior adicional deben incluir un nivel máximo de aflatoxinas basado en métodos de análisis adecuados y en un plan de muestreo correcto.

49. Deben tomarse precauciones especiales para rechazar el maní que presente signos de daños por insectos o proliferación de mohos, debido al peligro de que contengan aflatoxinas. Deben conocerse los resultados de los análisis de aflatoxinas del maní empleado como materia prima antes de permitir su elaboración. Cualquier lote de maní con un nivel inaceptable de aflatoxinas, que no pueda reducirse a niveles permitidos mediante los equipos de selección disponibles, debe rechazarse.

50. La industria de elaboración de maní debe asegurarse de que el proveedor de maní descascarado sea capaz de controlar adecuadamente sus propias operaciones para garantizar que el producto acabado no sobrepase el límite máximo de aflatoxinas.

51. Debe examinarse la posible presencia de moho en todos los granos con cáscara suelta, dañados (vanos) y de tamaño inferior al normal. Si no hay moho externo visible, los granos deben partirse para descubrir la posible proliferación oculta de moho. La proliferación excesiva de moho o la presencia de moho que se asemeje a *A. flavus* es motivo para realizar un análisis químico de la presencia de aflatoxinas o para rechazar el lote.

##### 4.2 SELECCIÓN

52. La selección es la etapa final para eliminar los granos defectuosos. Las cintas de selección deben estar bien iluminadas; no deben transportar más de una capa de maní y su velocidad debe ser tal que permita garantizar que los trabajadores que realizan la selección a mano eliminen eficazmente la materia extraña y los granos defectuosos. La maquinaria de selección debe ajustarse, con patrones de referencia, con la mayor frecuencia posible, para asegurar que se retiren todos los granos defectuosos. El ajuste debe comprobarse frecuentemente y de forma periódica.

53. Para eliminar de forma eficaz los granos contaminados por moho, se debe realizar una selección antes y después del escaldado y tostado. Si la elaboración incluye el partido, los granos que no se abren deben eliminarse. Se ha de comprobar la eficacia de las técnicas de selección, mediante análisis periódicos del contenido de aflatoxinas de la corriente de maní seleccionado o del producto acabado, o de ambos. Dichos análisis deben realizarse con la frecuencia suficiente para asegurarse de que el producto sea plenamente aceptable.

54. Los granos defectuosos (enmohecidos, con alteraciones del color, rancios, marchitos, arrugados, dañados por insectos o que presenten otros daños) deben ensacarse por separado y deben etiquetarse como no aptos para el consumo humano. Los contenedores de maní defectuoso deben retirarse de la zona de elaboración lo antes posible. Los materiales contaminados o que presenten peligro de contaminación por aflatoxinas deben desviarse a usos no alimentarios.

55. El maní rechazado en el proceso de selección se debe destruir o separar de los productos comestibles. Si se va a destinar a la trituración, se debe ensacar por separado y se debe etiquetar como no apto para el consumo humano directo en su estado actual.

### **4.3 ESCALDADO**

56. El escaldado, utilizado junto con mesas de gravedad y con la selección manual o electrónica, permite eliminar de forma muy eficiente las aflatoxinas de los granos contaminados. Se ha comprobado que la selección por color, combinada con el escaldado, puede reducir la contaminación por aflatoxinas hasta en un 90 por ciento.

### **4.4 ENVASADO Y ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO FINAL**

57. Los manises deben envasarse en sacos de yute claros, cajas de cartón o sacos de polipropileno. Si se utilizan sacos de yute, debe velarse por que los sacos no se hayan tratado con aceites minerales a base de hidrocarburos. Todos los sacos o cajas deben llevar indicado el lote del producto, para facilitar su rastreabilidad antes de su traslado a instalaciones de almacenamiento controlado o su transporte.

58. El maní elaborado debe almacenarse y transportarse en condiciones que permitan mantener la integridad del contenedor y de su contenido. Los medios de transporte deben estar limpios, secos, protegidos de la intemperie, exentos de infestación y sellados para impedir que el agua, los roedores o los insectos alcancen el producto. El maní se debe cargar, mantener y descargar protegido de daños y de la humedad. Se recomienda el transporte en vehículos bien aislados o refrigerados cuando las condiciones climáticas lo hagan necesario. Cuando se descarga maní de un vehículo refrigerado, o tras el almacenamiento en frío, deben extremarse las precauciones para impedir la condensación. En condiciones climáticas calurosas y húmedas, hay que dejar que los manises alcancen la temperatura ambiente antes de exponerlos a las condiciones externas; este acondicionamiento puede requerir uno o dos días. El maní que haya caído al suelo es vulnerable a la contaminación y no debe utilizarse para productos comestibles.

## **5. SISTEMA DE GESTIÓN COMPLEMENTARIO QUE HA DE CONSIDERARSE EN EL FUTURO**

59. El Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC) es un método de gestión de la inocuidad de los alimentos integrado y completo, que se utiliza para identificar y controlar los peligros en el sistema de producción y elaboración. Los principios generales del APPCC se han descrito en varios documentos.

60. Si se aplica de manera correcta, este sistema debería producir una reducción de los niveles de aflatoxinas en el maní. La utilización del APPCC como sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos tiene muchas ventajas con respecto a otros tipos de sistemas de control de la gestión en ciertos sectores de la industria alimentaria. En el ámbito de las explotaciones agrícolas, hay muchos factores que influyen en la contaminación del maní por aflatoxinas, la mayoría de los cuales están relacionados con el medio ambiente, como las condiciones climáticas y los insectos, y son difíciles cuando no imposibles de controlar. Debe prestarse especial atención a la población fúngica en el suelo, a la sanidad de las semillas, a la tensión debida a déficit de humedad del suelo durante las etapas de formación y madurez de la vaina, y a las lluvias durante la recolección. A menudo no existen puntos críticos de control en la etapa anterior a la recolección. No obstante, después de ésta pueden identificarse puntos críticos de control de las aflatoxinas producidas por hongos durante el secado y el almacenamiento. Por ejemplo, un punto crítico de control podría encontrarse al final del proceso de secado, y un límite crítico sería el contenido de agua o la actividad acuosa.



61. Se recomienda destinar recursos a destacar la importancia de las buenas prácticas agrícolas (BPA) en el período anterior a la recolección y de las buenas prácticas de fabricación (BPF) durante la elaboración (secado, almacenamiento) y distribución de los diferentes productos. Un sistema de APPCC debe basarse en la correcta aplicación de las BPA y BPF.

62. Los programas integrados de control de las micotoxinas deberían incorporar los principios del APPCC en el control de los riesgos relacionados con la contaminación por micotoxinas de los alimentos y piensos. La aplicación de estos principios reducirá al mínimo la contaminación por aflatoxinas del maní mediante la aplicación, en la medida de lo posible, de controles preventivos durante la producción, la manipulación, el almacenamiento y la elaboración de cada cosecha de maní.

**PROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y  
REDUCCIÓN DE LA PRESENCIA DE PLOMO EN LOS ALIMENTOS****(En el trámite 8 del Procedimiento)**

1. El plomo es un metal pesado tóxico con numerosos usos industriales, pero sin beneficios nutricionales conocidos. El Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) ha examinado en diversas ocasiones los efectos tóxicos del plomo presente en los alimentos. La exposición crónica a concentraciones relativamente bajas de plomo puede ocasionar daños en los riñones y el hígado y en los sistemas reproductor, cardiovascular, inmunitario, hematopoyético, nervioso y gastrointestinal. La exposición breve a elevadas cantidades de plomo puede ocasionar dolores gastrointestinales, anemia, encefalopatías y la muerte. El efecto más crítico de la exposición a concentraciones bajas de plomo es el menor desarrollo cognitivo e intelectual de los niños afectados.
2. Puede producirse exposición al plomo por los alimentos y el agua, así como en el lugar de trabajo, en actividades recreativas y por la exposición a suelos y aire contaminados con plomo.
3. La contaminación de los alimentos con plomo procede de numerosas fuentes, tales como el aire y el suelo. El plomo atmosférico que deriva de la contaminación industrial o de la gasolina con plomo puede contaminar los alimentos mediante su deposición en plantas cultivadas. El plomo del suelo, procedente de municiones de plomo presentes en lugares utilizados anteriormente como almacenes de munición y de la munición utilizada en tiro deportivo o militar, de la deposición atmosférica o de la aplicación incorrecta de plaguicidas, fertilizantes o fangos cloacales, puede contaminar las plantas cultivadas, por absorción, o por deposición de tierra sobre las superficies de las plantas. Las plantas y el suelo contaminados son, a su vez, una fuente de contaminación del ganado.
4. El agua es también una fuente de contaminación de los alimentos por plomo. Las aguas de superficie pueden estar contaminadas por la escorrentía (drenaje), por deposición atmosférica y, a escala local, por la lixiviación del plomo de perdigones o de plomadas de pesca. Las aguas de superficie contaminadas son una fuente potencial de contaminación de los animales acuáticos comestibles. Una fuente principal de contaminación del agua potable y del agua para la preparación de alimentos es el uso de tuberías de plomo o componentes que contienen plomo en los sistemas de distribución de agua.
5. También puede producirse contaminación de los alimentos por plomo en la elaboración, manipulación y envasado de los productos alimenticios. En zonas de elaboración de alimentos son fuentes de contaminación por plomo la pintura al plomo y los equipos que contienen este metal, como tuberías y maquinaria soldada con plomo. Se ha comprobado que las latas soldadas con plomo son una fuente muy importante de contaminación de los alimentos en la zona de envasado. Otros artículos de envasado que son fuentes potenciales de contaminación por plomo son las bolsas de plástico y papeles de envolver con colores, los envases de cartón que contienen plomo o colorantes con plomo, los capuchones de plomo de las botellas de vino y los artículos de cerámica con barniz de plomo o de vidrio de plomo o recipientes metálicos que contienen plomo utilizados para el envasado o almacenamiento de alimentos.
6. En todo el mundo se han tomado medidas para reducir la exposición al plomo a través de los alimentos. Estas medidas se han centrado en establecer normas sobre concentraciones de plomo permitidas en alimentos y aditivos alimentarios; dejar de utilizar latas soldadas con plomo, particularmente en alimentos para lactantes; controlar la concentración de plomo en el agua; reducir la lixiviación de recipientes que contienen plomo o restringir su uso a fines decorativos; determinar otras fuentes de contaminación de los alimentos o complementos alimentarios por plomo y combatirlos. Aunque no se dirigen de forma específica a los alimentos, las medidas para reducir las fuentes medioambientales de plomo, tales como las restricciones de las emisiones industriales y restricción del uso de gasolina con plomo, han contribuido también a disminuir las concentraciones de plomo en los alimentos.
7. El Codex, organización intergubernamental, y numerosos países han establecido normas sobre concentraciones permitidas de plomo en diversos alimentos. Posiblemente sea inevitable que los alimentos presenten concentraciones bajas de plomo, debido a la ubicuidad del plomo en el mundo industrial moderno. Sin embargo, la aplicación de buenas prácticas agrícolas y de fabricación puede contribuir a reducir al mínimo la contaminación de los alimentos por este metal. Dado que muchas intervenciones útiles para

disminuir el contenido de plomo dependen de la actuación de los consumidores, se ha incluido también en el presente Código una sección con sugerencias para modificar las prácticas de los consumidores.

## **1. PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)**

### **1.1 PRÁCTICAS AGRÍCOLAS**

8. La gasolina con plomo es una de las principales fuentes de plomo atmosférico. Las autoridades nacionales deben estudiar la disminución o eliminación del uso de gasolina con plomo en zonas agrícolas.

9. Las tierras agrícolas ubicadas cerca de instalaciones industriales, carreteras, depósitos de municiones y polígonos de tiro deportivos y militares pueden presentar concentraciones de plomo mayores que las de tierras más aisladas. Las tierras cercanas a edificios pintados externamente con pintura resistente a la intemperie pueden presentar también contenidos altos de plomo; son particularmente preocupantes los edificios situados cerca de ganado o de pequeños huertos. Cuando sea posible, los agricultores deberán analizar el contenido de plomo de los suelos cercanos a fuentes de plomo o con contenidos de plomo presuntamente altos, para determinar si las concentraciones de plomo superan las recomendaciones de las autoridades locales para la siembra.

10. Los agricultores deberán evitar cultivar plantas que puedan acumular plomo en su interior (como zanahorias y otros cultivos de raíz) o en su superficie (como hortalizas de hoja) en tierras que han sido tratadas con plaguicidas de arseniato de plomo, tales como antiguos huertos de frutales.

11. Los agricultores deberán evitar cultivar tierras que hayan sido tratadas con fangos cloacales que no cumplen con las normas establecidas por las autoridades nacionales sobre contenidos máximos de plomo permitidos.

12. Las hortalizas de hoja son más vulnerables a la deposición de plomo procedente del aire que las hortalizas de raíz u otras hortalizas. También se han notificado tasas significativas de absorción de plomo del aire por cereales. En las zonas con mayores concentraciones atmosféricas de plomo, los agricultores deberán considerar la conveniencia de seleccionar cultivos que sean menos vulnerables a la deposición de plomo procedente del aire.

13. Los agricultores deberán evitar utilizar en zonas agrícolas compuestos que contienen plomo (tales como plaguicidas a base de arseniato de plomo) o que puedan estar contaminados con plomo (p.ej., fungicidas cúpricos o fertilizantes fosfatados preparados incorrectamente).

14. Se ha comprobado que los secadores alimentados con gasolina que contiene plomo contaminan con plomo los productos que secan. Los agricultores y las industrias alimentarias deberán evitar secar los cultivos recolectados con secadores u otros equipos alimentados con gasolina del tipo mencionado.

15. Los cultivos deberán protegerse de la contaminación por plomo (por ejemplo, de la exposición al plomo de la atmósfera, el suelo o el polvo) durante el transporte a las instalaciones de elaboración.

16. Quienes cultiven huertos privados o pequeños huertos comerciales también deberán adoptar medidas para reducir la contaminación por plomo. Deberán evitar sembrar cerca de carreteras y edificios pintados con pintura a base de plomo. Si los huertos están situados en una zona con alta concentración potencial de plomo, deberá analizarse el suelo antes de sembrar. En suelos con contenidos de plomo moderadamente altos son buenas prácticas hortícolas las siguientes: incorporar materia orgánica al suelo, ajustar el pH del suelo para disminuir la disponibilidad de plomo para las plantas, elegir plantas que sean menos vulnerables a la contaminación por plomo y utilizar láminas protectoras para disminuir la deposición por contacto de tierra sobre las plantas. Determinadas concentraciones de plomo se consideran excesivamente elevadas para la horticultura. En los huertos de estas zonas, podrían formarse lechos con tierra exenta de plomo. Los horticultores deberán consultar, en su caso, a los servicios agrícolas locales sobre qué concentraciones de plomo son demasiado elevadas para la horticultura y cómo practicar la horticultura de forma segura en suelos contaminados por plomo.

17. El agua agrícola para el riego deberá protegerse de fuentes de contaminación por plomo, y deberá vigilarse su contenido de plomo para impedir o mitigar la contaminación de los cultivos por este metal. Por ejemplo, el agua de pozo utilizada para el riego deberá protegerse adecuadamente para impedir su contaminación y deberá analizarse periódicamente.

18. Las autoridades locales y nacionales deberán informar a los agricultores sobre las prácticas correctas para impedir la contaminación de las tierras de labranza por plomo.

## **1.2 AGUA POTABLE**

19. Las autoridades nacionales deberán examinar la posibilidad de establecer concentraciones de plomo permitidas o técnicas de tratamiento apropiadas para limitar las concentraciones de plomo en el agua potable. La OMS ha establecido un valor de referencia para la concentración máxima de plomo de 0,010 mg/l en el agua potable.

20. Los administradores de los sistemas de abastecimiento de agua con elevadas concentraciones de plomo deberán examinar la posibilidad de aplicar técnicas de tratamiento, tales como aumentar el pH de las aguas ácidas, para reducir al mínimo la corrosión y disminuir la lixiviación de plomo en el sistema de distribución.

21. Cuando proceda, los administradores de los sistemas de abastecimiento de agua deberán estudiar la posibilidad de sustituir las tuberías de plomo problemáticas y otros componentes que contienen plomo

## **1.3 INGREDIENTES ALIMENTARIOS Y ELABORACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

22. Las autoridades nacionales de cada país deberán examinar la posibilidad de establecer normas que limiten la cantidad de plomo permitida en los alimentos y los ingredientes alimentarios, incluidos los alimentos tradicionales de sus países. En caso contrario, deberán analizarse determinados alimentos y complementos alimentarios seleccionados para asegurarse de que las concentraciones de plomo no superan los niveles básicos normales.

23. Las industrias alimentarias deberán seleccionar alimentos e ingredientes alimentarios, incluidos los ingredientes utilizados para los complementos alimentarios, con las concentraciones de plomo más bajas posibles. Deberán tener en cuenta también si las tierras en las que se han cultivado los productos han sido tratadas con plaguicidas o fangos cloacales que contienen plomo.

24. Durante la elaboración, deberá eliminarse la mayor cantidad de plomo posible de la superficie de las plantas, por ejemplo lavando a fondo las hortalizas, particularmente las hortalizas de hoja, eliminando las hojas exteriores de las hortalizas de hoja y pelando las hortalizas de raíz, según proceda. (Los horticultores particulares deberán adoptar también estas medidas si su suelo contiene cantidades elevadas de plomo.)

25. Las industrias alimentarias deberán asegurarse de que el contenido de plomo del agua para la elaboración de alimentos no supere los límites máximos establecidos por las autoridades nacionales o locales.

26. Las industrias alimentarias deberán examinar la red de tuberías de las instalaciones, para asegurar que no haya tuberías viejas que aporten plomo al agua utilizada en el interior de la instalación. En esta red de tuberías viejas pueden existir componentes de latón, además de tuberías soldadas con plomo.

27. Las industrias alimentarias deberán utilizar metales aptos para uso alimentario en todas las superficies metálicas que entran en contacto con los alimentos y bebidas.

28. Las industrias alimentarias no deberán utilizar soldadura de plomo para reparar equipos rotos de las instalaciones de elaboración de alimentos. No deberán sustituir tampoco los equipos aptos para uso alimentario estropeados con equipos no aptos para uso alimentario que puedan tenerse a disposición en una instalación de elaboración de alimentos.

29. Las industrias alimentarias deberán asegurar que las desconchaduras de pintura al plomo no se transformen en una fuente de contaminación por plomo en las instalaciones de elaboración. Si las industrias alimentarias eliminan la pintura al plomo, deberán asegurarse también de que se apliquen a continuación procedimientos de limpieza adecuados para impedir una dispersión posterior de la pintura al plomo y de polvo de ésta, lo que podría suponer un peligro aún mayor.

30. Las industrias alimentarias deberán analizar de vez en cuando el contenido de plomo de las materias primas que reciben y de los productos acabados para verificar el eficaz funcionamiento de sus medidas de control.

#### **1.4 FABRICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS PARA EL ENVASADO Y EL ALMACENAMIENTO**

31. Para proporcionar la máxima protección contra la contaminación por plomo, las industrias alimentarias no deberán utilizar latas soldadas con este metal. En el Estudio FAO: Alimentación y Nutrición N° 36 «Guidelines for can manufacturers and food canners. Prevention of metal contamination of canned foods» y en la Monografía 622 del JECFA se describen alternativas a las latas soldadas con plomo, tales como la utilización de latas de dos piezas (sin juntas laterales) en lugar de las latas de tres piezas; la utilización, para la unión de las juntas, de cementado y soldadura autógena en lugar de soldadura con aleación de estaño y plomo; la utilización de soldaduras exentas de plomo (de estaño) y la utilización de otro tipo de envases, como los de vidrio.

32. En el Estudio FAO: Alimentación y Nutrición N° 36 se describen de forma pormenorizada métodos para disminuir la exposición al plomo de las latas soldadas con este metal, cuando no es posible evitar el uso de este tipo de latas. Puede liberarse plomo de la propia superficie de soldadura, o del polvo o salpicaduras de soldadura depositadas en el interior de la lata durante el proceso de fabricación de la misma. Para reducir las salpicaduras y la formación de polvo pueden utilizarse los siguientes métodos: evitar que se utilice excesivo fundente, controlar los escapes en la zona de trabajo para reducir al mínimo la deposición de polvo, controlar la temperatura del cuerpo de la lata soldada y la soldadura, esmaltar la superficie interior o las juntas laterales interiores de las latas tras la soldadura, limpiar cuidadosamente el exceso de soldadura de las latas acabadas y lavar las latas soldadas antes de su uso. Para una descripción detallada de las prácticas de fabricación correctas de latas soldadas con plomo, deberá consultarse el documento de la FAO.

33. La hojalata utilizada en las latas para alimentos deberá cumplir las normas internacionales sobre concentración máxima de plomo permitida. ASTM International ha fijado una concentración máxima de 0,010 por ciento de plomo en la hojalata de «Categoría A».

34. No deberán utilizarse en los envases colorantes al plomo o tintas de impresión a base de plomo, por ejemplo en envoltorios de caramelos con colores vivos. Incluso en el caso en que dicho envoltorio no entre en contacto directo con alimentos, los niños pueden tener el impulso de llevarse a la boca los envoltorios con colores vivos.

35. No deberán utilizarse para envasar alimentos bolsas o cajas de plástico con el exterior tratado con colorantes a base de plomo o tintas de impresión a base de plomo. La manipulación de estos artículos durante la cocción o la reutilización por los consumidores para almacenar otros productos alimenticios puede ocasionar la contaminación por plomo.

36. Deberá evitarse el envasado de alimentos para su venta en recipientes de cerámica tradicionales con barnices de plomo, porque estos recipientes de cerámica pueden transmitir cantidades significativas de plomo a los alimentos.

37. No deberán utilizarse capuchones de plomo en botellas de vino, porque esta práctica puede dejar residuos de plomo alrededor de la boca de la botella que pueden contaminar el vino al servirlo.

38. Las autoridades nacionales deberán estudiar la posibilidad de establecer normas relativas a la migración del plomo de artículos de cerámica con barnices de plomo o de vidrio de plomo, y de otros artículos que contienen plomo que pudieran utilizar los consumidores para conservar o elaborar alimentos.

39. Los artículos de cerámica decorativos que puedan liberar cantidades inaceptables de plomo deberán etiquetarse claramente como no aptos para uso alimentario.

40. Los fabricantes de artículos de cerámica deberán utilizar procedimientos de fabricación y mecanismos de control de la calidad que permitan reducir al mínimo la liberación de plomo.

#### **1.5 PRÁCTICAS DE LOS CONSUMIDORES**

41. Las autoridades locales y nacionales deberán estudiar la posibilidad de educar a los consumidores sobre prácticas adecuadas para reducir la contaminación con plomo en los huertos y en el hogar.

42. Los consumidores deberán evitar almacenar alimentos, particularmente alimentos ácidos o alimentos para niños y lactantes, en recipientes decorativos de cerámica o de vidrio plomado u otros recipientes que puedan liberar plomo. No deberán almacenarse alimentos en latas soldadas con plomo abiertas ni en bolsas o envases reutilizados teñidos con plomo. Los consumidores deberán evitar el uso frecuente de tazas de

cerámica para consumir bebidas calientes como café o té, a menos que sepan que las tazas han sido fabricadas con un barniz de plomo que se ha sometido a una cocción correcta o con un barniz que no contiene plomo.

43. Los consumidores deberán lavar a fondo las frutas y hortalizas para eliminar el polvo y la tierra que puedan contener plomo. Lavarse las manos antes de preparar alimentos también ayudará a eliminar cualquier resto de polvo o suciedad que pueda estar contaminado con plomo.

44. En los sistemas de distribución de agua en los que la presencia de plomo constituya un problema, antes de coger agua los consumidores deberán dejar que corra el agua de los grifos para permitir que salga del sistema el plomo corroído de las tuberías, especialmente cuando preparan alimentos para lactantes o niños. No deberá utilizarse agua caliente del grifo para cocinar o preparar alimentos.

### **1.6 ALIMENTOS PARTICULARES**

45. Como alimento tradicional para evitar las náuseas matutinas durante el embarazo algunas mujeres consumen *calabash chalk* (“tiza de calabaza”), un producto que también se conoce con los nombres *Argila*, *La Croia*, *Calabarstone*, *Ebumba*, *Mabele*, *Nzu* o *Ulo*. Este alimento a menudo contiene niveles elevados de plomo (superiores a 10 mg/kg), lo que puede tener consecuencias para la salud del feto en desarrollo. Si el alimento no puede producirse sin estos niveles altos de plomo debería dejar de consumirse

**PROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA LA OCRATOXINA A EN EL TRIGO,  
LA CEBADA Y EL CENTENO**  
(En el Trámite 7 del procedimiento)

N° de cat.	Alimentos	ML (µg/kg)	Trámite	Observaciones
GC 0654	Trigo, cebada, y centeno	5 µg/kg	7	
GC 0640				
GC 0650				

**PROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA EL PLOMO EN EL PESCADO****(En el Trámite 7 del procedimiento)**

<b>Nº de cat.</b>	<b>Alimentos</b>	<b>ML (mg/kg)</b>	<b>Trámite</b>	<b>Observaciones</b>
VD120 WF115 WS125	Pescado	0,2 mg/kg	7	



## LISTA PROVISIONAL DE LAS PRINCIPALES ESPECIES COMERCIALIZADAS A NIVEL INTERNACIONAL

Número	Nombre común	Nombre en latín	Nivel máximo propuesto
1	Anchoa	<i>Engraulidae</i>	
2	Barracuda	<i>Thyrsites spp.</i>	
3	Perca/lubina/róbalo	<i>Dicentrachus labrax</i>	
4	Gallineta, rascasio rubio	<i>Sebastichthys capensis</i>	
5	Carbonero	<i>Gadidae</i>	
6	Bacalao	<i>Gadus morhua, Gadus callarias, Serranidae, Epinephelus, Mycteroperca spp.</i>	
7	Pez sable	<i>Triciuridae, Lepidopus spp.</i>	
8	Anguila	<i>Anguillidae</i>	
9	Platija europea	<i>Platichthys flesus</i>	
10	Eglefino	<i>Melanogrammus aeglefinus, Gladus aeglefinus</i>	
11	Alibuz	<i>Hippoglossus hippoglossus, hippoglossus stenolepis</i>	
12	Merluza	<i>Merluccius spp.</i>	
13	Arenque	<i>Clupea harengus spp.</i>	
14	Jereles, jerel de altura	<i>Scomber spp, Pneumatophorus spp., Tranchurus spp., decapterus spp.</i>	
15	Marlín, pez vela	<i>Tetrapturus spp., Tetrapturus albidus, makaira marline, Istiophorus spp.</i>	
16	Lisa	<i>Muglidae</i>	
17	Perca	<i>Percidae</i>	
18	Colín, eglefino	<i>Pollachius pollachius, Gadus pollachius</i>	
19	Salmón	<i>Salmo salar, Oncorhynchus spp.,</i>	
20	Sardina, sardinela, espadín	<i>Sardina pilchardus, Sardinops spp., Sardinalla spp., Sprattus sprattus</i>	
21	Pez sable del Pacífico	<i>Lepidopus xantusi</i>	
22	Lucio	<i>Esocidae, Gempylidae</i>	
23	Lenguado	<i>Solea vulgaris vulgaris, solea lascaris, Platichthys flesus</i>	
24	Atún, listado, atún aleta amarilla, bonito	<i>Tunnidae, Euthynnus pelamis, Katsuwonus pelamis, Thunnus albacares, Neothunnus albacares, Sarda spp.</i>	
25			
26			
[n]			

## ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS NUECES DE ÁRBOL POR AFLATOXINAS

(EN EL TRÁMITE 5 DEL PROCEDIMIENTO)

### INTRODUCCIÓN

1. La elaboración y aceptación por parte del Codex de un código de prácticas para las nueces de árbol proporcionará unas pautas uniformes para que todos los países las tomen en cuenta en sus esfuerzos de control y gestión de la contaminación por diferentes micotoxinas, en concreto las aflatoxinas. Para que este Código de Prácticas sea eficaz, será necesario que los productores y elaboradores de cada país examinen los principios generales que en él se enuncian, teniendo en cuenta las prácticas agronómicas asociadas a las nueces de árbol producidas en sus regiones, antes de intentar aplicar las disposiciones relacionadas en el Código. Es importante que los productores comprendan que las buenas prácticas agrícolas (BPA) constituyen la primera línea de defensa contra la contaminación de las nueces por aflatoxinas, seguida por la aplicación de buenas prácticas de fabricación (BPF) y buenas prácticas de almacenamiento (BPAL) durante la manipulación, la elaboración, el almacenamiento y la distribución de las nueces destinadas a la alimentación humana. Sólo mediante un control efectivo en todas las etapas, de la explotación agrícola a la elaboración, puede asegurarse una calidad excelente del producto final. Sin embargo, en la actualidad no es factible eliminar por completo los productos contaminados por micotoxinas, incluidas las nueces de árbol.

2. El presente Código de Prácticas es aplicable a todos los tipos de nueces de árbol de interés comercial e internacional, entre las que se incluyen las almendras (*Prunus amygdalus*), las nueces de Brasil (*Bertholletia excelsa*), las nueces de anacardo (*Anacardium occidentale*), las avellanas (*Corylus* spp.), las nueces de macadamia (*Macadamia* spp.), las pacanas (*Carya* spp.), los piñones (*Pinus* spp.), las castañas (*Castanea* spp.), los pistachos (*Pistacia* spp.) y las nueces de nogal (*Juglans* spp.). Contiene principios generales para la reducción de aflatoxinas en las nueces de árbol, que deberían sancionar las autoridades nacionales. Las autoridades nacionales deberían instruir a los productores sobre las medidas prácticas y los factores medioambientales que favorecen la infección y proliferación de hongos que producen aflatoxina en los huertos o bosques de árboles productores de nueces. Hay que destacar que las estrategias que han de aplicarse en la plantación y antes o después de la recolección de un determinado cultivo de nueces dependen de las condiciones climáticas del año y de las prácticas de producción, recolección y elaboración tradicionales aplicadas en un país o región específicos. Las autoridades nacionales deberán apoyar también la investigación de métodos y técnicas encaminados a impedir la contaminación fúngica en el huerto o en el bosque y durante la recolección, elaboración y almacenamiento de nueces de árbol. En este sentido, es importante comprender la ecología de *Aspergillus flavus* y *parasiticus* en las nueces de árbol.

3. Los hongos de la especie *Aspergillus* son mohos hialinos de rápido crecimiento, oportunistas comunes que se encuentran en los suelos o sobre materias en descomposición. Sus colonias suelen ser de color amarillo, verde amarillento, marrón amarillento o verdes, granulares, aterciopeladas o algodonosas, y tienen un mandil periférico y un borde separado.

4. Las especies *Aspergillus*, generadoras de aflatoxinas y de la subsiguiente contaminación alimentaria por aflatoxina, están muy difundidas en zonas del mundo con climas cálidos y húmedos. El *Aspergillus flavus* y el *Aspergillus parasiticus* no pueden crecer o producir aflatoxinas en actividades acuosas inferiores a 0,7, con una humedad relativa inferior al 70% y en temperaturas inferiores a los 10°C. En condiciones difíciles como la sequía o la infestación por insectos, existen posibilidades de que la contaminación por aflatoxinas sea elevada. Unas condiciones de almacenamiento inadecuadas también pueden favorecer la contaminación por aflatoxinas después de la recolección. Generalmente, el calor y la humedad favorecen la proliferación de mohos en los alimentos almacenados así como elevados niveles de aflatoxinas.

5. Entre los procedimientos utilizados para reducir e impedir la producción de aflatoxinas cabe señalar los siguientes: 1) selección de variedades resistentes, si es posible; 2) reducir al mínimo la presencia de insectos y otras plagas en el huerto durante la fase de crecimiento; 3) reducir al mínimo el daño físico a las nueces durante la recogida y el transporte y 4) asegurarse de que las nueces se limpien, sequen y etiqueten adecuadamente cuando se coloquen en un almacén dotado de controles de temperatura y humedad.

## 1. OBJETO

6. El presente documento tiene por objeto servir de orientación a todas las personas que intervienen en la producción de nueces de árbol destinadas al comercio internacional para el consumo humano. Todas las nueces de árbol deberán prepararse y manipularse de conformidad con los principios y prácticas de higiene señalados en las secciones pertinentes del Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para Nueces de Árbol<sup>1</sup> y del Código Internacional Recomendado de Prácticas – Principios Generales de Higiene de los Alimentos<sup>2</sup> aplicable a todos los alimentos destinados al consumo humano. Estos códigos de prácticas indican las medidas que deberán aplicar todas las personas encargadas de asegurar que los alimentos sean inocuos y adecuados para el consumo.

## 2. PRÁCTICAS RECOMENDADAS BASADAS EN LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA), LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO (BPAL)

### 2.1 CRITERIOS SOBRE LA UBICACIÓN DE LOS HUERTOS O DE LOS LUGARES DE RECOGIDA

7. Los productores deberán obtener información básica del lugar donde tengan previsto ubicar el huerto para determinar: 1) si la composición del suelo es la ideal para el desarrollo de la variedad de árbol deseado; 2) si dispone de un drenaje adecuado del agua del suelo; 3) si existen factores medioambientales propios del lugar (como sustancias o contaminantes transportados por el viento, o presentes en el suelo o el polvo) que puedan incidir negativamente en aspectos relativos a la inocuidad de los alimentos para consumo humano y 4) si se dispone de una fuente de agua adecuada para el riego y otros fines.

8. No deberán cultivarse en las tierras colindantes plantas con propensión conocida a la infección por *A. Flavus* o *A. parasiticus* (por ejemplo, el maíz) y que por consiguiente actúen como fuente de infección (esporas difundidas por el viento, los insectos, etcétera). Además, también deberán evitarse las plantas portadoras de determinados insectos dañinos para las semillas de las nueces de árbol, que pueden constituir un vector en el proceso de infección.

9. Si las nueces de árbol se obtienen de zonas cercanas a cultivos, los recolectores deberán asegurarse de que no haya factores ambientales inherentes a dichas zonas (tales como sustancias o contaminantes transportados por el viento, o presentes en el suelo o en el polvo) que pudieran incidir negativamente en aspectos relativos a la inocuidad de las nueces de árbol.

### 2.2 LA PLANTACIÓN

10. En el diseño del huerto, deberá recabarse información referente al espaciado de las plantas solicitándola a los mejoradores de plantas o a los especialistas agrícolas. Es necesario un espaciado adecuado de forma que puedan tener cabida los camiones y el equipo precisos para el rociado de los árboles y para que el huerto se mantenga ventilado con el fin de reducir la proliferación de hongos.

11. Cuando sea posible y práctico, deberá prepararse la superficie del huerto antes de plantar, destruyendo o retirando todos los restos en los que se haya producido o pueda producirse potencialmente proliferación de hongos productores de micotoxinas. Si hay zonas vulnerables a la erosión, puede ser necesario aplicar prácticas de cultivo sin labranza, a efectos de la conservación del suelo.

12. Antes de plantar, los productores deberán consultar con las autoridades competentes en mejora genética vegetal o al personal de viveros de árboles para averiguar la disponibilidad de especies resistentes a diversos factores (por ejemplo, las heladas o las enfermedades microbianas o fúngicas) que pueden afectar a la inocuidad y calidad de las nueces producidas en el huerto.

---

<sup>1</sup> Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para Nueces de Árbol, CAC/RCP 6-1972, Codex Alimentarius, Volumen 5A.

<sup>2</sup> Código Internacional Recomendado de Prácticas-Principios Generales de Higiene de los Alimentos, CAC/RCP 1-1969, Rev. 4 (2003), Codex Alimentarius, Volumen 1A.

13 Los productores deberán conocer las BPA relativas a la utilización de fertilizantes formulados, estiércol y otros sólidos orgánicos que puedan utilizarse para mejorar el estado nutricional del suelo sin aumentar el riesgo de introducir en el huerto hongos o microorganismos peligrosos.

14. Los productores deben consultar a las autoridades locales o nacionales para determinar qué insectos y otras plagas habituales de su región pueden infestar a las nueces de árbol haciéndolas más susceptibles a las infecciones fúngicas que pueden producir aflatoxinas.

15. Los productores deberán adoptar las precauciones oportunas para asegurar que los residuos de origen humano y animal se eliminen de forma que no constituyan un peligro sanitario o higiénico y deberán extremar las medidas para proteger los productos de la contaminación con estos residuos.

### 2.3 ANTES DE LA RECOLECCIÓN

16. Durante las temporadas de cultivo, los caminos cercanos a los huertos deberán rociarse con agua o aceite de forma periódica para reducir al mínimo la proliferación de ácaros como consecuencia de la presencia de polvo. En las inmediaciones del huerto, deberán evitarse las prácticas de cultivo que pudieran dispersar las esporas de *Aspergillus flavus*, *A. Parasiticus* y otros hongos del suelo a las partes aéreas de los árboles.

17. Deberán utilizarse plaguicidas registrados para su aplicación sobre nueces de árbol, por ejemplo insecticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas y nematocidas, para reducir al mínimo los daños que puedan producir en el huerto y en las zonas adyacentes los insectos, hongos y otras plagas. Deberán mantenerse registros exactos de todas las aplicaciones de plaguicidas.

18. Deberán instalarse sistemas de riego en las regiones en las que se producen temperaturas altas y muy poca precipitación durante el período de crecimiento para reducir al mínimo el estrés del árbol; no obstante, deberá evitarse el contacto del agua de riego con las nueces y el follaje.

19. El agua utilizada para el riego y para otros fines (como la preparación de soluciones de plaguicidas para rociar) deberá ser de calidad adecuada para el uso previsto.

20. Ninguno de los equipos y maquinaria utilizados para la recolección, almacenamiento y transporte de las cosechas deberá constituir un peligro para la salud. Antes de la recolección, deberán inspeccionarse todos los equipos y maquinaria para asegurarse de que estén limpios y en buen estado de funcionamiento, con objeto de evitar la contaminación de las nueces con tierra y otros peligros potenciales.

21. Las asociaciones comerciales, así como las autoridades locales y nacionales, deberán tomar la iniciativa para informar a los productores sobre los peligros asociados con la contaminación por aflatoxinas de las nueces de árbol y de los procedimientos de recolección seguros que pueden poner en práctica para reducir el riesgo de contaminación por hongos, microbios y plagas.

22. Los empleados que participen en la recolección de las nueces de árbol deberán haber recibido formación sobre las prácticas sanitarias y de higiene personal que deberán ponerse en práctica en las instalaciones de elaboración durante la totalidad del período de recolección.

### 2.4 DURANTE LA RECOLECCIÓN

23. La recolección de las nueces deberá comenzar lo antes posible tras la maduración, con objeto de reducir al mínimo los problemas por infestación de hongos o insectos. Algunas variedades de nueces pueden contaminarse con aflatoxinas en el árbol, como consecuencia de la infestación por insectos y la rajadura de la corteza; por consiguiente, cuanto antes se realice la recolección, menor será la probabilidad de contaminación, porque será más probable que la corteza exterior permanezca intacta y proteja a la cáscara interior de los insectos y las esporas fúngicas. Se deberá proceder a la eliminación de restos o materiales en descomposición donde puedan desarrollarse el *A. flavus* o el *A. parasiticus* en el terreno situado bajo los árboles.

24. Las nueces, que se recolectan sacudiendo los árboles, deberán recolectarse idealmente con cosechadoras mecánicas que dispongan de armazones de recolección, o bien disponiendo bajo los árboles algún tipo de tela o lona protectora para impedir que las nueces caigan al suelo. En regiones donde determinadas variedades de nueces se recolectan tradicionalmente sacudiendo el árbol o dejando que las nueces maduras caigan por sí solas al suelo para ser recogidas a mano o por equipos de recolección, no deberán utilizarse los huertos para el pastoreo o para guardar ganado vacuno u otros animales. Si se ha destinado el huerto a estos usos, deberá labrarse la tierra justo antes de la recolección (con arado de discos, arado rotativo u otros medios que permitan voltear el suelo) para reducir el peligro de contaminación fecal de las nueces de árbol. Además, deberán disponerse procedimientos para asegurar que éstas se retiren lo antes posible, con objeto de disminuir la exposición a esporas de *Aspergillus flavus* o *A. parasiticus* cuya concentración pueda ser mayor en el aire cercano al terreno y en el entorno de restos vegetales.

25. Tras su recolección, las nueces deberán seleccionarse para eliminar todas las materias extrañas y deberán transportarse lo antes posible a una planta de elaboración (para su descortezado inmediato) en medios de transporte (por ejemplo, camiones, transportadores) que estén limpios, secos y exentos de insectos y proliferación visible de hongos. Deberán evitarse, en la medida de lo posible, condiciones de elevada humedad que propician la proliferación de mohos y la producción de micotoxinas. El diseño y los materiales de los medios de transporte deberán permitir una limpieza en profundidad y se deberán limpiar y cuidar de forma que no constituyan una fuente de contaminación para las nueces de árbol. Si las nueces no pueden transportarse inmediatamente a una planta de elaboración, deberán almacenarse temporalmente de forma que se mantengan secas y protegidas de lluvias, insectos, roedores, aves y del drenaje de aguas del suelo.

## 2.5 DESPUÉS DE LA RECOLECCIÓN

26. Las nueces que permanecen en los árboles tras la recolección deberán retirarse durante los meses de invierno con objeto de impedir la supervivencia durante el invierno de diversas poblaciones de insectos.

27. Antes de cada período de crecimiento, los árboles deberán podarse y tratarse con plaguicidas adecuados.

28. El suelo de los huertos o los bosques deberá limpiarse de desperdicios y restos de las operaciones de recolección, con objeto de reducir la colonización de hongos del género *Aspergillus*.

29. Los contenedores, equipos y maquinaria utilizados en las operaciones de recolección deberán almacenarse en un lugar limpio para reducir al mínimo la contaminación accidental con hongos, productos químicos, fertilizantes o sustancias tóxicas.

30. Deberán documentarse los procedimientos de recolección y almacenamiento utilizados en cada campaña agrícola, tomando nota de las mediciones (como la temperatura, el contenido de humedad y la humedad ambiental) y de cualquier desviación o cambios con respecto a las prácticas tradicionales. Esta información puede ser útil para explicar la causa o causas de la proliferación de hongos y la formación de micotoxinas durante una campaña agrícola concreta, y ayudar a evitar que se cometan errores similares en el futuro.

## 2.6 DURANTE LA ELABORACIÓN

31. En todas las etapas de la elaboración de las nueces de árbol, el personal que interviene deberá mantener un alto grado de aseo personal, utilizar prendas de protección adecuadas y haber recibido una formación en procedimientos generales de saneamiento e higiene de los alimentos suficiente para su cometido en la planta de elaboración. Deberá disponerse de un sistema para asegurarse de que todo el personal conozca todas las precauciones necesarias para reducir el riesgo de contaminación por aflatoxinas en las operaciones de elaboración.

32. Las zonas donde hayan de recibirse o almacenarse las materias primas deberán estar separadas de las que se destinan a la preparación o envasado del producto final, de tal forma que se excluya toda posibilidad de contaminación del producto terminado. El descortezado de las nueces deberá realizarse en un lugar separado mediante tabiques de la zona de elaboración principal de la instalación. Deberá ponerse cuidado en asegurar que no se introduzca aire cargado de polvo en otras zonas de la planta de elaboración por medio de un sistema de ventilación u otras aberturas.

33. Los fabricantes deberán establecer buenos procedimientos de control de calidad en todas las etapas de la elaboración para evitar la contaminación cruzada por aflatoxinas entre diferentes lotes de nueces durante la elaboración.
34. El descortezado de las nueces deberá comenzar tan pronto como sea posible tras la recolección. Si se prevé un retraso corto del descortezado, las nueces deberán almacenarse en condiciones que las protejan de insectos, ácaros, parásitos, animales domésticos, hongos, contaminantes químicos o microbiológicos, restos y polvo. Si se prevé un retraso largo, las nueces deberán almacenarse en condiciones controladas para impedir la generación de aflatoxinas. Se podrá fumigar periódicamente para combatir los insectos.
35. Las nueces sin corteza deberán secarse lo antes posible, preferiblemente antes de que transcurran 72 horas tras la recolección; la tasa de secado y el calor aplicado deberán determinarse en función del uso final previsto de los productos elaborados a partir de las nueces. Las nueces deberán secarse hasta un grado seguro de humedad que corresponde a una actividad acuosa,  $A_w$ , inferior a 0,70 a 25°C. Con actividades acuosas menores que 0,70 los hongos *Aspergillus flavus* y *A. parasiticus* no pueden proliferar ni producir aflatoxinas. Las nueces descortezadas que se dejan secar al sol presentan un mayor riesgo de contaminación durante el secado como consecuencia de la proliferación de hongos y/o de los daños producidos por plagas.
36. Deberá comprobarse el contenido de humedad tras el secado tomando las muestras más representativas del lote. Se deberá comprobar que el equipo necesario para medir el contenido de humedad esté calibrado.
37. Deberá disponerse de secadores mecánicos y deberán utilizarse para reducir el riesgo de una posterior contaminación por aflatoxinas en regiones en las que se utiliza tradicionalmente vapor de agua o soluciones acuosas para facilitar el descortezado y la separación de las nueces defectuosas; el agua utilizada deberá ser de calidad adecuada para el uso previsto y nunca deberá reciclarse.
38. Las personas y equipos que intervienen en las zonas de descortezado o secado de una planta de elaboración no deberán acceder a otras zonas de la instalación; se reducirá así el riesgo de contaminar otras zonas de la planta. Mientras esté funcionando la planta, deberán eliminarse frecuentemente de la zona de trabajo los materiales de desecho y deberán proveerse recipientes adecuados para verter los desechos.
39. Deberá hacerse el mayor uso posible de diversas técnicas de selección visuales (manuales) o electrónicas para eliminar los materiales extraños y separar las nueces que presenten diversos defectos. No deberán utilizarse para elaboración nueces que no estén manifiestamente libres de contaminación fecal, infestaciones, descomposición y otros defectos. Deberán tomarse precauciones especiales para rechazar las nueces dañadas por insectos o rajadas prematuramente porque presentan un elevado riesgo de contaminación por aflatoxinas.
40. En las variedades de nueces que tradicionalmente se acondicionan previamente con humedad (agua o vapor potables) para reducir la rotura de semillas durante el cascado, deberá reducirse el contenido de humedad de las semillas inmediatamente después del cascado, mediante una rápida circulación de aire a través de las mismas, hasta un contenido que no permita la proliferación de hongos.
41. Los productos elaborados terminados (nueces crudas, descascaradas o con cáscara, a granel o preparadas para la venta al detalle) deberán tener un contenido de humedad adecuado y deberán estar envasados de manera que en las condiciones de transporte y almacenamiento normales mantengan su calidad, sin deterioro significativo por descomposición, mohos o cambios enzimáticos.
42. Es conveniente que cada fábrica tenga acceso a instalaciones de control de la calidad. La magnitud y tipo de control variarán según los diferentes productos de nueces, y según las necesidades de explotación. Deberá emplearse algún tipo de control o procedimiento analítico reconocido para determinar el contenido de aflatoxinas y el contenido de humedad preferible de los productos antes de autorizar su salida de la planta de elaboración.

## 2.7 TRANSPORTE DE LAS NUECES ELABORADAS A SU LUGAR DE ALMACENAMIENTO

43. Los contenedores empleados para el transporte deberán estar limpios, secos y exentos de proliferación visible de hongos, de insectos y de cualquier material contaminado. Los contenedores deberán estar contruidos correctamente para soportar condiciones difíciles de manipulación sin sufrir roturas ni perforaciones y bien sellados para impedir el acceso de polvo, esporas fúngicas, insectos u otras materias extrañas.

44. Las nueces deberán transferirse de los contenedores de transporte al almacén lo antes posible. Si se transportan juntos lotes o sublotes diferentes, deberán separarse físicamente de forma que se mantenga la identificación de lotes. Los lotes deberán señalarse con un número de identificación indeleble que permita identificar los documentos que acompañan al lote.

## 2.8 ALMACENAMIENTO

45. Las instalaciones de almacenamiento deberán tener una humedad relativa inferior al 70 por ciento, deberán estar bien ventiladas, protegidas de la lluvia y de la entrada de roedores y pájaros, deberán disponer de un sistema de drenaje del agua del suelo y las fluctuaciones de la temperatura y la humedad deberán ser mínimas. En condiciones óptimas, la temperatura deberá mantenerse entre los 0°C y los 10°C para reducir al mínimo la proliferación de hongos durante el almacenamiento.

46. Deberán adoptarse buenas prácticas de almacenamiento para reducir al mínimo la presencia de insectos y hongos en las instalaciones de almacenamiento. Ello puede incluir el uso de insecticidas y fungicidas registrados y adecuados, o métodos alternativos apropiados. Las nueces almacenadas en sacos deberán colocarse sobre paletas para permitir una buena ventilación.

47. Deberá vigilarse cuidadosamente durante el almacenamiento la actividad acuosa, que varía en función del contenido de humedad y la temperatura. Con actividades acuosas inferiores a 0,7 los hongos *Aspergillus flavus* y *A. parasiticus* no pueden proliferar o producir aflatoxinas.

48. Deberá estudiarse la fumigación de las nueces cuando se retiran del almacenamiento para su exportación, con objeto de erradicar las posibles plagas que puedan presentar y de impedir la infestación durante su expedición.

## 3. CONDICIONES ESPECIALES PARA DETERMINADAS ESPECIES DE NUECES

### 3.1 PISTACHOS

49. Los pistachos están expuestos a la transmisión aérea de esporas fúngicas en los campos, durante la recolección y/o la elaboración. Cuando los pistachos se encuentran todavía en el árbol, en ocasiones la corteza externa se raja cuando se abre la cáscara (descascado temprano) y en ocasiones la corteza sufre daños debido al viento, a los insectos o a otras plagas. Si los insectos u otras plagas dañan la cáscara del pistacho, se dan las condiciones para que las esporas de *Aspergillus* invadan el interior de la semilla y proliferen en él pudiendo producir aflatoxinas.

50. Durante la temporada de cultivo, los productores deberán regar con cuidado y tempestividad con el fin de limitar la rajadura temprana de la corteza externa y reducir el riesgo de contaminación por aflatoxinas. Los pistachos maduros deberán recolectarse pronto para reducir el riesgo de contaminación, ya que hay más posibilidades de que la corteza externa se mantenga intacta. Los pistachos deberán enviarse directamente a la planta de elaboración para el descortezado y el secado dentro de las 24 horas siguientes a la recolección para evitar el manchado de la cáscara.

### 3.2 NUECES DE BRASIL

51. Después de haber roto los envoltorios externos, deberán eliminarse las nueces quebradas. Cuando se hayan abierto vainas sobre el terreno, las nueces no deberán estar en contacto con el suelo sin cobertura. En condiciones ideales, el transporte de las nueces deberá realizarse en el plazo de 6-7 días. Durante el almacenamiento, las nueces no deberán estar expuestas a ataques de roedores u otros animales que puedan dañar sus cáscaras, permitiendo con ello la posible entrada de moho en la semilla. En condiciones ideales, la elaboración del producto deberá comenzar también dentro de la semana siguiente a su llegada a la planta de elaboración.

#### 4. SISTEMA DE GESTIÓN COMPLEMENTARIO QUE HABRÁ DE EXAMINARSE EN EL FUTURO

52. El Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (APPCC) es un método de gestión de la inocuidad de los alimentos que se utiliza para identificar y controlar los peligros en el sistema de producción y elaboración. Los principios generales del sistema de APPCC se han descrito en documentos anteriores.<sup>3,4</sup>

53. El concepto de APPCC se refiere a un sistema de gestión integrado y global. Este sistema, aplicado correctamente en el sector de la industria de nueces de árbol, puede reducir los contenidos de aflatoxinas observados en las nueces de árbol. La utilización del sistema de APPCC como sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos tiene muchas ventajas con respecto a otros tipos de sistemas de control de la gestión aplicados en ciertos sectores de la industria alimentaria. En los huertos, muchos factores que influyen en la contaminación por aflatoxinas de las nueces de árbol están relacionados con el medio ambiente, tales como las condiciones atmosféricas y los insectos, y es difícil o imposible controlarlos. Tras la recolección, se pueden identificar los puntos críticos de control de las aflatoxinas producidas por hongos durante el almacenamiento. Por ejemplo, podría existir un punto crítico de control al final del proceso de secado, y un límite crítico sería el contenido de humedad o la actividad acuosa.

54. Antes de intentar establecer y aplicar un sistema de APPCC, deberán haberse fijado programas de buenas prácticas agrícolas (BPA), buenas prácticas de fabricación (BPF) y buenas prácticas de almacenamiento (BPAL). Se ha publicado recientemente un manual sobre la aplicación del sistema de APPCC para la prevención y control de micotoxinas en las nueces de pistacho del Asia suroccidental<sup>5</sup>. Se recomienda que los productores, las industrias de elaboración y otros integrantes del sector de las nueces de árbol estudien este ejemplo cuyos conceptos deberían ser aplicables a todas las nueces de árbol.

55. Una de las recomendaciones generales de la Tercera Conferencia Internacional sobre Micotoxinas, que se celebró en Túnez en marzo de 1999, fue que los programas integrados de control de las micotoxinas deberían incorporar los principios del sistema de APPCC en el control de los riesgos relacionados con la contaminación por micotoxinas de los alimentos y piensos<sup>6</sup>. La aplicación de estos principios reducirá al mínimo la contaminación por aflatoxinas mediante la aplicación, en la medida de lo posible, de controles preventivos en la producción, manipulación, almacenamiento y elaboración de cada cultivo de nueces de árbol. Dada la posibilidad de que no todos los países dispongan del personal especializado y la experiencia necesarios para poner en práctica sistemas eficaces de gestión integrada de las micotoxinas, la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha atribuido una elevada prioridad a facilitar a los países en desarrollo especialistas en capacitación sobre el sistema de APPCC y su aplicación.

---

<sup>3</sup> FAO, 1995, La utilización de los principios del análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) en el control de alimentos, Estudio FAO: Alimentación y Nutrición, N° 58, Roma.

<sup>4</sup> ILSI. 1997. A simple guide to understanding and applying the hazard analysis critical control point concept, ILSI Europe Concise Monograph Series, 2ª edición, ILSI Europe, Bruselas.

<sup>5</sup> FAO/IAEA training and reference center for food and pesticide control, 2002, Manual on the Application of the HACCP System in Mycotoxin Prevention and Control, FAO Food and Nutrition Paper No. 73, Roma.

<sup>6</sup> FAO, Prevención de la contaminación con micotoxinas, Alimentación, Nutrición y Agricultura, número 23, 1999. Dirección de Alimentación y Nutrición, FAO, Roma.



## ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR ESTAÑO EN LOS ALIMENTOS ENLATADOS

(En el Trámite 5 del procedimiento)

### INTRODUCCIÓN

#### HISTORIA DEL USO DEL ESTAÑO

1. El estaño es un metal blando, blanco y reluciente con una masa atómica de 118,7, y su símbolo químico es Sn por su nombre en latín, Stannum. Su punto de fusión es relativamente bajo (231,9°C) y es muy resistente a la corrosión, lo cual hace que sea un elemento ideal como revestimiento protector de metales. Más del 50% de la producción mundial de estaño se utiliza para recubrir el acero u otros metales.
2. En la actualidad se producen unos 15 millones de toneladas de hojalata al año utilizando métodos de producción rápidos y muy sofisticados. Estos métodos pueden controlar el espesor del acero y los pesos del revestimiento de estaño en relación con las tolerancias extremadamente finas que se requieren para los modernos procesos de fabricación de latas, como la soldadura a alta velocidad.

#### EL ESTAÑO COMO ENVASE PARA ALIMENTOS ENLATADOS

3. El estaño se utiliza para proteger la base de acero de la corrosión externa (condiciones aeróbicas) e interna cuando está en contacto con alimentos (condiciones anaeróbicas). Bajo las condiciones anaeróbicas esperadas en el interior de una lata sin revestimiento interno de alimentos procesados, el estaño se comportará normalmente como el ánodo sacrificial, disolviéndose muy lentamente y protegiendo al mismo tiempo la base de acero de la corrosión, y creando un entorno de reducción en la lata. Este mecanismo es el que ha permitido que la lata de hojalata sin revestimiento mantenga su larga historia y prestaciones demostradas proporcionando alimentos sanos durante todo el año y conservación segura durante largos períodos de tiempo.
4. El posterior desarrollo de revestimientos (barnices) interiores de latas permitía envasar satisfactoriamente distintos tipos de productos alimenticios. Por ejemplo, algunos alimentos de alta pigmentación (remolacha, bayas) se decoloraban por disolución del estaño y la mejor forma de protegerlos del contacto con el estaño es utilizando revestimientos interiores. Un pequeño número de productos alimenticios, como por ejemplo el choucroute, tienen un mecanismo de corrosión diferente, en el que el estaño no se comporta de forma sacrificial y puede aparecer corrosión directa en la base de acero. Estos productos deberían tener también la protección adicional de un sistema de barnizado interior.
5. Con el paso de los años los usos del estaño han cambiado considerablemente. Sin embargo, el ser humano ha estado expuesto al estaño durante siglos, a través de los alimentos que consume, sin ningún efecto negativo a largo plazo conocido. Solamente se dispone de datos limitados sobre los efectos toxicológicos del estaño inorgánico presente en los alimentos enlatados, resultante de la disolución del recubrimiento de estaño. El principal peligro potencial de la ingestión aguda parece ser la irritación gástrica causada en algunos individuos que han estado expuestos a altos niveles.
6. Por tanto la industria mundial de enlatado y las instituciones gubernamentales consideran que es deseable y conforme a las buenas prácticas de fabricación que se adopten medidas para minimizar los niveles de estaño en los alimentos enlatados, al tiempo que se sigue permitiendo el uso funcional de latas de hojalata sin revestimiento.

#### CONSECUENCIAS TECNOLÓGICAS Y COMERCIALES

7. Los envases de metal se enfrentan a la fuerte competencia del vidrio y del plástico. Incluso con innovaciones como las latas con tapaderas fáciles de abrir por arranque, el aumento de la cuota de mercado de los recipientes de metal es inferior a la media de los productos de envasado.
8. La mejor solución para evitar o reducir la desestañación de las latas por alimentos agresivos es el barnizado interno. El uso de barnices ha permitido ampliar el uso de latas a nuevos productos, incluidos los productos muy agresivos.

9. El espesor del recubrimiento afecta en gran medida al rendimiento de la lata barnizada para alimentos. Los productos no agresivos, como por ejemplo los albaricoques (damascos) y los frijoles, requieren un espesor de 4-6 $\mu$ m, mientras que el tomate concentrado necesita capas de 8-12 $\mu$ m para impedir la interacción entre la lata y su contenido.

10. Para evitar reacciones entre la lata y su contenido se necesita adhesión. Actualmente la adhesión se somete a prueba midiendo la fuerza necesaria para levantar un revestimiento de barniz seco del metal en una prueba de separación. Aunque esta prueba permite identificar con facilidad las películas que no son adecuadas, no hay garantía de que las que superan la prueba darían resultados satisfactorios a largo plazo en contacto con determinados alimentos.

11. A nivel toxicológico, una contaminación considerable de alimentos enlatados causada por la disolución del estaño puede derivarse de prácticas de fabricación deficientes o de una conservación prolongada o incorrecta o de ambos.

12. A pesar de que el barnizado de las latas reduce en gran medida el riesgo de corrosión de la hojalata, el uso de revestimientos barnizados no siempre es viable o rentable.

13. Podría alegarse que, como se dispone fácilmente de latas revestidas, no habría motivos para no utilizarlas con todos los alimentos enlatados evitando así cualquier absorción de estaño. Sin embargo, existen razones técnicas y de comercialización muy válidas por las que es necesario envasar algunos productos en latas sin revestimiento.

#### **SABOR Y COLOR**

14. Desde hace tiempo se considera necesaria una disolución del estaño para mantener los atributos deseados de color y sabor de productos tales como los espárragos, las frutas y los zumos de colores claros y los productos a base de tomate. Se cree que la presencia de estaño crea una atmósfera de reducción en la lata evitando que se produzcan cambios oxidativos no deseados en estos productos, que de lo contrario darían lugar a decoloraciones marrones y aromas inaceptables. Tal pérdida de calidad afectaría en gran medida a su comercialización y a sus ventas, con importantes consecuencias para la industria conservera y sus proveedores.

15. Es interesante observar que este concepto también funciona a la inversa: algunos alimentos de elevada pigmentación, como la remolacha acidificada y las bayas, tienen que envasarse siempre en latas con revestimiento interior completo porque, además de su comportamiento agresivo hacia el estaño, la decoloración ocasionada por la disolución del estaño puede ser un problema importante.

#### **FACTORES DE CORROSIÓN**

16. La mayoría de los productos que se envasan normalmente en latas no revestidas tienen un contenido de ácido relativamente alto. Además de los aspectos organolépticos, si esos productos se envasaran en latas revestidas, se modificaría el mecanismo de corrosión. En el caso de los productos más corrosivos, se traduciría en una mayor tendencia a la corrosión debajo de la película o en deslaminación, especialmente para los productos a base de tomate, y a la corrosión por picadura de la base de acero, con la consecuencia posterior de posibles roturas por perforación.

17. El nivel de estaño depende de un gran número de factores, muchos de ellos relacionados con variaciones naturales o que aparecen una vez que la lata ha pasado el control del fabricante.

#### **MECANISMOS DE CORROSIÓN**

18. Con respecto a la superficie interior de hojalata de las latas, existen cuatro mecanismos principales de corrosión:

- (i) Desestañación normal
- (ii) Desestañación rápida
- (iii) Desestañación parcial
- (iv) Corrosión por picadura

19. **La desestañación normal** es la corrosión lenta del revestimiento de estaño, y en las latas sin revestimiento es un proceso esencial para dar protección electroquímica a cualquier área expuesta de la base de acero. Inicialmente este proceso ataca químicamente la hojalata y mucho después desestaña la superficie. Normalmente el ataque químico debe ser homogéneo en la superficie interna humedecida de la lata; aproximadamente en el primer mes la superficie especular debe adquirir una forma en la que los cristales individuales de estaño aparecen a simple vista. No deberían aparecer zonas desestañadas grises en latas almacenadas durante menos de 1,5–2 años. En condiciones normales de desestañación, el estaño es anódico al acero y ofrece protección catódica total. El estaño disuelto penetra en complejos no obstructivos con constituyentes del producto. El hidrógeno es oxidado por despolarizadores o se dispersa a través de la pared de acero. Esta situación de corrosión es característica de algunos productos cítricos, productos de frutas de hueso y la mayoría de productos de bajo contenido en ácido.

20. **La desestañación rápida** se debe al uso de láminas con un peso del revestimiento de estaño demasiado ligero, o a un producto que es intrínsecamente demasiado corrosivo o contiene aceleradores de la corrosión. Mientras que el estaño es suficientemente anódico para proteger el acero, la tasa electroquímica es elevada, dando lugar a la evolución de hidrógeno y a una temprana rotura del producto. El nitrato contenido en productos con un pH inferior a 6 ha influido en las incidencias de desestañación rápida. Este es un tipo de mecanismo de desestañación rápida. El otro es la corrosión directa del estaño. No se forma hidrógeno y el vacío de la lata no se ve afectado. Son ejemplos de ello los despolarizadores como el nitrato, el oxígeno y el sulfito. Determinados azotintes, antocianinas, fosfatos y el ácido dehidroascórbico también han influido en la desestañación rápida.

21. **La desestañación parcial** junto con la corrosión por picaduras es una forma rara de corrosión. El estaño es anódico al acero pero en el acero expuesto se desarrollan ánodos localizados provocando la disolución del hierro, es decir, la corrosión por picaduras. La rotura temprana se produce debido a la dilatación del hidrógeno o a la perforación en los lugares en que aparece corrosión por picaduras. Esta forma de corrosión aparece en la hojalata con poca resistencia a la corrosión o en determinados productos de alta corrosividad, como las ciruelas y el néctar de pera.

22. **La corrosión por picaduras** aparece cuando la unión normal de estaño/hierro de la hojalata se invierte y el hierro pasa a ser anódico al estaño. Las hojalatas con un alto contenido en arsénico pueden favorecer la corrosión por picaduras en los productos enlatados que contengan aceleradores de la corrosión. La absorción preferencial de sustancia de protección en la superficie de estaño, como la que puede ocurrir en el choucroute, da lugar a la corrosión por picaduras. Los productos formulados con ácidos acéticos o fosfóricos sufren también pérdidas porque se estropean debido a la corrosión por picaduras. En tales productos se produce perforación y deformaciones por hidrógeno en el plazo de un año. Los productos con un contenido de residuos de cobre y níquel pueden favorecer la corrosión por picaduras. Los productos que contienen proteínas y aminoácidos asociados pueden producir compuestos de azufre al calentarse, incluidos mercaptanos, iones de sulfuro e hidrosulfuro que pueden reaccionar rápidamente con el estaño para cubrir la superficie metálica con finas capas de sulfuros de estaño. Las películas de sulfuros reducen la pasividad de la superficie de hojalata y pueden favorecer la corrosión por picaduras de la base de acero.

## INHIBIDORES DE LA CORROSIÓN

23. La **pasivación** hace referencia al tratamiento químico aplicado tras la deposición del estaño que estabiliza las características superficiales de la hojalata controlando la formación y desarrollo de óxido de estaño. Se suele disponer de dos niveles de pasivación: el dicromato catódico (CDC) es el nivel más elevado y el tratamiento que se suele aplicar.

## QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS

24. La influencia más obvia sobre la corrosión interna en latas de hojalata sin revestimiento es la química del producto alimenticio. Hay que tener en cuenta que las frutas, las hortalizas y los tomates tendrán importantes variaciones naturales en, por ejemplo, el tipo y la concentración de pH y ácido, según la variedad, la madurez, la época, el lugar y las condiciones de la recolección, la química del suelo y las prácticas agrícolas. Estos factores son difíciles de controlar por el conservero y, a la larga, pueden influir en el nivel de absorción de estaño por el producto.

**ACELERADORES DE LA CORROSIÓN**

25. La presencia de una variedad química que pueda aceptar electrones aumentará la velocidad de corrosión. Algunos productos pueden contener tales «despolarizadores» que acelerarán la disolución del estaño. Un buen control del proceso por los conserveros ayuda a minimizar la presencia de oxígeno en el espacio libre superior y la presencia de agentes oxidantes que pueden acelerar la disolución del estaño.

**TEMPERATURA DE CONSERVACIÓN**

26. Otros factores importantes que influyen en los niveles de estaño son la duración y la temperatura de conservación posteriores al envasado. La absorción de estaño aumentará con el tiempo y la mayoría de productos muestran velocidades de reacción de primer orden en que la velocidad de disolución se duplica por cada 10°C de aumento de la temperatura.

**1. ÁMBITO**

27. Aunque existen otras fuentes por las cuales el ser humano se ve expuesto al estaño, la vía más corriente es a través de la ingestión de estaño inorgánico procedente de los alimentos enlatados.

28. Este código de prácticas sólo hace referencia a la migración de estaño inorgánico a los alimentos procedente del recubrimiento de estaño interno sin revestimientos, es decir, no barnizado, de las latas de hojalata.

29. No se pretende que este código de prácticas sea aplicable a cualquier otra fuente de exposición al estaño y es específico al estaño inorgánico.

30. Este código de prácticas sólo guarda relación con los alimentos enlatados procesados térmicamente para consumo humano, incluidos los zumos o jugos de fruta y hortalizas, que se envasan en latas de hojalata no revestidas. Se considera que la descripción incluye:

- (i) Los productos llenados en caliente y para guardar.
- (ii) Los productos llenados en caliente o en frío y de retorta.

31. Los productos secos y los productos 100% de aceite no se incluyen porque no experimentan migración del estaño.

**2. PRÁCTICAS RECOMENDADAS PARA MINIMIZAR LA ABSORCIÓN DE ESTAÑO POR LOS ALIMENTOS ENVASADOS EN LATAS DE HOJALATA SIN REVESTIMIENTO**

32. Existen muchos factores que pueden influir en el nivel de absorción de estaño por un producto en las latas de hojalata sin revestimiento. Algunos son de muy escasa importancia y otros, que generalmente son específicos a la química del alimento procesado, pueden tener un importante efecto sobre la corrosión interna de la lata y la disolución de estaño en el producto. Las recomendaciones que se indican a continuación están basadas en un intento de identificar todos estos factores, independientemente de lo escasa que sea su importancia, y sugerir áreas específicas en las que la supervisión u otros controles serían beneficiosos.

33. En resumen, los factores que han sido identificados pueden agruparse del modo siguiente:

- (i) Elección del peso del revestimiento de estaño y del nivel de pasivación
- (ii) Los daños al revestimiento de estaño o a la pasivación
- (iii) Tipo de producto alimenticio, pH y contenido en ácido
- (iv) Presencia de aceleradores de la corrosión, como los nitratos, en los ingredientes del alimento crudo
- (v) Presencia de compuestos de azufre en el alimento
- (vi) Presencia de oxígeno en la lata sellada
- (vii) Tiempos y temperaturas de procesado
- (viii) Tiempos y temperaturas de conservación

- (ix) Humedad de conservación.

## 2.1 EL FABRICANTE DE ENVASES

### 2.1.1 El Proveedor de Hojalata

34. Al hacer un pedido de hojalata el cliente debería especificar su uso final. El proveedor de hojalata debería tener suficiente experiencia como para garantizar que la especificación de la hojalata es adecuada para el uso final indicado e informar al cliente si hubiera alguna dificultad al respecto, como, por ejemplo, el nivel de pasivación o el peso del revestimiento de estaño solicitado.

35. El fabricante de hojalata debería disponer de procedimientos de calidad para garantizar que cada pedido de hojalata cumple la norma requerida: ASTM, ISO u otras. Un peso del revestimiento de estaño o un nivel de pasivación incorrecto pueden dar lugar a corrosión anormal y al incremento de los niveles de estaño en el producto. Los bajos niveles de aceite pueden producir daño abrasivo al revestimiento de estaño durante el transporte y la fabricación de latas.

### 2.1.2 El Fabricante de Latas

36. El fabricante de latas deberá aprobar al proveedor de hojalata si éste demuestra que cumple las normas establecidas y los requisitos del pedido.

37. El fabricante de latas deberá tener suficiente experiencia para garantizar que los requisitos del pedido del cliente, es decir, pasivación y peso del revestimiento de estaño, son apropiados para el uso final e informar al cliente de cualquier dificultad.

38. El fabricante de latas deberá ayudar al cliente a determinar la especificación correcta de la lata para todo producto nuevo o cambio en la receta. Tales cambios deberán someterse a prueba para garantizar que la absorción de estaño por el producto no es excesiva.

39. Los ajustes de la máquina para los procesos en que se trabaja el metal, como, por ejemplo, el ribeteado, deben ser tales que se minimice el daño al revestimiento de estaño.

40. Si se aplica una banda lateral a las latas de tres piezas, deberá evitarse un calor excesivo al vulcanizar la banda.

## 2.2 EL ENLATADOR

### 2.2.1 Materias primas

41. El enlatador trabajará en estrecha colaboración con el proveedor de latas para garantizar que se suministra una lata debidamente especificada para toda aplicación dada. ***Los procedimientos deberán ser correctos para asegurar que se suministran latas de acuerdo con las especificaciones.***

42. El enlatador consultará al fabricante de latas para determinar las especificaciones correctas de la lata para todo producto nuevo o cambio en la receta de un producto ya existente. Es sumamente importante que se realicen suficientes pruebas del envase para obtener un conocimiento a fondo del mecanismo de corrosión, las posibles absorciones de estaño por el producto y la idoneidad total de las especificaciones de la lata para el producto.

43. Los enlatadores deberán estar bien informados de la vida comercial de todos sus productos en relación con posibles absorciones de estaño. Debe observarse que la fruta y hortalizas en particular pueden tener una variación significativa en su química dependiendo de la variedad, madurez, tiempo, lugar o condiciones de cosecha, química del suelo y prácticas agrícolas. Estos factores son difíciles de controlar por el enlatador y, a la larga, pueden influir en el nivel de absorción de estaño por el producto.

44. Debe haber procedimientos de calidad para garantizar que los lotes de productos son conformes a las especificaciones de la receta.

45. Debe prestarse atención especial al pH del alimento y a la adición de ácidos de los alimentos. Se debe reconocer que la corrosión depende del pH y que una caída demasiado grande del pH puede dar lugar a un cambio importante en el comportamiento corrosivo y en la absorción de estaño. Los distintos ácidos de los alimentos, como, por ejemplo, el cítrico, el málico y el acético, se comportan de forma diferente en relación con la corrosión interna y todo cambio de ingredientes de un tipo de ácido a otro debe someterse a prueba detalladamente. El ácido acético es especialmente agresivo con el estaño.

46. La presencia de una variedad química que pueda aceptar electrones aumentará la velocidad de la reacción de corrosión. El nitrato es un acelerador de la corrosión y su presencia, incluso a bajos niveles (1mg de  $\text{NO}_3^-$  producirá casi 8mg de  $\text{Sn}^{2+}$ ) da lugar a una rápida desestañación. En una lata de 400g, 10mg de  $\text{NO}_3^-$  reaccionan rápidamente para producir 80mg de  $\text{Sn}^{2+}$  aproximadamente o, en otras palabras, una concentración de estaño en el producto de 200ppm. En un tiempo aproximado de un año, 100 ppm de nitrato desestañarán por completo una lata n° 303 con una masa de revestimiento interior de 11,2 g/m<sup>2</sup>. Los nitratos tienen su origen en un sobreuso de fertilizantes y algunas frutas y hortalizas pueden acumular altos niveles, como es el caso de los tomates y las piñas. Cuando existan posibilidades de que los nitratos sean un problema, es esencial que el fabricante de alimentos enlatados y sus proveedores dispongan de un sistema apropiado para garantizar que las frutas, hortalizas y otros ingredientes pueden utilizarse para el enlatado.

47. También es sabido que los residuos de azufre causan problemas de corrosión en las latas de hojalata sin revestimiento. Estos residuos pueden ser de origen agrícola o pueden ser el resultado de agentes de blanqueado o conservantes utilizados en algunos ingredientes. El fabricante de alimentos enlatados y sus proveedores deben, una vez más, realizar toda prueba necesaria y asegurarse de que las materias primas son apropiadas para el fin al que se destinan.

48. Algunos alimentos, como la carne y el pescado ricos en proteínas y, en menor medida, los vegetales como los guisantes, los frijoles, el maíz y demás, contienen compuestos naturales de azufre. Estos compuestos pueden reaccionar con una superficie de hojalata sin revestimiento para dar una coloración púrpura-negra de sulfuro de estaño. Aunque la coloración no es nociva, puede servir para cambiar la pasivación de la superficie de hojalata, que, a su vez, podría alterar la velocidad de absorción de estaño. Las zonas de coloración también pueden ser localizadas: zonas de deformación como ribetes de la lata; puntos de contacto con un producto sólido en un medio líquido; interfaz de espacio libre superior/línea de producto. Aunque un incremento general en pasivación es más probable que reduzca la absorción de estaño, las zonas de coloración localizadas pueden tener un efecto nocivo, sobre todo si también se encuentra presente un acelerador de la corrosión como el oxígeno. También influyen en el grado de coloración por sulfuro el pH, la duración y temperatura de procesado y la presencia de determinados cationes. Los iones  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$  y  $\text{Fe}^{2+}$ , hallados en ciertas aguas potables tratadas, actúan como catalizadores de la descomposición de compuestos naturales de azufre. Seguidamente la presencia de estos iones aumenta la velocidad e intensidad de la coloración de sulfuro. Claramente, el enlatador debe tener un conocimiento profundo de su producto, de las variaciones que pueden producirse en las materias primas y el proceso, y de la gama de efectos que estas variaciones pueden ocasionar dentro de la lata. Esos conocimientos deberían utilizarse para establecer controles cuando sea necesario y para determinar un suministro uniforme.

49. Todas las materias primas de todos los proveedores deben estar bien documentadas, sobre todo cuando se cambia de proveedor o se adquiere una materia prima a otra fuente o en otro lugar. En el supuesto improbable de que se den elevados niveles de estaño en el producto, la documentación facilita su rastreo hasta cualquier cambio específico y que se puedan adoptar las medidas convenientes.

50. La calidad del agua debe supervisarse, ya que algunos suministros de agua pueden contener aceleradores de la corrosión, como los nitratos.

### 2.2.2 Procesado

51. El fabricante de alimentos enlatados debe adoptar todas las medidas necesarias para eliminar el oxígeno del interior de la lata antes de cerrarla y garantizar que en la lata hay un vacío idóneo. El oxígeno es un acelerador de la corrosión y su presencia en una lata después de cerrarla puede dar lugar a la disolución temprana del estaño, especialmente de la zona de espacio libre superior. El oxígeno puede estar presente en los intersticios del producto y la expulsión de vapor más una elevada temperatura de llenado ayudarán a eliminarlo. Reducir al mínimo el espacio libre superior, a la vez que se sigue permitiendo la expansión del producto, ayuda también a eliminar el oxígeno. Otro método de control es cerrar la lata al vacío. La inyección de vapor al espacio libre superior debe ser uniforme y controlada. En la línea de producción deben evitarse las paradas y retrasos entre el llenado y el cierre.

52. El método principal utilizado para eliminar el oxígeno es el cierre al vacío. La expulsión de vapor no se usa tanto.

53. Las reacciones químicas, como la corrosión, se aceleran aumentando la temperatura. Los enlatadores deben ser conscientes de que los tiempos excesivos de procesado a altas temperaturas pueden tener un efecto favoreciendo la absorción de estaño.

54. Deben evitarse un enfriamiento y un secado inadecuados porque, para una gran cantidad de latas, ello significa que permanecerán a temperatura elevada durante un período de tiempo considerable. Las latas deberán enfriarse hasta los 35°-38°C. Aquellas que se enfrían hasta una temperatura más baja podrían no secarse adecuadamente, dando lugar a oxidación externa. Las latas que no se enfrían adecuadamente pueden verse sometidas a deterioro por bacterias termófilas o los productos pueden experimentar una pérdida de calidad.

### **2.2.3 Conservación de productos acabados**

55. Como toda reacción química, la corrosión interna de la lata depende de la temperatura. En general, por cada aumento de 10°C de la temperatura, la velocidad de reacción puede duplicarse. El nivel esperado de absorción de estaño procedente de una lata almacenada a temperatura elevada (40°C) sería mucho más elevado que el de una lata almacenada a una temperatura inferior (10°C) durante el mismo período de tiempo. Los fabricantes de alimentos en lata deben tener en cuenta la ubicación de las zonas de almacenamiento de sus alimentos acabados al determinar los plazos máximos de conservación. Por ejemplo: ¿cuál es la temperatura máxima probable? ¿hay algunas zonas donde el sol calienta más?; ¿cuántos días al año tienen temperaturas relativamente elevadas, etc.?

56. Es necesario controlar las existencias para garantizar que se utilicen primero los productos enlatados acabados en fechas de producción anteriores.

57. El almacenamiento se realizará en condiciones en que pueda controlarse la temperatura. Las variaciones notables de temperatura pueden dar lugar a condensación de humedad en el exterior de las latas, lo que puede producir oxidación.

### **2.2.4 Otras consideraciones**

58. Deben minimizarse los daños a las latas porque pueden dar lugar a zonas locales de desestañación. Por esta razón es preferible utilizar la codificación por inyección de tinta en lugar del grabado en relieve.

## **2.3 TRANSPORTE Y ALMACENADO**

59. Se remite a los párrafos 56 y 57 en la sección 2.2.3 «Conservación de productos acabados».

60. Las temperaturas que se encuentren durante el transporte deben tenerse en cuenta si es probable que los productos enlatados vayan a permanecer a esas temperaturas durante cierto tiempo, como, por ejemplo, durante el transporte. Si es posible, es preferible exportar las existencias de una fecha de producción más reciente si existe la posibilidad de que durante el transporte o en el destino final se encuentren altas temperaturas.

## **2.4 DETALLISTA**

61. El detallista deberá mantener una correcta rotación de existencias para garantizar que en sus estantes las latas se encuentran almacenadas por orden de fecha de producción.

## **2.5 CONSUMIDOR**

62. El consumidor debe elegir un lugar de conservación para los alimentos enlatados que no esté expuesto a calor excesivo. Los armarios no deben estar cerca de hornos o calentadores y preferiblemente no estar expuestos a la luz directa del sol.

63. Los alimentos, zumos o jugos no utilizados que se dejan en latas de hojalata sin revestimiento pueden acumular estaño rápidamente en presencia del aire. Deben cambiarse inmediatamente a un recipiente limpio de plástico o de cristal y guardarse en el frigorífico.

**GLOSARIO DE TÉRMINOS**

64. En el siguiente glosario se da una definición de la terminología técnica principal utilizada en el código anterior y que guarda relación específica con la hojalata, la fabricación de latas y las industrias de enlatado.

<b>AERÓBICO</b>	Presencia de oxígeno
<b>ANAERÓBICO</b>	Ausencia de oxígeno
<b>RECOCIDO</b>	Proceso de calentamiento utilizado en la fabricación de hojalata para ablandar la banda de acero después de la laminación en frío e impartir la dureza necesaria; el proceso puede ser continuo (recocido continuo o RC) o en lotes (recocido en lotes o RL).
<b>RL</b>	Véase <b>RECOCIDO</b> .
<b>RIBETE, RIBETEADO</b>	Ondulaciones hechas en la pared de la lata para dar mayor fuerza al cuerpo de la lata.
<b>RC</b>	Véase <b>RECOCIDO</b> .
<b>REVESTIMIENTOS INTERIORES DE LATAS</b>	Véase <b>BARNICES</b> .
<b>APARATO DE CIERRE</b>	Máquina utilizada para sellar un extremo de una lata.
<b>CIERRE AL VACÍO</b>	Hacer el vacío en la cámara de cierre del aparato de cierre de la lata, sellando al mismo tiempo el extremo.
<b>CORROSIÓN</b>	Acción química de disolución de la superficie de un metal (p.ej. estaño en un medio alimenticio)
<b>ACELERADOR DE LA CORROSIÓN</b>	Variedad química con capacidad para aceptar electrones, lo que aumentará la velocidad de una reacción de corrosión.
<b>MECANISMO DE CORROSIÓN</b>	Química específica de toda reacción de corrosión; especialmente en el caso de la hojalata cuando dos metales (estaño y hierro) están unidos y uno o ambos pueden disolverse.
<b>DESESTAÑACIÓN</b>	Descriptivo del proceso de corrosión en que el medio alimenticio disuelve el revestimiento interno de estaño puro; la desestañación rápida se refiere a la disolución del estaño anormalmente rápida debido a la presencia de aceleradores de la corrosión.
<b>HOJALATA DR</b>	Hojalata «doblemente reducida» en que se ha utilizado una segunda laminación para reducir el espesor del acero y producir un producto más fino pero más fuerte
<b>ELECTROLITO</b>	Sustancia que se disocia en iones cuando se disuelve en un medio apropiado; debido a ello se utiliza un electrolito rico en estaño en la fabricación de hojalata (véase <b>ELECTROESTAÑADO</b> ); el alimento en contacto con una lata sin revestimiento interno también puede describirse como un electrolito.
<b>HOJALATA ELECTROLÍTICA</b>	Banda de acero bajo en carbono con las superficies superior e inferior revestidas con una deposición electrolítica de estaño; el estaño depositado existe como estaño aleado y estaño libre, y tiene una superficie neutralizada y un



	revestimiento de aceite.
<b>ELECTROESTAÑADO</b>	Acto de laminar estaño de un electrolito rico en estaño a una banda de acero continua para producir hojalata electrolítica.
<b>ELECTROLAMINADO</b>	Véase <i><b>ELECTROESTAÑADO</b></i> .
<b>GRABADO EN RELIEVE</b>	Uso de una matriz para grabar un código de producto o una fecha de fabricación en el extremo de una lata.
<b>AMBIENTE</b>	Véase <i><b>AMBIENTE REDUCTOR</b></i> .
<b>MÁQUINA LLENADORA</b>	Máquina utilizada para llenar una lata automáticamente con el peso o volumen deseado de alimento.
<b>TEMPERATURA DE LLENADO</b>	Temperatura a la que el alimento se introduce en la lata.
<b>ÁCIDOS DE ALIMENTOS</b>	Ácidos orgánicos que se dan de forma natural en los alimentos, especialmente en la fruta y hortalizas; se utilizan también para dar aroma y modificar el pH de los alimentos.
<b>ESPACIO LIBRE SUPERIOR</b>	Espacio que queda en la parte superior de la lata después del llenado y sellado final, para permitir la expansión del producto durante el procesado térmico.
<b>LLENADO EN CALIENTE Y PARA GUARDAR</b>	Proceso por el que un producto alimenticio de alto contenido en ácido, generalmente un zumo, jugo o líquido, es llenado a elevada temperatura, el cierre sellado y las latas guardadas durante un período de tiempo antes de enfriarlas; la esterilidad comercial se logra sin procesado de retorta.
<b>CODIFICACIÓN POR INYECCIÓN DE TINTA</b>	Utilización de una inyección de tinta para imprimir un código de producto o una fecha de fabricación en el cierre de una lata.
<b>CORROSIÓN INTERNA</b>	Corrosión que se produce dentro de una lata de alimentos (véase <i><b>CORROSIÓN</b></i> ).
<b>IÓN</b>	Átomo con carga eléctrica, positiva o negativa, o molécula formada por la pérdida o ganancia de uno o más electrones, o disolviendo un electrolito en un disolvente.
<b>HOJALATA BARNIZADA</b>	Véase <i><b>BARNICES</b></i> .
<b>BARNICES</b>	Revestimientos orgánicos inertes utilizados para dar protección adicional a la hojalata; normalmente se aplican en forma líquida y son «galvanizados» a altas temperaturas.
<b>REVESTIMIENTOS INTERIORES</b>	Véase <i><b>BARNICES</b></i> .
<b>PRUEBA DEL ENVASE</b>	Conservación y muestreo habitual de alimentos enlatados bajo condiciones de temperatura controlada para determinar las características de corrosión interna y la posible vida comercial.
<b>pH</b>	Medida de la acidez.

<b>LATAS SIN REVESTIMIENTO</b>	Latas de hojalata sin revestimiento.
<b>HOJALATA SIN REVESTIMIENTO</b>	Hojalata brillante sin ningún revestimiento de barniz adicional.
<b>TEMPERATURA DE PROCESADO</b>	Véase <b>TIEMPO DE PROCESADO</b>
<b>TIEMPO DE PROCESADO</b>	El tiempo calculado a una temperatura particular o temperatura de procesado durante el cual un tamaño de lata y un producto alimenticio específicos tienen que ser calentados para lograr la esterilidad comercial.
<b>LÍNEA DEL PRODUCTO</b>	Nivel o altura máximo del producto en la lata; el espacio libre superior está sobre la línea del producto.
<b>DESESTAÑACIÓN RÁPIDA</b>	Véase <b>DESESTAÑACIÓN</b> .
<b>AMBIENTE DE REDUCCIÓN</b>	Condiciones que se esperan en el interior de una lata sin revestimiento de alimentos procesados, por las que el contenido está protegido de las reacciones oxidativas como el cambio de color.
<b>RETORTA</b>	Método de calentamiento de latas, normalmente bajo presión de vapor, para crear en la lata temperaturas internas muy superiores a los 100°C con el fin de lograr la esterilidad comercial en un plazo de tiempo abreviado; de hecho, las retortas son cocedores a presión muy grandes.
<b>PROCESADO DE RETORTA</b>	Véase <b>RETORTA</b> .
<b>ÁNODO SACRIFICIAL</b>	Se refiere a un metal que se disuelve lentamente en una reacción de corrosión y, al disolverse, protege a un segundo metal de la corrosión, como, por ejemplo, el estaño que se comporta como ánodo sacrificial para proteger la base de acero acoplada; véase también <b>MECANISMO DE CORROSIÓN</b> .
<b>VIDA COMERCIAL</b>	La vida comercial esperada aceptable de todo alimento enlatado.
<b>PRUEBA DE LA VIDA COMERCIAL</b>	Véase <b>PRUEBA DEL ENVASE</b> .
<b>BANDA LATERAL</b>	Fina banda de barniz diseñada para proteger de la corrosión la soldadura del cuerpo de una lata.
<b>EXPULSIÓN DE VAPOR</b>	Pasar latas llenas por un túnel de vapor antes de sellarlas, para ayudar a eliminar el oxígeno del producto y del espacio libre superior.
<b>BASE DE ACERO</b>	Banda de acero blando de bajo contenido en carbono a la que se aplica el recubrimiento de estaño electrolíticamente.
<b>ROTACIÓN DE EXISTENCIAS</b>	Método para garantizar que los productos enlatados en primer lugar se identifican, se eliminan primero del almacén y llegan primero a los estantes del detallista.
<b>COLORACIÓN DE SULFURO</b>	Aquella en la que los compuestos de azufre que se dan de forma natural reaccionan con una superficie de hojalata sin revestimiento para formar una coloración púrpura-negra de sulfuro de estaño.

<b>PROCESADO TÉRMICO</b>	Utilización de todo proceso de calentamiento para garantizar la esterilidad comercial de las latas llenadas (véase también <i>LLENADO EN CALIENTE Y PARA GUARDAR</i> y <i>RETORTA</i> ).
<b>REVESTIMIENTO DE ESTAÑO</b>	Véase <i>HOJALATA ELECTROLÍTICA</i> .
<b>PESO DEL REVESTIMIENTO DE ESTAÑO</b>	Peso de estaño, expresado en g/m <sup>2</sup> , que se aplica a cada lado de la base de acero; generalmente los pesos de los revestimientos usuales varían de 2,8 a 11,2g/m <sup>2</sup> con incrementos de 2,8g/m <sup>2</sup> ; el peso del revestimiento interno de estaño de las latas sin revestimiento suele ser de 8,4 g/m <sup>2</sup> ó de 11,2g/m <sup>2</sup> .
<b>MIGRACIÓN DEL ESTAÑO</b>	Véase <i>CORROSIÓN</i> y <i>DESESTAÑACIÓN</i> .
<b>HOJALATA</b>	Véase <i>HOJALATA ELECTROLÍTICA</i> .

## ANTEPROYECTO REVISADO DE NIVELES DE ORIENTACIÓN PARA RADIONUCLEIDOS EN ALIMENTOS OBJETO DE COMERCIO INTERNACIONAL

(En el Trámite 5 del procedimiento)

**CUADRO 1: NIVELES DE ORIENTACIÓN (EN BQ/KG) PARA RADIONUCLEIDOS EN ALIMENTOS**

Radionucleidos en alimentos	Niveles de orientación (Bq/kg)
$^{238}\text{Pu}$ , $^{239}\text{Pu}$ , $^{240}\text{Pu}$ , $^{241}\text{Am}$	1
$^{90}\text{Sr}$ , $^{106}\text{Ru}$ , $^{129}\text{I}$ , $^{131}\text{I}$ , $^{235}\text{U}$	100
$^{35}\text{S}$ , $^{60}\text{Co}$ , $^{89}\text{Sr}$ , $^{103}\text{Ru}$ , $^{134}\text{Cs}$ , $^{137}\text{Cs}$ , $^{144}\text{Ce}$ , $^{192}\text{Ir}$	1000
$^3\text{H}^*$ , $^{14}\text{C}$ , $^{99}\text{Tc}$	10 000

\*Representa el valor más prudente para el tritio (enlace orgánico)

**Ámbito de aplicación:** Los niveles de orientación son aplicables a los radionucleidos presentes en los alimentos destinados al consumo humano y al comercio internacional, que son inherentes a los alimentos o han sido incorporado en ellos a partir de cualquier fuente. Estos niveles de orientación son aplicables a los alimentos después de su reconstitución o de la forma en que se han preparado para el consumo, es decir, no a los alimentos desecados o concentrados, y se basan en un nivel de exención de intervención de aproximadamente 1 mSv anual.

**Aplicación:** En lo que concierne a la protección radiológica en general de los consumidores de alimentos, cuando los niveles de los radionucleidos en los alimentos no trascienden los niveles de orientación correspondientes, los alimentos deben ser considerados inocuos para el consumo humano. Cuando se rebasen los niveles de orientación, los gobiernos nacionales decidirán si los alimentos deberán distribuirse, y en qué circunstancias, en su territorio o jurisdicción. Los gobiernos nacionales quizás deseen adoptar distintos valores para uso interno en sus propios territorios cuando no sean aplicables las hipótesis relativas a la distribución de los alimentos que se han elaborado para deducir los niveles de orientación; por ejemplo, en caso de contaminación radiactiva generalizada.

**Radionucleidos:** Los niveles de orientación no incluyen todos los radionucleidos. Se han incluido los que son importantes para la ingesta en la cadena alimentaria; los que se encuentran normalmente en las instalaciones nucleares o se utilizan como fuente de radiación en cantidades suficientemente grandes para que contribuyan notablemente al aumento de los niveles en los alimentos; los que instalaciones típicas descargan de ordinario o pueden liberar accidentalmente al medio ambiente o los que se utilizan en aplicaciones o podrían emplearse conceptualmente en actos dolosos. Los radionucleidos naturales en general quedan excluidos del examen en este documento.

En el cuadro 1 los radionucleidos se agrupan por niveles de orientación redondeados logarítmicamente por órdenes de magnitud. Los niveles de orientación han sido comprobados en relación con los coeficientes de dosis de ingestión por edad definidos como dosis efectivas comprometidas por unidad de incorporación, los que se han tomado de las "Normas básicas internacionales de seguridad" (OIEA, 1996)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Organismo Internacional de Energía Atómica, Organización Internacional del Trabajo, Agencia para la Energía Nuclear de la OCDE, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, (1996) "Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación", 115, OIEA, Viena.

**Radionucleidos múltiples en los alimentos:** Los niveles de orientación tienen incorporados numerosos supuestos prudentes y, por lo tanto, no es necesario añadir contribuciones de radionucleidos de distintos grupos. Cada grupo debe ser tratado independientemente. Con todo, las concentraciones de actividad de cada radionucleido del mismo grupo deben sumarse<sup>2</sup>.

**Alimentos en pequeñas cantidades o concentrados:** Ciertas clases de alimentos que se consumen en pequeñas cantidades (a lo sumo un porcentaje reducido de la dieta total), como las especias, son objeto de consideraciones especiales. Si este tipo de alimentos representa un porcentaje reducido de la dieta total y, por lo tanto, una pequeña adición a la dosis total, los niveles de orientación para estos alimentos pueden ser aumentados en un factor de 10, de conformidad con las normas básicas de seguridad internacionalmente acordadas (OIEA, 1996).

---

<sup>2</sup> Por ejemplo, si  $^{134}\text{Cs}$  y  $^{137}\text{Cs}$  son contaminantes presentes en los alimentos, el nivel de orientación de 1000 Bq/kg se refiere a la actividad agregada de ambos radionucleidos.

## JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA PARA EL ANTEPROYECTO DE NIVELES DE ORIENTACIÓN PARA RADIONUCLEIDOS EN LOS ALIMENTOS<sup>3</sup>

El anteproyecto de niveles de orientación para radionucleidos en alimentos y, concretamente, los valores presentados en el cuadro 1 *supra*, se basan en las siguientes consideraciones radiológicas generales y en la experiencia adquirida en la aplicación de las normas internacionales y nacionales vigentes para el control de los radionucleidos en los alimentos.

**Niños pequeños y adultos:** Como se indica en los Apéndices adjuntos, se han logrado importantes mejoras en la evaluación de las dosis de radiación resultantes de la ingesta humana de sustancias radiactivas desde que la Comisión del Codex Alimentarios publicó en 1989 los niveles de orientación (CAC/GL 5-1989). Los niveles de exposición humana derivados del consumo de alimentos que contienen los radionucleidos incluidos en el cuadro 1 a los niveles de orientación sugeridos han sido evaluados para adultos y niños pequeños y comprobados para verificar su cumplimiento con el criterio de dosis apropiado. Como resultado de ello, los niveles de orientación actuales que figuran en el cuadro 1 son pertinentes para todos los tipos de alimentos destinados al consumo humano y el comercio internacional, incluidos los alimentos para niños pequeños.

Para evaluar la exposición del público y los riesgos conexos para la salud debidos a la ingesta de radionucleidos en los alimentos, se requieren estimaciones de tasas de consumo de alimentos y coeficientes de dosis de ingestión. Según la Ref. (OMS, 1988), se supone que un adulto consume en el año 550 kg de alimentos. El valor del consumo de alimentos y leche por los niños durante su primer año de vida utilizado para el cálculo de la dosis de los niños pequeños que equivale a 200 kg se basa en evaluaciones de hábitos humanos contemporáneos (F. Luykx, IAEA-SM-306/120, 1990; US DoH, 1998; NRPB-W41, 2003). Los valores más conservadores de los coeficientes de dosis de ingestión por radionucleidos y por edades, es decir, los relacionados con las formas químicas de radionucleidos que más se absorben del tracto gastrointestinal, se han tomado de las normas del OIEA (1996).

**Criterio radiológico:** El criterio radiológico apropiado, que se ha utilizado para establecer una comparación con los datos de evaluación de dosis que figuran más adelante, es un nivel genérico de exención de intervención de cerca de 1 mSv para la dosis anual individual proveniente de los radionucleidos presentes en productos básicos importantes, a saber, alimentos, recomendado por la Comisión Internacional de Protección Radiológica como inocuo para los miembros del público (CIPR, 1999)<sup>4</sup>.

**Radionucleidos naturales:** Los radionucleidos naturales están muy difundidos y, en consecuencia, se encuentran en todos los alimentos en diversos grados. Las dosis de radiación provenientes del consumo de alimentos oscilan entre varias decenas y varios cientos de microsievert al año. En esencia, las dosis de estos radionucleidos cuando están presentes de manera natural en la dieta son imposibles de controlar; los recursos que se necesitarían para afectar a las exposiciones serían desmesurados en comparación con los beneficios logrados para la salud. Por consiguiente, estos radionucleidos quedan excluidos del examen en este documento.

---

<sup>3</sup> La Comisión del Codex Alimentarius en su 18º período de sesiones (Ginebra, 1989) adoptó los niveles de orientación para radionucleidos en alimentos objeto de comercio internacional aplicables después de una contaminación nuclear accidental (CAC/GL 5-1989) para seis radionucleidos (<sup>90</sup>Sr, <sup>131</sup>I, <sup>137</sup>Cs, <sup>134</sup>Cs, <sup>239</sup>Pu y <sup>241</sup>Am) durante un año después del accidente.

<sup>4</sup> Comisión Internacional de Protección Radiológica (1999). Principles for the Protection of the Public in Situations of Prolonged Exposure. ICRP Publication 82, Annals of the ICRP.

**Evaluación de la exposición acumulada en un año:** Según una hipótesis conservadora, durante el primer año transcurrido después de una importante contaminación radiactiva del medio ambiente causada por un suceso nuclear o radiológico<sup>5</sup> quizás sería difícil sustituir alimentos que se importan fácilmente de regiones contaminadas por los importados de zonas no afectadas. Según los datos estadísticos de la FAO (véase el Anexo 1), la fracción media de cantidades importantes de alimentos importados por todos los países en el mundo asciende al 0,1. Los valores indicados en el Cuadro 1 se han deducido para garantizar que si un país continúa importando todos los alimentos principales de zonas contaminadas con radionucleidos, la dosis interna media anual de sus habitantes no rebase 1 mSv aproximadamente (véase el Anexo 2). Dado que la evaluación tiene incorporadas muchas hipótesis prudentes, el resultado debería considerarse como el nivel superior de la escala de dosis posible.

**Evaluación de la exposición a largo plazo:** Después de haber transcurrido un año de una importante contaminación del medio ambiente por radionucleidos, los alimentos importados de zonas con residuos radiactivos en su mayoría serán sustituidos por los alimentos importados de zonas no afectadas. No obstante, tal vez todavía se importen ocasionalmente alimentos contaminados por radionucleidos.

El nivel estimado de exposición de la población podrá evaluarse teniendo en cuenta las estadísticas de importación/producción. En función de los datos estadísticos de la FAO, el valor medio mundial del factor de importación/producción puede fijarse en 0,0001 – 0,001 (véase el Anexo 1). Así, para un país que importe ocasionalmente alimentos de zonas con residuos radiactivos, la dosis interna media efectiva anual de sus habitantes se calcula en no más de unos 10 µSv (véase el Anexo 2), que se considera que ocasiona un riesgo insignificante para la salud de la persona (CIPR, 1991; OIEA, 1988, 1996). Dado que la evaluación tiene incorporadas muchas hipótesis conservadoras, el resultado debería considerarse como el nivel superior de la escala de dosis posible.

**Estimación de riesgos para la salud:** Debido a las hipótesis sumamente conservadoras que se han adoptado, es muy poco probable que la aplicación de los niveles de orientación dé por resultado una dosis efectiva comprometida derivada del consumo de alimentos durante el primer año después de un suceso nuclear o radiológico importante para una persona que rebase una pequeña fracción de 1 mSv. Esto añadiría un riesgo de muerte durante toda la vida a consecuencia de un cáncer radioinducido que no rebasaría  $10^{-5}$  aproximadamente.

En el caso de un accidente de un reactor nuclear, la liberación de  $^{131}\text{I}$  podría plantear un riesgo de cáncer de tiroides. Cuando los niveles de  $^{131}\text{I}$  en los alimentos debidos a una liberación accidental a corto plazo están en conformidad con los niveles de orientación, la consiguiente dosis del tiroides no excedería de 20 mGy tanto en los niños pequeños como en los adultos. Estas exposiciones añadirían un riesgo durante toda la vida de cáncer de tiroides radioinducido para ambos grupos de edades de no más de  $10^{-4}$  aproximadamente. El riesgo correspondiente de muerte a causa de un cáncer de tiroides radioinducido es inferior a  $10^{-5}$ .

El riesgo añadido de muerte durante toda la vida a causa de un cáncer radioinducido en las personas que consumen alimentos importados de zonas con residuos radiactivos que cumplen con los niveles de orientación incluidos en el cuadro 1 no será superior a  $10^{-6}$  a partir de un año de consumo a largo plazo. Los riesgos consiguientes durante toda la vida derivados del consumo de esos alimentos año tras año serían considerablemente inferiores a  $10^{-4}$ .

---

<sup>5</sup> En este documento, por suceso nuclear o radiológico se entiende una emergencia nuclear o radiológica o situación terrorista relacionada con una instalación nuclear o una fuente de radiación importante.

### ESTIMACIÓN DE LOS VALORES FACTORIALES DE IMPORTACIÓN/PRODUCCIÓN BASADOS EN LAS ESTADÍSTICAS DE LA FAO

El factor de importación/producción ( $IPF_{CA}$ ) se define como la relación entre la cantidad de alimentos importados anualmente de zonas contaminadas con radionucleidos ( $I_{CA}$ ), y la cantidad total producida e importada ( $P+I$ ) anualmente en la región o país objeto de examen.

$$IPF_{CA} = I_{CA} / (P+I)$$

Se puede considerar que las personas consumen esta proporción de alimentos importados contaminados en relación con la cantidad total de alimentos consumidos.

Los valores por regiones o países del  $IPF_{CA}$  pueden determinarse en función de las estadísticas de importación y producción al nivel local. Para calcular numéricamente la contribución media mundial de alimentos importados de zonas contaminadas con radionucleidos con respecto a los valores totales de producción de alimentos necesarios para el presente documento, se han utilizado los datos estadísticos sobre producción, importación y consumo de los principales alimentos en todo el mundo que figuran en las hojas de balance de alimentos de FAOSTAT<sup>6</sup>.

Tomando como base los datos de FAOSTAT para el período reciente de 5 años (1997-2001), la fracción media de cantidades de alimentos importantes (es decir, cereales, raíces amiláceas, verduras, frutas, carne, leche y pescado y mariscos) importados por todos los países del mundo ( $IPF_W$ ), ponderada por consumo de alimentos principales, es 0,11, que puede redondearse a 0,1. Las fracciones medias para alimentos principales en particular oscilan entre 0,05 para las verduras y hasta 0,27 para el pescado y los mariscos.

La contribución de los alimentos producidos en zonas afectadas por un accidente nuclear importante a la importación mundial de alimentos ( $I_{CA}/I$ )<sub>W</sub> puede evaluarse tomando como base la experiencia del accidente de Chernóbil, que provocó la contaminación radiactiva de extensas zonas agrícolas. El territorio de los tres países más afectados por el accidente de Chernóbil (Belarús, Rusia y Ucrania), fue considerablemente contaminado con radionucleidos es decir, 0,4% a 23%, lo que equivale a más de 37 kBq/m<sup>2</sup> (1 Ci/m<sup>2</sup>) de <sup>137</sup>Cs. Estos tres países producen en total un 5%, y sus zonas contaminadas contribuyen con menos del 0,2% a la producción mundial de alimentos principales. Teniendo en cuenta la contribución de otros países europeos con zonas contaminadas por el accidente de Chernóbil, esta fracción puede estimarse que sea de 0,3% y que dé cuenta de incertidumbres de 0,1% a 1% (10<sup>-3</sup> a 10<sup>-2</sup>).

Dado que la fracción media mundial de alimentos importados comprende cerca de 0,1 de los alimentos producidos e importados, la fracción media de alimentos importados de zonas contaminadas por radionucleidos como resultado de un suceso nuclear o radiológico importante  $IPF_{CA,W}$  puede calcularse que sea 10<sup>-4</sup> a 10<sup>-3</sup>.

---

<sup>6</sup> <http://apps.fao.org/lim500/wrap.pl?FoodBalanceSheet&Domain=FoodBalanceSheet&Language=english>



## EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN INTERNA HUMANA CUANDO SE APLIQUEN LOS NIVELES DE ORIENTACIÓN

Para los fines de evaluación del nivel medio de exposición del público en un país causado por la importación de productos alimenticios de otras zonas con radiactividad residual, al aplicar los actuales niveles de orientación deben utilizarse los siguientes datos: tasas de consumo de alimentos anuales para adultos y niños pequeños, coeficientes de dosis de ingestión por radionucleidos y edades, y los factores de importación/producción definidos en el Anexo 1. Cuando se evalúe la dosis interna media en niños pequeños y el público en general se sugiere que, debido a la vigilancia e inspección, la concentración de radionucleidos en alimentos importados no exceda de los niveles de orientación actuales. Aplicando un enfoque de evaluación cauteloso, se considera que todos los alimentos importados de zonas con radiactividad residual estén contaminados por radionucleidos a los niveles de orientación actuales.

Por tanto, la dosis interna media del público,  $E$  (mSv), debida al consumo anual de alimentos importados portadores de radionucleidos puede calcularse utilizando la siguiente fórmula:

$$E = GL(A) \cdot M(A) \cdot e_{ing}(A) \cdot IPF$$

donde:

$GL(A)$  es el nivel de orientación (Bq/kg)

$M(A)$  es la masa de alimentos consumidos anualmente por edades (kg)

$e_{ing}(A)$  es el coeficiente de dosis de ingestión por edades (mSv/Bq)

$IPF$  es el factor de importación/producción definido en el Anexo 1 (sin dimensión).

Los resultados de la evaluación que figuran en el cuadro 2, tanto para los niños pequeños como para los adultos, demuestran que, con respecto a la mayoría de los veinte radionucleidos que se examinan, salvo  $^{14}\text{C}$ ,  $^{129}\text{I}$ ,  $^{134}\text{Cs}$  y  $^{137}\text{Cs}$ , los niños pequeños podrían recibir dosis más altas que los adultos. No obstante, en el caso de los veinte radionucleidos, las dosis debidas al consumo de alimentos importados durante el primer año después de una contaminación radiactiva importante no rebasan 1 mSv aproximadamente y las debidas al consumo anual a largo plazo (más de un año) no exceden de alrededor de 10  $\mu\text{Sv}$ .

Con respecto al  $^{239}\text{Pu}$ , así como a varios otros radionucleidos (salvo los isótopos  $^3\text{H}$ ,  $^{14}\text{C}$ ,  $^{35}\text{S}$ , yodo y cesio), la estimación de dosis es especialmente conservadora porque los factores de absorción gastrointestinal elevados y los coeficientes de dosis de ingestión conexos se aplican durante todo el primer año de vida, mientras que esto es válido fundamentalmente durante el período de lactancia que, según las estimaciones recientes de la CIPR, en promedio son los primeros seis meses de vida (Comité 2 de la CIPR; se publicará en 2004). Durante los seis meses posteriores del primer año de vida los factores de absorción de los intestinos son mucho más bajos.

Para citar un ejemplo, la evaluación de dosis para el caso más actual del  $^{137}\text{Cs}$  en los alimentos se presenta a continuación por separado con respecto al primer año después de la contaminación de la zona por estos nucleidos y a la exposición a largo plazo.

### Evaluación de la exposición durante un año

En el primer año posterior a una contaminación radiactiva importante del medio ambiente se supone, con un criterio prudente, que podría ser difícil sustituir fácilmente los alimentos importados de regiones contaminadas con los importados de zonas no afectadas. Por lo tanto, para calcular la dosis media se utiliza el valor medio mundial del factor de importación/producción igual a 0,1 (véase el Apéndice).

#### Cs-137:

Para adultos:  $E = 1000 \text{ Bq/kg} \cdot 550 \text{ kg} \cdot 1,3 \cdot 10^{-5} \text{ mSv/Bq} \cdot 0,1 = 0,7 \text{ mSv}$ ;

Para niños pequeños:  $E = 1000 \text{ Bq/kg} \cdot 200 \text{ kg} \cdot 2,1 \cdot 10^{-5} \text{ mSv/Bq} \cdot 0,1 = 0,4 \text{ mSv}$

**CUADRO 2. EVALUACIÓN DE UNA DOSIS PARA NIÑOS PEQUEÑOS Y ADULTOS DEBIDA A LA INGESTIÓN DE ALIMENTOS IMPORTADOS EN UN AÑO**

Radionucleido	Nivel de orientación (Bq.kg <sup>-1</sup> )	Dosis anual, mSv		
		Primer año después de una contaminación importante Niños pequeños	Adultos	Márgenes de exposición a largo plazo:
<sup>238</sup> Pu	10	0,8	0,1	0,0001-0,008
<sup>239</sup> Pu		0,8	0,1	0,0001-0,008
<sup>240</sup> Pu		0,8	0,1	0,0001-0,008
<sup>241</sup> Am		0,7	0,1	0,0001-0,007
<sup>90</sup> Sr	100	0,5	0,2	0,0002-0,005
<sup>106</sup> Ru		0,2	0,04	0,00004-0,002
<sup>129</sup> I		0,4	0,6	0,0004-0,006
<sup>131</sup> I		0,4	0,1	0,0001-0,004
<sup>235</sup> U		0,7	0,3	0,0003-0,007
<sup>35</sup> S	1000	0,2	0,04	0,00004-0,002
<sup>60</sup> Co		1	0,2	0,0002-0,01
<sup>89</sup> Sr		0,7	0,1	0,0001-0,007
		0,2	0,04	0,00004-0,002
<sup>103</sup> Ru		0,1	0,04	0,00004-0,001
<sup>134</sup> Cs		0,5	1	0,0005-0,01
<sup>137</sup> Cs		0,4	0,7	0,0004-0,007
<sup>144</sup> Ce		1	0,3	0,0003-0,01
<sup>192</sup> Ir		0,3	0,08	0,00008-0,003
<sup>3</sup> H*	10 000	0,02	0,02	0,00002-0,0002
<sup>14</sup> C		0,3	0,3	0,0003-0,003
<sup>99</sup> Tc		***	0,4	0,0004-0,004

\* En el caso de los actínidos, el margen de seguridad adicional de un orden de magnitud se ha introducido tomando en cuenta la evaluación de la incertidumbre.

\*\* Esta cifra representa el valor más prudente para el tritio.

\*\*\* Por cuanto el <sup>99</sup>Tc se encuentra fundamentalmente en el medio marino y en los mariscos, no se ha considerado su contribución a la ingesta de los lactantes.

#### Evaluación de la exposición a largo plazo:

Después de haber transcurrido un año de una importante contaminación del medio ambiente por radionucleidos, la mayoría de los alimentos importados de zonas con residuos radiactivos serán sustituidos por alimentos importados de zonas no afectadas. En estas condiciones, tal vez todavía se importen ocasionalmente alimentos contaminados con radionucleidos. Por lo tanto, para calcular la dosis media se utiliza el valor medio mundial del factor de importación/producción que oscila entre 0,0001 y 0,001 (véase el Anexo 1).

#### Cs-137:

Para adultos:  $E = 1000 \text{ Bq/kg} \cdot 550 \text{ kg} \cdot 1,3 \cdot 10^{-5} \text{ mSv/Bq} \cdot (0,000,1 = 0,001) = 0,0007 - 0,007 \text{ mSv}$ ;

Para niños pequeños:  $E = 1000 \text{ Bq/kg} \cdot 200 \text{ kg} \cdot 2,1 \cdot 10^{-5} \text{ mSv/Bq} \cdot (0,000,1 = 0,001) = 0,0004 - 0,004 \text{ mSv}$ .

**ANTEPROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA EL CADMIO****(En el Trámite 5 del procedimiento)**

<b>Nº de cat.</b>	<b>Alimentos</b>	<b>ML (mg/kg)</b>	<b>Trámite</b>	<b>Observaciones</b>
CM 0649	Arroz pulido	0,4	5	
GC 0654	Trigo en grano	0,2	5	
VR 0589	Patatas (papas)	0,1	5	Peladas
VR 0075 VS 0078	Hortalizas de tallo y raíz	0,1	5	Excluidos el apio, nabo y las patatas (papas)
VL 0053	Hortalizas de hoja	0,2	5	
VA 0035 VB 0040 VC 0045 VO 0050 VP 0060 VD 0070	Otras hortalizas	0,05	5	Excluidos los tomates y las setas

**ANTEPROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA EL CADMIO****(En el trámite 3 del procedimiento)**

<b>Nº de cat.</b>	<b>Alimentos</b>	<b>ML (mg/kg)</b>	<b>Trámite</b>	<b>Observaciones</b>
IM 0150	Moluscos	1,0	3	Incluidos los cefalópodos

**ANTEPROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA EL ESTAÑO**  
**(En el trámite 4 del procedimiento)**

No. de cat.	Alimentos	ML (mg/kg)	Trámite	Observaciones
	Bebidas enlatadas	200 mg/kg	4	
	Alimentos enlatados excepto bebidas	250 mg/kg	4	

**ANTEPROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA EL CONTENIDO TOTAL DE AFLATOXINAS EN  
ALMENDRAS, AVELLANAS Y PISTACHOS ELABORADOS Y SIN ELABORAR****(En el Trámite 3 del procedimiento)**

<b>No. de cat.</b>	<b>Alimentos</b>	<b>ML (<math>\mu\text{g}/\text{kg}</math>)</b>	<b>Trámite</b>	<b>Observaciones</b>
	Almendras, avellanas y pistachos elaborados y sin elaborar	15 $\mu\text{g}/\text{kg}$	3	

**MEDIDAS QUE SE REQUIEREN COMO CONSECUENCIA DE CAMBIOS EN LA INGESTIÓN  
DIARIA ADMISIBLE (IDA) Y OTRAS RECOMENDACIONES TOXICOLÓGICAS DEL JECFA EN SU  
61ª REUNIÓN**

<b>Nº SIN</b>	<b>Sustancia</b>	<b>Recomendación(es) de la 36a reunión del CCFAC</b>
160b	Annatto extract (solvent-extracted bixin)	Await further action by JECFA
160b	Annatto extract (solvent-extracted norbixin)	Await further action by JECFA
160b	Annatto extract (oil-processed bixin suspensions)	Await further action by JECFA
160b	Annatto extract (aqueous-processed bixin)	Await further action by JECFA
160b	Annatto extract (alkali-processed nobixin)	Await further action by JECFA
160b	Annatto extract (alkali-processed nobixin, not acid-precipitated)	Await further action by JECFA
100i	Curcumin	Proceed to consider provisions in Tables 1 and 2 of the GSFA
472e	Diacetyltartaric and fatty acid esters of glycerol (DATEM)	Proceed to consider provisions in Tables 1 and 2 of the GSFA
	Alpha-Amylase from <i>Bacillus licheniformis</i> containing a genetically engineered alpha-amylase gene from <i>B. licheniformis</i>	Used as a processing aid, no need to consider inclusion in the GSFA
	Laccase from <i>Myceliophthorathermophila</i> expressed in <i>Aspergillus oryzae</i>	Used as a processing aid, no need to consider inclusion in the GSFA
	Mixed xylanase, beta-glucanase enzyme preparation, produced by a strain of <i>Humicola insolens</i>	Used as a processing aid, no need to consider inclusion in the GSFA
	Xylanase from <i>Thermomyces lanuginosus</i> expressed in <i>Fusarium venenatum</i>	Used as a processing aid, no need to consider inclusion in the GSFA
961	Neotame	Request data on proposed uses for inclusion in GSFA Tables 1 and 2 at Step 3
1203	Polyvinyl alcohol (PVA)	Request data on proposed uses for inclusion in GSFA Tables 1 and 2 at Step 3
999	Quillaia extract (Type 1)	Recommend no action
	Quillaia extract (Type 2)	Recommend no action as Type 2 is excluded from the GSFA at least until JECFA assigns a full ADI
963	D-Tagatose	Recommend no action with regard to provisions in the GSFA

**LISTA DE PRIORIDADES DE ADITIVOS ALIMENTARIOS, CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS Y TOXINAS NATURALMENTE PRESENTES EN LOS ALIMENTOS PROPUESTOS PARA SU EVALUACIÓN POR EL JECFA**

	<b>Preguntas a responder</b>	<b>Disponibilidad de datos</b>	<b>Propuesto(s) por</b>
<b>A. Aditivos alimentarios</b>			
Flavours: 130 flavouring agents from seven chemical classes; 280 supplemental flavours from other classes previously evaluated by JECFA; five natural flavouring complexes <sup>1</sup>	Risk assessment at current use patterns; establishment of specifications	End 2004	USA
Aluminium from all sources	Toxicity and intake of aluminium from its use in food additives and from other sources	Unknown	CCFAC (GSFA)
Annatto extracts <sup>1</sup>	Re-evaluation of safety; revision of specifications	Unknown	JECFA
Arpink red (new evaluation) <sup>1</sup>	Risk assessment for the intended use as a food colour; specifications	End 2004	Czech Republic
Aspartame acesulfame salt <sup>1</sup>	Revision of specifications	2004 (available)	NL
Beeswax <sup>1</sup>	To consider the acceptability of use as carriers for flavours in category 14.4 (Data on use level and intake will be provided)	2004	Japan, IOFI
Candelilla wax <sup>1</sup>		2004	IOFI
Laccase from <i>Myceliophora thermophila</i> expressed in <i>Aspergillus orizae</i> <sup>1</sup>	Revision of specifications	2004	Denmark
Phospholipase from <i>Fusarium venenatum</i> expressed in <i>Aspergillus orizae</i> <sup>1</sup>	Risk assessment of the use in food; specifications	June 2004	Denmark
Pullulan, Pullulan PI-20 <sup>1</sup>	Risk assessment for use as a film-forming agent; establishment of specifications	2004 (available)	CH
Quillaia extracts <sup>1</sup>	Type 1: Exposure assessment of use levels at 500 mg/l in semi-frozen beverages; Type 2: safety assessment and revision of specifications	2004	JECFA
Stearyl tartrate	Evaluation of uses other than flour treatment agent	Unknown	Unknown
Sucralose <sup>1</sup>	Revision of specifications	2004 (Available)	Canada
Sucrose esters of fatty acids <sup>1</sup>	Revision of specifications	2004	Japan

	<b>Preguntas a responder</b>	<b>Disponibilidad de datos</b>	<b>Propuesto(s) por</b>
<b>B. Contaminantes y toxinas naturalmente presentes en los alimentos</b>			
Cadmium <sup>1</sup>	Exposure assessment based on: (a) the list of commodities as agreed at the 36 <sup>th</sup> Session of CCFAC with the proposed MLs plus one higher and one lower level; and, (b) GEMS/Food regional diets and national consumption databases	Japan, US, Canada (Partially available)	CCFAC
Chloropropanols <sup>1</sup>	Formation of 3-MCPD and 1,3-DCP	September 2004	UK
Ergot alkaloids	Full evaluation	2004 (available)	Canada
Ochratoxin A <sup>1</sup>	Toxicological evaluation, exposure assessment (special consideration to developing countries), impact of different maximum levels for cereals (e.g. 5 or 20 µg/kg), effects of processing on residual levels in foods	End 2004	UK/EC
Patulin	Exposure assessment (questions to be developed at future sessions based on available data)	2007 (Japan, Norway)	CCFAC
Phenyl hydrazines (including agaritine)	Full evaluation	2004 (available)	Denmark

<sup>1</sup> High priority for evaluation by JECFA in 2005/2006