

# 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

Tema 7d) del programa

CX/FAC 04/36/8  
Diciembre de 2003

## PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

### COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS

#### Y CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS

36ª reunión

Róterdam, Países Bajos, 22 – 26 de marzo de 2004

#### EXAMEN DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (NGAA)

#### ANTEPROYECTOS Y PROYECTOS DE REVISIONES AL CUADRO 1 DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS

#### Informe del Grupo de Trabajo Electrónico del CCFAC sobre Control de Calidad en relación con la NGAA

Se invita a los gobiernos y organismos internacionales que deseen presentar terceras observaciones sobre los asuntos que se tratan a continuación, a que lo hagan, **a más tardar el 16 de febrero de 2004**, y las envíen a la siguiente dirección: Netherlands Codex Contact Point, Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality, P.O. Box 20401, 2500 E.K., La Haya, Países Bajos (Telefax: +31.70.378.6141; Correo electrónico: [info@codexalimentarius.nl](mailto:info@codexalimentarius.nl), con copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (Telefax: +39.06.5705.4593; Correo electrónico: [Codex@fao.org](mailto:Codex@fao.org)).

#### ANTECEDENTES

1. El Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC), en su 35ª reunión, volvió a establecer su Grupo de Trabajo especial oficioso sobre control de calidad (Australia, Brasil, Japón, Sudáfrica, y la Comisión Europea), al que se sumaron Marruecos, Tanzania y Tailandia, bajo la dirección de los EE.UU. El CCFAC encargó al Grupo que, trabajando con medios electrónicos, examinara las disposiciones sobre aditivos alimentarios de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (NGAA) basándose en la necesidad tecnológica, y facilitara recomendaciones al CCFAC sobre dosis máximas de uso en la NGAA. El CCFAC pidió también que el Grupo sobre Control de Calidad tratara de resolver las diferencias entre la NGAA y las normas del Codex<sup>1</sup>.

2. El Grupo de Trabajo electrónico especial del CCFAC sobre el control de calidad (eQC WG) en relación con la NGAA ofrece las siguientes recomendaciones para su examen por el CCFAC. El eQC WG examinó sólo las disposiciones pendientes (anteproyectos y proyectos de disposiciones) sobre aditivos que se enumeran en el cuadro siguiente. No se examinaron propuestas relativas a otros usos de estos aditivos.

Nº SIN	Aditivo	Nº SIN.	Aditivo
901	Cera de abejas, blanca y amarilla	900a	Polidimetilsiloxano
902	Cera de candelilla	1201	Polivinilpirrolidona

<sup>1</sup> ALINORM 03/12A, párrs. 38-39

N° SIN	Aditivo	N° SIN.	Aditivo
903	Cera carnauba	905ci	Cera microcristalina
210, 211, 212, 213	Benzoatos	512	Cloruro estannoso
483	Tartrato de estearilo	477	Ésteres de propilenglicol de ácidos grasos
181	Ácido tánico	384	Isopropil-citratos
387	Oxistearina	385, 386	EDTA
999	Extracto de quillay	459	Ciclodextrina, Beta
905d	Aceite mineral (Alta viscosidad)	310	Galato de propilo
905e	Aceite mineral (Viscosidad media y baja, Clase I)	304, 305	Ésteres de ascorbilo
905f	Aceite mineral (Viscosidad media y baja, Clase II)	320	Butil-hidroxianisol (BHA)
905g	Aceite mineral (Viscosidad media y baja, Clase III)	321	Butil-hidroxitolueno (BHT)
242	Dimetildicarbonato	319	Butilhidroquinona terciaria (TBHQ)
445	Éster de glicerol de la resina de madera	472e	Ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol (DATEM)
314	Resina de guaiaco	472f	Mezcla de ésteres acetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol
1105	Lisozima HCl		

### CERA DE ABEJAS (SIN 901) Y CERA CANDELILLA (SIN 902)

3. El CCFAC, en su 34ª reunión, tomó nota de que el JECFA había determinado que la cera de abejas (901) y la cera candelilla (902) son “Aceptables” para su uso como sustancias de transferencia para aromatizantes. Debería examinarse su uso en bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas bebidas para deportistas, bebidas con electrolitos y bebidas con partículas añadidas (14.1.4), puesto que la ingestión de estos aditivos mediante la transferencia no había sido evaluada por el JECFA<sup>2</sup>. Se han incluido estas sustancias en la lista de prioridades del CCFAC para su evaluación por el JECFA, pero no hay ningún compromiso ni calendario de ninguna delegación para proporcionar la información necesaria para el examen del JECFA<sup>3</sup>.

4. Japón informa de que en su país se permite la cera de abejas en niveles de hasta 1000 ppm en la categoría 14.1.4. Considera que el consumo de cera de abejas es de 0,9 mg/persona/día según un estudio sobre consumo anual.

<sup>2</sup> ALINORM 03/12, párr 58

<sup>3</sup> ALINORM 03/12A, Apéndice. XV

**Recomendación relativa a la cera de abejas (SIN 901) y a la cera candelilla (SIN 902)**

El eQC WG recomienda que el CCFAC determine la delegación o delegaciones que se comprometan a facilitar la información y datos sobre cera de abejas y candelilla que el JECFA necesita para poder realizar una evaluación de la exposición basándose en sus usos propuestos en bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, con electrolitos y con partículas añadidas (14.1.4) y otros usos basados en las disposiciones adoptadas en la NGAA. Si ninguna delegación desea asumir la responsabilidad de facilitar esta información, el CCFAC debería acordar en su 36ª reunión suprimir estas disposiciones del proyecto de NGAA.

**CERA CARNAUBA (SIN 903)**

5. El JECFA, en su 39ª reunión (1992), asignó una IDA de 7 mg/kg pc para la cera carnauba. La Comisión ha adoptado varias disposiciones para la cera carnauba en el Trámite 8.

**Recomendación 1 para la cera carnauba, SIN 903**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe las siguientes disposiciones para su adopción por la Comisión en el Trámite 8.

<b>Cera carnauba (SIN 903) (Antiaglutinante, coadyuvante, aumentador del volumen, disolvente inerte, agente de glaseado, agente de desmoldeado)</b>			
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observa.</b>
04.1.1.2	Frutas frescas tratadas en la superficie	50,000 mg/kg	
04.1.2	Frutas elaboradas	50,000 mg/kg	
04.2.1.2	Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas [(incluida soja)], algas marinas y nueces y semillas, frescas tratadas en la superficie)	50,000 mg/kg	Nota 79 <sup>4</sup>

**Recomendación 2 para la cera carnauba, SIN 903**

El eQC WG no pudo llegar a un consenso sobre el siguiente proyecto de disposiciones para la cera carnauba.

El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, pida información sobre el uso de cera carnauba en las categorías señaladas, en el entendimiento de que, si, para la 37ª reunión, no se recibe información que justifique tales usos, se suprimirá la enumeración de la cera carnauba en estas categorías de alimentos

<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
05.4 <sup>5</sup>	Decoraciones (p.e., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces	10000 mg/kg		6
12.6	Salsas y productos análogos	BPF		6
14.1.2.1	Zumos (jugos) de frutas (pasterizados), enlatados o embotellados	BPF		6

<sup>4</sup> Nota 79, para uso en las nueces solamente.

<sup>5</sup> La Comisión (2001) adoptó un nivel máximo de uso de 4000 mg/kg para la cera carnauba en la categoría 05.4

**BENZOATOS (SIN 210, 211, 212, 213)**

6. El CCFAC, en su 29ª reunión, pidió que el JECFA realizara evaluaciones de la ingestión en relación con la IDA de grupo para benzoatos (JECFA, (1973) de 5 mg/kg pc (ácido benzoico)), basándose en las dosis máximas de uso prescritas en el proyecto de NGAA. Se señalaron los benzoatos para que el JECFA evaluara la exposición a los mismos porque varias delegaciones habían expresado preocupación por el hecho de que los proyectos de disposiciones para estos aditivos podrían contribuir notablemente a que la ingestión resultante superara la IDA.

**Recomendación 1 para los benzoatos, SIN 210, 211, 212, 213**

El eQC WG no pudo llegar a un consenso sobre los siguientes proyectos de disposiciones para el uso de benzoatos como conservantes. El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, solicite información sobre el uso de benzoatos en las categorías señaladas, en el entendimiento de que, si, para la 37ª reunión del CCFAC, no se recibe información que justifique tales usos, se suprimirán las listas de benzoatos en estas categorías de alimentos.

En particular, el eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, pida información en apoyo del uso de conservantes en las categorías de alimentos 04.1.2.4 y 04.2.2.4, así como sobre si el CCFAC, en su 37ª reunión, debería añadir o no una nota que limite tales disposiciones únicamente a los alimentos no pasterizados de estas categorías, o debería suprimirlos.

El eQC WG recomienda también que el CCFAC, en su 36ª reunión, pida información en apoyo del nivel máximo de uso de más de 1000 mg/kg para los benzoatos en las categorías 04.1.2.5, 05.3, 14.1.2.2, 14.1.2.4 y 14.1.3.2.

El eQC WG recomienda también que el CCFAC, en su 36ª reunión, solicite información en apoyo del uso de conservantes en las categorías 8.2.1.2, 8.3.1.2, 8.3.2, y 9.2.5.

<b>Benzoatos SIN 210-213 (Conservantes)</b>					
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
04.1.2.4	Frutas en conserva enlatadas o en frascos (pasterizadas)	800	mg/kg	Nota 13 <sup>6</sup>	6
04.1.2.5	Confituras, jaleas, mermeladas	1500	mg/kg	Nota 13	3
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	1000	mg/kg	Nota 13	6
05.3	Goma de mascar	1500	mg/kg	Nota 13	6
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		BPF	Notas 3 <sup>7</sup> y 13	6
08.3.1.2	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, curados (incluidos los salados), y sin tratar térmicamente	1000	mg/kg	Nota 13	6
08.3.2	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y tratados térmicamente	1000	mg/kg	Nota 13	3
09.2.5	Pescado y productos pesqueros ahumados, desecados, fermentados y/o salados, incluidos moluscos,	200	mg/kg	Nota 13	6

<sup>6</sup> Nota 13: Como ácido benzoico.

<sup>7</sup> Nota 3: Tratamiento en la superficie.

<b>Benzoatos SIN 210-213 (Conservantes)</b>					
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
	crustáceos y equinodermos				
14.1.2.1	Zumos (jugos) de frutas (pasterizados), enlatados o embotellados	2000	mg/kg	Nota 13	6
14.1.2.2	Zumos (jugos) de hortalizas (pasterizados), enlatados o embotellados	2000	mg/kg	Nota 13	6
14.1.2.3	Concentrados (líquidos o sólidos) para zumos (jugos) de frutas	2000	mg/kg	Nota 13	6
14.1.2.4	Concentrados (líquidos o sólidos) para zumos (jugos) de hortalizas	1400	mg/kg	Nota 13	6
14.1.3.1	Néctares de frutas (pasterizados), enlatados o embotellados	2000	mg/kg	Nota 13	6
14.1.3.2	Néctares de hortalizas (pasterizados), enlatados o embotellados	2000	mg/kg	Nota 13	6

#### Categoría 5.1.1

7. Ni la Norma del Codex para el Cacao en Polvo (cacao) y las Mezclas Secas de Cacao y Azúcares (CX STAN 105) ni la Norma para el Cacao en Pasta (licor de cacao/chocolate) y la Torta de Cacao (CX STAN 141) contienen disposiciones para el uso de benzoatos y otros conservantes. Los ámbitos de aplicación de estas normas se limitan a los polvos de cacao (cacao) y mezclas secas de cacao y azúcares destinados al consumo directo; y al cacao en pasta o licor de cacao/chocolate y torta de cacao, para su uso en la fabricación de productos de cacao y chocolate o para la venta directa al consumidor, respectivamente.

8. La comparación de la descripción de los ámbitos de aplicación de las normas para productos con el ámbito de aplicación de la categoría 5.1.1 indica que la amplitud de las dos normas para productos abarca todos los alimentos incluidos en la categoría 5.1.1. El hecho de que en estas dos normas para productos no se incluyan disposiciones sobre conservantes indica que no se necesitan conservantes en los alimentos de la categoría 5.1.1.

#### **Recomendación 2 para los benzoatos, SIN 210, 211, 212, 213**

El eQC WG recomienda que el CCFAC suprima de la NGAA el proyecto de disposición para la categoría de alimentos 05.1.1.

#### Categorías 14.1.2.1, 14.1.2.3, 14.1.3.1, 14.1.3.3

9. El Grupo de Acción Intergubernamental Especial del Codex sobre Zumos (Jugos) de Frutas y Hortalizas está elaborando una Norma General para Zumos (jugos) y Néctares de Frutas que contiene un NM de 1000 mg/kg de benzoato, “A reserva de la legislación nacional del país importador”<sup>8</sup>. El ámbito de aplicación de esta norma corresponde a los alimentos incluidos en las categorías 14.1.2.1, 14.1.2.3, 14.1.3.1, 14.1.3.3. Por lo tanto, el eQC WG está de acuerdo en que el nivel máximo de uso en estas categorías de alimentos sea de 1000 mg/kg por coherencia con la Norma.

#### Categoría 14.1.4 y siguientes

10. El CCFAC, en su 34ª reunión, sostuvo amplios debates sobre el NM para benzoatos en la categoría 14.1.4, pero no pudo llegar a un consenso sobre la aprobación para su adopción en el Trámite 8. El Comité devolvió esta entrada al Trámite 6 para su ulterior examen con respecto a la necesidad tecnológica en diferentes regiones geográficas. En concreto, el CCFAC tiene interés en obtener información sobre la relación entre las diferencias climáticas y los tipos específicos de bebidas no alcohólicas que exigen unos NM de 1000 mg/kg.

<sup>8</sup> ALINORM 03/39A, Apéndice II

11. Sobre la base de la información de que dispuso el eQC WG, que se facilita a continuación, es seguro un nivel máximo de uso de 1000 mg/kg, y muchos países del Codex aceptan 1000 mg/kg como NM aceptable para los productos de la categoría 14.1.4.

#### Necesidad y justificación tecnológicas

12. Los benzoatos tienen muchas de las propiedades de un conservante ideal desde el punto de vista de la tecnología alimentaria. Su adición en un nivel inhibitorio para muchos microorganismos no afecta (o lo hace sólo ligeramente) al aroma o sabor del producto. Los niveles de uso de los benzoatos varían según el tipo de bebida, nivel de carbonatación, características de sabor, tipo de envase y estabilidad microbiológica inherente del producto concreto. Diferentes entornos de producción, condiciones climáticas (p.e., clima templado o tropical), acceso a tratamiento térmico y llenado en caliente o aséptico, condiciones de transporte y acceso a refrigeración contribuyen también a la necesidad de distintos niveles de uso en distintos lugares del mundo. El empleo de benzoatos se rige por buenas prácticas de fabricación independientemente del NM aceptable y debe utilizarse sólo la cantidad necesaria para conseguir el efecto tecnológico que se pretende como conservante. Por tanto, el NM aceptable varía según los países.

13. El empleo de benzoatos en las bebidas prolonga su estabilidad en almacén y reduce al mínimo pérdidas de alimentos innecesarias causadas por la contaminación y proliferación de microbios. Asimismo, su utilización es necesaria para que las bebidas puedan transportarse de forma inocua a largas distancias y puedan ser utilizadas por un número mayor de consumidores. En muchos casos, las bebidas elaboradas son las fuentes más seguras de líquido para poblaciones que viven en zonas que carecen de acceso al agua potable.

14. La utilización de benzoatos y otros conservantes reduce también al mínimo las pérdidas económicas para el consumidor, así como la probabilidad de que los productos se deterioren y sean descartados. Se reducen también al mínimo los peligros para la salud pública y las pérdidas de alimentos.

15. La utilización de benzoatos protege la calidad de la bebida y reduce al mínimo los riesgos para los consumidores debidos a levaduras, mohos y bacterias. Así pues, el uso de benzoatos en la fabricación de bebidas no alcohólicas está justificado tecnológicamente.

16. Un buen fabricante considera varios factores al elegir el nivel apropiado de uso de benzoato para una bebida incluida en la categoría de alimentos 14.1.4 que se comercializará en todo el mundo. Diferentes entornos de producción y condiciones climáticas determinarán la medida y la necesidad tecnológica de benzoatos para alcanzar el efecto técnico deseado como conservantes.

17. La proliferación de microorganismos que causan deterioro en las bebidas a base de agua, incluidas las bebidas “para deportistas” o “electrolíticas”, puede causar distintos efectos no deseables, tales como mal sabor, mal olor, espuma y sedimentación. Si no se controla la carga microbiana, puede producirse la formación de gas debida a la actividad microbiana, así como cambios en el color y la claridad de la bebida. La proliferación de la mayoría de estos organismos puede controlarse con la adición de benzoatos.

18. Hay varios tipos de microorganismos que pueden contaminar las bebidas. La mayoría de los casos de deterioro microbiano de las bebidas no alcohólicas carbonatadas se producen a causa de la levadura. Entre los organismos que deterioran las bebidas figuran las bacterias tolerantes al ácido, como *Lactobacillus* y *Acetobacter*. En las bebidas no carbonatadas, los mohos suelen constituir también un problema.

19. Los principales factores que influyen en el crecimiento de levaduras son la composición de la bebida, el pH, el grado de carbonatación y el nivel de conservantes presente en ella. Unas pocas bebidas carbonatadas, como las de tipo cola edulcoradas con azúcar, están suficientemente conservadas gracias a las propiedades antimicrobianas de la acidez y elevada carbonatación de las mismas. Sin embargo, la mayoría de las bebidas favorecen la proliferación de microorganismos. A este respecto, las bebidas no carbonatadas, los jarabes para diluir y las bebidas a base de frutas proporcionan un entorno en el que las levaduras, mohos y bacterias pueden proliferar fácilmente. La adición de benzoatos puede proporcionar la estabilización necesaria a las bebidas no alcohólicas tanto carbonatadas como no carbonatadas.

20. Aunque no hay ningún sustituto de una buena higiene, los conservantes, incluidos los benzoatos, pueden evitar la proliferación de microorganismos, pero solamente cuando éstos se hallan inicialmente presentes en números relativamente bajos. Los conservantes inhibirán el deterioro microbiano, pero no pueden evitar el deterioro si hay un alto nivel de contaminación en el entorno de fabricación, el equipo o los ingredientes.

21. Es importante señalar que los ingredientes y el entorno de elaboración utilizados en la producción de las bebidas no son estériles y, por lo tanto, no es infrecuente que se transfieran a la bebida algunos microorganismos. Un único microorganismo que entre en una bebida puede causar el deterioro, si los agentes conservadores no se hallan presentes en los niveles necesarios para inhibir la proliferación de dicho organismo. Los microorganismos pueden provenir de una contaminación anterior de ingredientes como el agua, jarabe o jugo, o pueden proceder del entorno de producción por exposición al aire (p.e., partículas de polvo o aerosoles) o durante la elaboración (p.e., contenedores).

22. La posibilidad de contaminación hace que sea tecnológicamente necesario añadir conservantes como los benzoatos a bebidas susceptibles con el fin de controlar la proliferación microbiana para asegurar la inocuidad del producto. Tales bebidas frecuentemente son productos no tratados térmicamente ni con otros medios de elaboración para destruir los microorganismos. La utilización de los benzoatos ofrece también un medio barato y seguro de conservar las bebidas permitiendo establecer precios más bajos para los consumidores.

23. Los benzoatos tienen una larga tradición de utilización inocua como conservantes en los alimentos. Se adaptan especialmente bien al uso en bebidas no alcohólicas, como las carbonatadas y las sin gas, o en los zumos de fruta. Cuando se añaden sales de ácido benzoico o benzoato a una solución acuosa (bebida), una fracción de la cantidad total añadida se convertirá en una forma inactiva (disociada) y otra parte se convertirá en la forma activa (indisociada), creándose un estado de equilibrio entre las dos formas. La proporción de forma activa respecto de la cantidad total del conservante añadido que resulta como consecuencia de este estado de equilibrio está determinada en gran medida por el pH. Es la molécula indisociada del ácido benzoico la responsable de la actividad antimicrobiana. Como consecuencia de ello, los benzoatos son menos activos en un medio neutral y su efecto conservador aumenta considerablemente al decrecer el pH. Por ejemplo, la reducción del pH de la bebida de 4,5 a 3,0 puede hacer que se triplique la actividad del ácido benzoico. Esto se debe a que hay más ácido benzoico indisociado con un pH más bajo. Con un pH 4,5, sólo el 33% del benzoato total (formas disociada e indisociada del ácido benzoico) se presenta como ácido indisociado, pero con un pH de 3,0, se halla como ácido indisociado hasta un 94% de benzoato total.

24. Los benzoatos inhiben la proliferación de microorganismos interrumpiendo muchos procesos enzimáticos en los microorganismos a concentraciones que retardan la tasa de proliferación. Además, los benzoatos pueden destruir los microorganismos alterando la permeabilidad de la membrana celular, de forma que el microorganismo no puede mantener la actividad celular para su crecimiento y reproducción.

25. Los benzoatos son eficaces contra las levaduras y mohos. Inhiben también la proliferación de patógenos bacterianos, como *Vibrio parahaemolyticus*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* y *Listeria monocytogenes*. Los benzoatos inhiben también las bacterias que comúnmente deterioran las bebidas no alcohólicas, es decir *Acetobacter* y *Lactobacilli*.

26. En bebidas con un pH relativamente alto (3,5-4,0), suelen necesitarse concentraciones de benzoato del orden de 600-1,000 mg/kg (ppm) para impedir la proliferación de organismos de fermentación. Por ejemplo, en el caso de algunos hongos causantes de deterioro (levaduras y mohos) que poseen una tolerancia natural al ácido benzoico, se necesitan cantidades de benzoatos que proporcionen 500 ppm de forma indisociada activa (es decir, ácido benzoico) del conservante a fin de evitar el deterioro. Normalmente se necesita añadir más de 500 ppm de benzoato a la bebida para compensar la cantidad de forma (disociada) no activa del conservante que se desarrolla al alcanzar su concentración de equilibrio.

27. La concentración inhibitoria mínima (CIM) de benzoatos, con un pH inferior a 5,0 es de 20 a 700 ppm, para la mayoría de las levaduras y de 20 a 2,000 ppm para los mohos. Unas pocas especies de hongos poseen mecanismos de resistencia para debilitar los conservantes ácidos como el ácido benzoico; la más notable es la levadura *Zygosaccharomyces bailii* (CIM 4500 ppm).

28. Se suelen añadir benzoatos a las bebidas como sales de sodio, potasio o calcio del ácido benzoico. La razón de ello es que el ácido benzoico tiene poca solubilidad en soluciones acuosas (la sal sódica es aproximadamente 180 veces más soluble en agua que el ácido).

29. Algunos tipos de bebidas no alcohólicas no requieren la utilización de benzoatos, mientras que otros requieren niveles que dependen de las características de sabor y de la estabilidad microbiológica inherente del producto concreto. La carbonatación y el pH de la bebida son importantes factores de control para determinar la concentración óptima del conservante; no obstante, hay que tener también en cuenta la presencia de nutrientes (vitaminas, etc.), así como la naturaleza de los acidulantes, aceites esenciales, edulcorantes y estabilizadores. Además, algunas bebidas no alcohólicas pueden estar sometidas a una elaboración adicional (por ejemplo pasteurización del jarabe) que reduce al mínimo o elimina la necesidad de conservantes. Las bebidas que no contienen conservantes están elaboradas térmicamente y el llenado del envase se realiza en caliente o asépticamente. Sin embargo, esto no resulta siempre práctico.

30. La tendencia reciente a aumentar en el mercado las bebidas con un pH cercano a 5 tiene un efecto mensurable en el uso de sales de benzoato en las bebidas no alcohólicas, tal como se ha señalado más arriba. Con un pH de 4,4, la cantidad presente de conservante activo (ácido benzoico) es sólo 275 ppm cuando se añaden 1000 ppm de benzoato sódico.

#### Evaluaciones de la inocuidad el ácido benzoico y sus sales

31. El JECFA ha evaluado varias veces el ácido benzoico y sus sales y ha establecido una IDA de 0-5 mg/kg pc/p/d basándose en un estudio de alimentación de ratas en cuatro generaciones. En este estudio la dieta contenía un 1% de ácido benzoico, equivalente a 500 mg/kg de peso corporal, como el nivel máximo y no se observaron efectos nocivos en el crecimiento, fertilidad, lactancia y longevidad. El examen post mortem no mostró anomalías. El JECFA examinó también la bioquímica del ácido benzoico. Se absorbe rápidamente y se excreta rápidamente y completamente en la orina. No se realiza acumulación dentro del cuerpo.

#### Ingestión de ácido benzoico y sus sales

32. En 1998, el JECFA evaluó datos sobre ingestión en nueve países y concluyó que en ninguno de ellos la ingestión superaba la IDA, ni siquiera en los EE.UU., donde se calculó la ingestión utilizando el nivel máximo de uso de 1000 ppm. Después de la evaluación del JECFA, se han realizado otros estudios sobre ingestión en Brasil, Japón, Noruega y los EE.UU.

33. Los resultados de un estudio de ingestión frecuente en la alimentación durante 14 días, realizado en EE.UU. en 1999, demuestran que no se supera la IDA del JECFA con un nivel máximo de 1000 ppm. Según el JECFA, los estudios de ingestión de 14 días son indicativos de una exposición a largo plazo. El nivel máximo utilizado en los cálculos fue 1000 ppm en las bebidas no alcohólicas. Los resultados de los estudios de ingestión realizados en Brasil<sup>9</sup> y Japón<sup>10</sup> muestran también que no se supera la IDA. El examen del estudio sobre ingestión realizado en Noruega en 1998 muestra que no se supera la IDA en el 95º percentilo, ni siquiera cuando se realizan los cálculos con niveles de benzoato tan altos como 931 ppm, que es el nivel más alto medido en una bebida no alcohólica que contiene zumo<sup>11</sup>.

#### Límites reglamentarios en los Estados Miembros del Codex que permiten el uso de ácido benzoico y sus sales en bebidas no alcohólicas

34. Sobre la base de la información de que dispuso el eQC WG, unos 50 países de todo el mundo permiten el ácido benzoico y sus sales en las bebidas no alcohólicas en niveles de 1000 ppm. De esto se deduce claramente que un nivel máximo de 1000 ppm es lo normal internacionalmente.

---

<sup>9</sup> Tfouni, S.A.V. y Toledo, M.C.F. Estimates of the mean per capita daily intake of benzoic and sorbic acids in Brazil. *Food Additives and Contaminants* 19 (7): 647-654, 2002.

<sup>10</sup> Ishiwata, H., Nishijima, M., y Fukasawa, Y. Estimation of preservative concentrations in foods and their daily intake based on official inspection results in Japan in fiscal year 1998, *J. Food Hyg. Soc. Japan* 42(6): 404-412, 2001

<sup>11</sup> Bergsten, C. Intakes of Preservatives in Norway. Benzoic acid and sorbic acid. SNT-Rapport 2, 2000 (<http://www.snt.Nºdokumentasjon/rapporter/2000/200002.htm>)



Categorías 14.2.2 y 14.2.5

35. Se facilitó al eQC WG la siguiente información sobre el uso de benzoatos en sidra y sidra de pera (14.2.2.) y aguamiel (14.2.5). Se añaden benzoatos a estas bebidas para inhibir la proliferación de bacterias, especialmente *E. coli*, y las bacterias que producen ácidos acéticos y láctico. Se utilizan benzoatos y sorbatos mezclados porque los benzoatos inhiben la proliferación bacteriana, mientras que los sorbatos son más eficaces para inhibir el crecimiento de hongos (es decir, levaduras y mohos). Sobre la base de la información disponible, un nivel máximo de uso de 1000 mg/kg de benzoatos es inocuo y eficaz para estas categorías de alimentos.

**Recomendación 3 para los benzoatos, SIN 210, 211, 212, 213**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe para su adopción por la Comisión en el Trámite 8 las siguientes disposiciones para benzoatos en la NGAA.

<b>Benzoatos SIN 210-213 (Conservante)</b>				
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>
06.4.3	Pastas y fideos precocidos y productos análogos	1000	mg/kg	Nota 13 <sup>12</sup>
07.0	Productos de panadería	1000	mg/kg	Nota 13
12.5	Sopas y caldos	1000	mg/kg	Nota 13
14.1.1.2	Aguas de mesa y gaseosas	350	mg/kg	Nota 13
14.1.2.1	Zumos (jugos) de frutas (pasterizados), enlatados o embotellados	1000	mg/kg	Nota 13
14.1.2.3	Concentrados (líquidos o sólidos) para zumos (jugos) de frutas	1000	mg/kg	Nota 13
14.1.3.1	Néctares de frutas (pasterizados), enlatados o embotellados	1000	mg/kg	Nota 13
14.1.3.3	Concentrados (líquidos o sólidos) para néctares de frutas	1000	mg/kg	Nota 13
14.1.3.4	Concentrados (líquidos o sólidos) para néctares de hortalizas	500	mg/kg	Nota 13
14.1.4	Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas	1000	mg/kg	Nota 13
14.1.5	Café, sucedáneos del café, té, infusiones de hierbas y otras bebidas calientes a base de cereales y granos, excluido el cacao	1000	mg/kg	Nota 13
14.2.2	Sidra y sidra de pera	1000	mg/kg	Nota 13
14.2.5	Aguamiel	1000	mg/kg	Nota 13
15.1	Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas)	1000	mg/kg	Nota 13
16.0	Alimentos compuestos (que no pueden clasificarse en las categorías 01 a 15)	1000	mg/kg	Nota 13

**TARTRATO DE ESTEARILO (SIN 483)**

36. El JECFA, en su 9ª reunión (1965), determinó que el tartrato de estearilo es “Aceptable” para su uso como agente de tratamiento de la harina en niveles de tratamiento no superiores a 500 mg/kg de harina. El JECFA, en su 55ª reunión (2000), no pudo llegar a conclusiones sobre la aceptabilidad de otros usos propuestos por el CCFAC en el proyecto de NGAA, debido a que no disponía de información sobre toxicidad e ingestión.

<sup>12</sup> Nota 13: Como ácido benzóico

**Recomendación sobre el tartrato de estearilo, SIN 483**

El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, determine la delegación o delegaciones que se comprometan a facilitar los datos e información necesarios para que el JECFA asigne una IDA para el tartrato de estearilo en usos distintos de los de agente del tratamiento de harinas. Si ninguna delegación quisiera asumir la responsabilidad de facilitar esta información, el CCFAC, en su 36ª reunión, debería suprimir todas las disposiciones del proyecto de NGAA relativas al tartrato de estearilo que sean incompatibles con su uso como agente de tratamiento de las harinas.

**ÁCIDO TÁNICO (SIN 181)**

37. En el proyecto de NGAA hay varias disposiciones pendientes en relación con el uso de ácido tánico basado en su empleo como color. El JECFA, en su 35ª reunión (1989), asignó una IDA “No especificada” para el ácido tánico cuando se utiliza como coadyuvante de filtración en los casos en que la aplicación de buenas prácticas de fabricación asegura que se elimine del alimento después del uso. El JECFA ha señalado que se utiliza ácido tánico como agente clarificante, aromatizante o acentuador del sabor. El JECFA no evaluó la inocuidad del uso de ácido tánico como color. La Norma del Codex para Nombres Genéricos y Sistema Internacional de Numeración de Aditivos Alimentarios (SIN) asocia las categorías funcionales color, emulsionante, estabilizante y espesante con los taninos de calidad alimentaria (SIN 181)

**Recomendación 1 para el ácido tánico, SIN 181**

El eQC WG recomienda que el CCFAC revise los efectos funcionales asociados con el ácido tánico en la NGAA eliminando los colores y añadiendo agente clarificante y acentuador del sabor. El CCFAC debería proponer también la enmienda del SIN para asociar la clase funcional de acentuador del sabor con el SIN 181 y disociar las categorías funcionales de color, emulsionante, estabilizador y espesante del SIN 181.

**Recomendación 2 para el ácido tánico, SIN 181**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe para su adopción por la Comisión en el Trámite 8 las siguientes disposiciones relativas al ácido tánico en la NGAA.

<b>Ácido tánico (taninos, calidad alimentaria), SIN 181 (acentuador del sabor)</b>			
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observ.</b>
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	400 mg/kg	
02.4	Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7	50 mg/kg	Nota 7 <sup>13</sup>
04.1.2.9	Postres a base de fruta, incluidos los postres a base de agua con aromas de fruta	50 mg/kg	
04.1.2.11	Rellenos de fruta para pastelería	50 mg/kg	
05.1.3	Productos para untar a base de cacao, incluidos los rellenos a base de cacao	50 mg/kg	
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.	400 mg/kg	
05.3	Goma de mascar	BPF	
07.0	Productos de panadería	100 mg/kg	
08.2	Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, en	10 mg/kg	

<sup>13</sup> Nota 7: El nivel de uso no se refiere al alimento acabado.

<b>Ácido tánico (taninos, calidad alimentaria), SIN 181 (acentuador del sabor)</b>			
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observ.</b>
	piezas enteras o en cortes		
08.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados	10 mg/kg	
14.1.4	Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas	50 mg/kg	
14.2.1	Cerveza y bebidas a base de malta	150 mg/kg	
14.2.2	Sidra y sidra de pera	200 mg/kg	
14.2.3	Vinos de uva	3000 mg/kg	
14.2.4	Vinos (distintos de los de uva)	150 mg/kg	
14.2.5	Aguamiel	150 mg/kg	
14.2.6	Licores destilados que contengan más de un 15% de alcohol	150 mg/kg	
14.2.7	Bebidas alcohólicas aromatizadas (p. e., cerveza, vino y bebidas espirituosas tipo refresco, refrescos con bajo contenido de alcohol)	150 mg/kg	

#### **OXIESTEARINA (SIN 387)**

38. Hay cinco disposiciones pendientes en el proyecto de NGAA para el uso de oxiestearina. El JECFA, en su 57ª reunión (2001), retiró la IDA de 25 mg/kg pc para oxiestearina que había asignado en su 17ª reunión (1973), como consecuencia de la decisión del JECFA de retirar las especificaciones debido a la ausencia de uso comercial del aditivo.

#### **Recomendación para la oxiestearina, SIN 387**

El eQC WG recomienda que el CCFAC determine una delegación o delegaciones que se comprometan a facilitar pruebas de que se utiliza actualmente la oxiestearina y los datos necesarios para que el JECFA elabore especificaciones y asigne una IDA para oxiestearina. Si ninguna delegación desea proporcionar dicha información, todas las disposiciones de la NGAA para oxiestearina, incluidas las adoptadas por la Comisión en 1999, deberían suprimirse de la NGAA y el CCFAC no examinará más la oxiestearina.

#### **EXTRACTOS DE QUILLAY (SIN 999)**

39. La única disposición en examen para su inclusión en la NGAA es la relativa a 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), con un nivel máximo de uso de 500 mg/kg en el Trámite 6.

40. El JECFA hizo el examen toxicológico de los extractos de quillay en su 26ª reunión (1982). Los datos toxicológicos disponibles incluyen estudios adecuados sobre longevidad en ratas y ratones, a partir de los cuales se determinó un nivel sin efecto observado. No obstante, a falta de datos, no se prepararon especificaciones y, por lo tanto, no se pudo asignar una IDA. El JECFA, en su 29ª reunión (1985), preparó nuevas especificaciones provisionales y estableció una IDA de 0–5mg/kg pc.

41. En su 57ª reunión (2001), el JECFA hizo una evaluación de los extractos de quillay en respuesta a una solicitud hecha en la 32ª reunión del CCFAC para que el JECFA revaluara toda la información pertinente sobre la toxicidad y, en particular, sobre la ingestión de extractos de quillay. No se presentaron nuevos datos a la 57ª reunión del JECFA y, por lo tanto, éste examinó informes publicados sobre extractos de quillay o saponinas específicas que ofrecían información pertinente para una evaluación toxicológica de los extractos de quillay. El JECFA, en su 57ª reunión, revisó las especificaciones provisionales para el extracto de quillay y las mantuvo como temporales.

42. En el informe de la 57ª reunión del JECFA, se concluye que el uso en un nivel máximo de 95–100 mg/kg (notificado por los fabricantes), como se hacía en el Reino Unido y los EE.UU., parecía ser adecuado para conseguir una función tecnológica como agente espumante en las bebidas no alcohólicas y no parecía dar lugar a dosis de ingestión superiores a la IDA. La posible excepción son los niños pequeños, pero, como se utilizaron los resultados de una encuesta nutricional de breve duración, no se pudo determinar la frecuencia o duración de su potencial de superar la IDA.

43. El JECFA, en su 57ª reunión, recomendó que el CCFAC examinara el uso de extractos de quillay en el nivel de 500 mg/kg propuesto en el proyecto de NGAA.

44. El JECFA, en su 61ª reunión (2003), asignó una IDA de 5 mg/kg pc para los extractos de quillay con un contenido de saponina de 20 - 26% (Extracto de quillay Tipo 1). El JECFA no pudo asignar una IDA para los extractos de quillay con un contenido de saponina de 75 - 90% (Extracto de quillay Tipo 2), debido a que dispuso de información limitada sobre la composición cualitativa y cuantitativa del extracto de quillay tipo 2.

#### **Recomendación relativa al extracto de quillay, SIN 999**

El eQC WG reconoce la necesidad tecnológica del uso de agentes espumantes en los alimentos incluidos en la categoría 14.1.4. A la luz de la recomendación al CCFAC hecha por el JECFA, en su 57ª reunión, con respecto al nivel máximo de uso de 500 mg/kg y de la decisión del JECFA, en su 61ª reunión, relativa a las especificaciones para el extracto de quillay Tipo 2, el eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, determine una delegación o delegaciones que faciliten la información necesaria al JECFA sobre la composición cualitativa y cuantitativa del extracto de quillay tipo 2.

Además, el CCFAC, en su 36ª reunión, debería determinar una delegación o delegaciones que faciliten información adecuada para que el JECFA pueda estimar la exposición dietética a un nivel máximo de uso de 500 mg/kg en la categoría 14.1.4.

Entre tanto, el eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe, para su adopción por la Comisión en el Trámite 8, un nivel máximo de 100 mg/kg de extracto de quillay en la categoría 14.1.4, en el entendimiento de que, una vez que el JECFA complete su examen de la información adicional, el CCFAC volverá a examinar este uso del extracto de quillay.

#### **ACEITES MINERALES (SIN 905D-G)**

45. El JECFA ha elaborado especificaciones de identidad y pureza y ha asignado IDAs para las cuatro clases siguientes de aceite mineral:

- i. Aceite mineral (alta viscosidad) (IDA = 20 mg/kg pc) (SIN N° 905d),
- ii. Aceite mineral (viscosidad media y baja Clase I) (IDA = 10 mg/kg pc) (SIN N° 905e),
- iii. Aceite mineral (viscosidad media y baja Clase II) (0,01 mg/kg pc (temporal)) (SIN N° 905f),  
y
- iv. Aceite mineral (viscosidad media y baja Clase III) (0-0,01 mg/kg pc (temporal)) (SIN N° 905g).

46. Antes de la 35ª reunión del CCFAC, se asignó el SIN 905a a todos los aceites minerales independientemente de su viscosidad. La Comisión, en su 26º período de sesiones (2003), aprobó revisiones a los números SIN de los aceites minerales a fin de que existan números SIN para cada clase de aceites minerales.

47. El proyecto de NGAA contiene disposiciones para aceites minerales, aceite mineral de alta viscosidad, aceite mineral (viscosidad media y baja, clase I) y aceite mineral (viscosidad media y baja clases II y III).

#### **Recomendación 1 para aceites minerales, SIN 905a, 905f, y 905g**

El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, suprima todas las disposiciones del proyecto de NGAA para los siguientes aditivos: aceite mineral (905a), aceite mineral - viscosidad media y baja clase II (905f) y aceite mineral - viscosidad media y baja clase III (905g), en el entendimiento de que se examinarán sus usos si el JECFA asigna una IDA completa a tales sustancias.

**Recomendación 2 para aceites minerales, SIN 905d & 905e**

El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, apruebe la adopción por la Comisión en el Trámite 8 de las siguientes disposiciones de la NGAA para aceites minerales, 905d y 905e. El eQC WG recomienda que el CCFAC todas las demás disposiciones pendientes para los números del SIN 905e y 905d.

<b>Aceite mineral (Alta viscosidad), SIN: 905d (Agente de glaseado, agente de desmoldeado)</b>			
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observ.</b>
05.1	Productos de cacao y chocolate, incluidos los de imitación y los sucedáneos del chocolate	2000 mg/kg	Nota 3 <sup>14</sup>
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 turrone, etc.	2000 mg/kg	Nota 3
05.3	Goma de mascar	20000 mg/kg	
05.4	Decoraciones (p. e., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces	2000 mg/kg	Nota 3
06.1	Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz	800 mg/kg	Nota 98 <sup>15</sup>
07.0	Productos de panadería	1500 mg/kg	Nota 123 <sup>16</sup>
08.2.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, congelados, en piezas enteras o en cortes	950 mg/kg	Nota 3
08.3.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, y congelados	950 mg/kg	Nota 3

<b>Aceite mineral (Viscosidad media y baja, Clase I), SIN: 905e (Agente de glaseado, agente de desmoldeado)</b>			
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observ.</b>
05.0	Confitería	2000 mg/kg	Nota 3
07.1.1	Panes y panecillos	1000 mg/kg	Notas 36 <sup>17</sup> y 124 <sup>18</sup>

**DIMETILDICARBONATO (SIN 242)**

48. El JECFA, en su 37ª reunión (1990), asignó una IDA “Aceptable” para el uso de dimetildicarbonato (DMDC) como agente de esterilización en frío en bebidas, de conformidad con una buena práctica de fabricación hasta una concentración máxima de 250 mg/l.

49. La disposición propuesta para la categoría de alimentos 14.1.5 es una revisión de la ya adoptada suprimiendo la Nota 2, que limita el uso de DMDC en el ingrediente seco, peso en seco, mezcla seca, o tomando como base el concentrado.

<sup>14</sup> Nota 3: Tratamiento de superficie.

<sup>15</sup> Nota 98: Para el control del polvo.

<sup>16</sup> Nota 123: Para uso como agente de desmoldeado para bandejas de panadería en una mezcla con aceite vegetal.

<sup>17</sup> Nota 36: Nivel residual.

<sup>18</sup> Nota 124: Para desmoldear la pasta al dividirla o cocerla solamente.

50. El DMDC es un agente de esterilización en frío o conservante que se utiliza en la producción de bebidas no alcohólicas y vinos, generalmente después de la fermentación y antes del embotellado. Tiene una amplia actividad antimicrobiana contra levaduras, hongos de moho y bacterias. En la vinificación su eficacia se refuerza cuando se utiliza junto con el dióxido de azufre. Esta mezcla sirve también para reducir la cantidad de dióxido de azufre que hay que añadir necesariamente al vino: sin embargo, el DMDC no tiene ninguna actividad antioxidante. Utilizado según buenas prácticas de fabricación, el DMDC se descompone inmediatamente en metanol y dióxido de carbono después de su adición a las bebidas. No debería haber ningún residuo de DMDC en el producto final que se vende al consumidor.

#### **Recomendación para el dimetildicarbonato, SIN 242**

El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, apruebe la supresión de la Nota 2 (en el ingrediente seco, peso en seco, mezcla seca, o tomando como base el concentrado) que está asociada con la disposición adoptada para el uso de dimetildicarbonato en la categoría de alimentos 14.1.5 y apruebe para su adopción por la Comisión en el Trámite 8 las siguientes disposiciones para el uso de dimetildicarbonato.

<b>DIMETILDICARBONATO, SIN 242 (Conservante)</b>				
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>
14.1.5	Café, sucedáneos del café, té, infusiones de hierbas y otras bebidas calientes de cereales, excluido el cacao	250	mg/kg	Nota 18 <sup>19</sup>
14.2.2	Sidra y sidra de pera	250	mg/kg	Nota 18
14.2.3	Vinos de uva	200	mg/kg	Nota 18
14.2.4	Vinos (distintos de los de uva)	250	mg/kg	Nota 18
14.2.5	Aguamiel	200	mg/kg	Nota 18

#### **ÉSTER DE GLICERINA DE COLOFONIA DE MADERA (SIN 445)**

51. El JECFA, en su 46ª reunión, asignó una IDA de 25 mg/kg pc para el éster de glicerina de colofonia de madera. En el cuadro siguiente se enumeran las disposiciones del proyecto de NGAA para el éster de glicerina de colofonia de madera.

<b>ÉSTER DE GLICERINA DE COLOFONIA DE MADERA, SIN 445 (Coadyuvante, incrementador del volumen, emulsionante, estabilizador, espesante)</b>				
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Trámite</b>
04.1.1.2	Frutas frescas tratadas en la superficie	5	mg/kg	3
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	5	mg/kg	3

#### **Recomendación para el éster de glicerina de colofonia de madera, SIN 445**

El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, determine una delegación o delegaciones que se comprometan a facilitar pruebas de que el éster de glicerina de colofonia de madera se utiliza como agente de tratamiento superficial en frutas y hortalizas, y se comprometan a facilitar los datos necesarios para que el JECFA evalúe la inocuidad de este uso del éster de glicerina de colofonia de madera. Si ninguna delegación desea facilitar esta información, el CCFAC, en su 36ª reunión, debería suprimir estas disposiciones para el éster de glicerina de colofonia de madera en el proyecto de NGAA.

<sup>19</sup> Nota 18: Nivel añadido; residuos no detectados en los alimentos listos para el consumo.

**RESINA DE GUAYACO (SIN 314)**

52. Hay una disposición pendiente en el proyecto de NGAA para el uso de resina de guayaco en la categoría de alimentos 12.6 (Salsas y productos análogos) con un nivel máximo de 600 mg/kg. El JECFA, en su 18ª reunión (1973), asignó una IDA de 2,5 mg/kg pc para la resina de guayaco.

53. La resina de guayaco se añade a los alimentos para evitar la oxidación de los lípidos. Por ello, debería añadirse a esta disposición una nota que indique que el nivel máximo de uso se basa en el contenido de grasa o aceite del alimento.

**Recomendación para la resina de guayaco SIN 314**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe para su adopción por la Comisión en el Trámite 8 el uso de resina de guayaco en la categoría 12.6 con un nivel máximo de 600 mg/kg y una nota que especifique que este nivel se basa en el contenido de grasa o aceite del alimento (Nota 15).

**HIDROCLORURO DE LISOZIMA (SIN 1105)**

54. El JECFA, en su 39ª reunión (1992), determinó que el hidrocloreuro de lisozima es “Aceptable” para su uso como conservante.

55. La lisozima (incluido el hidrocloreuro de lisozima) utilizada en un nivel de 500 mg/kg es eficaz para la disolución de las paredes de las células de las bacterias gram-positivas en la sidra y sidra de pera (14.2.2) y vinos de uva (14.2.3). Su uso es eficaz contra las bacterias Gram (+) como las del ácido láctico, especialmente en vinos con alto pH en los que se reduce el impacto del SO<sub>2</sub>. Se utiliza también la lisozima para bloquear o retrasar la fermentación maloláctica en el vino y reducir la producción de aminas biógenas durante el envejecimiento.

**Recomendación para hidrocloreuro de lisozima, SIN 1105**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe para su adopción por la Comisión en el Trámite 8 las siguientes disposiciones para el uso del hidrocloreuro de lisozima.

<b>HIDROCLORURO DE LISOZIMA, SIN 1105 (Conservante)</b>				
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observaciones</b>
14.2.2	Sidra y sidra de pera	500	mg/kg	
14.2.3	Vinos de uva	500	mg/kg	

**POLIDIMETILSILOXANO (SIN 900A)**

56. El Grupo de Acción Especial del Codex sobre Zumos (jugos) de Frutas y Hortalizas, en su tercera reunión (2003), pidió que el CCFAC retirara las disposiciones relativas al polidimetilsiloxano (JECFA, 1979, IDA de 1,5 mg/kg pc) en las categorías de alimentos 14.1.2 (Zumos (jugos) de frutas y hortalizas; 10 mg/kg; adoptada (1999)) y 14.1.3 (Néctares de frutas y hortalizas; 50 mg/kg; Trámite 6)) del proyecto de NGAA y considerara la sustancia como coadyuvante de elaboración para los productos regulados por la Norma General del Codex para Zumos (jugos) y Néctares de Frutas.<sup>20</sup>

**Recomendación 1 para el polidimetilsiloxano, SIN 900a**

El eQC WG recomienda que el CCFAC suprima las siguientes disposiciones de la NGAA.

<b>POLIDIMETILSILOXANO, SIN 900a (Antiaglutinante, antiespumante)</b>					
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
08.1.1	Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza,		BPF		6

<sup>20</sup> ALINORM 03/39A, párr. 35.

<b>POLIDIMETILSILOXANO, SIN 900a (Antiaglutinante, antiespumante)</b>					
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
	en piezas enteras o en cortes				
14.1.2	Zumos (jugos) de frutas y hortalizas	10	mg/kg		8
14.1.3	Néctares de frutas y hortalizas	50	mg/kg		6

**Recomendación 2 para el polidimetilsiloxano, SIN 900a**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe las siguientes disposiciones para su adopción por la Comisión en el Trámite 8.

<b>POLIDIMETILSILOXANO, SIN 900a (Antiaglutinante, antiespumante)</b>				
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observaciones</b>
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	50	mg/kg	
03.0	Helados comestibles, incluidos los sorbetes	50	mg/kg	
04.1.2.11	Rellenos de fruta para pastelería	50	mg/kg	
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	50	mg/kg	
05.4	Decoraciones (p. e., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces	50	mg/kg	
07.0	Productos de panadería	10	mg/kg	Notas 3 <sup>21</sup> y 36 <sup>22</sup>
08.2	Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, en piezas enteras o en cortes	50	mg/kg	
08.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados	50	mg/kg	
09.2	Pescado y productos pesqueros elaborados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	50	mg/kg	
10.2	Productos a base de huevo	50	mg/kg	
10.3	Huevos en conserva, incluidos los huevos en álcali, salados y envasados	50	mg/kg	
10.4	Postres a base de huevo (p. e., el flan)	50	mg/kg	
11.1	Azúcares refinados y en bruto	50	mg/kg	
11.3	Soluciones azucaradas y jarabes, también azúcares (parcialmente) invertidos, incluida la melaza, excluidos los	10	mg/kg	

<sup>21</sup> Nota 3: Tratamiento de superficie.

<sup>22</sup> Nota 36: Nivel residual.



<b>POLIDIMETILSILOXANO, SIN 900a (Antiaglutinante, antiespumante)</b>				
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observaciones</b>
	productos de la categoría de alimentos 11.1.3			
11.4	Otros azúcares y jarabes (la xilosa, el jarabe de arce y los revestimientos de azúcar)	50	mg/kg	
11.6	Edulcorantes de mesa, incluidos los que contienen edulcorantes de gran intensidad	50	mg/kg	
12.2	Hierbas aromáticas, especias, aderezos (incluidos los sucedáneos de la sal) y condimentos (p. e., el aderezo para fideos instantáneos)	50	mg/kg	
12.6.1	Salsas emulsionadas (p. e., mayonesa, aderezos para ensaladas)	50	mg/kg	
12.6.2	Salsas no emulsionadas (p. e., “ketchup”, salsas a base de queso, salsas a base de nata (crema) y salsa “gravy”)	10	mg/kg	
12.6.3	Mezclas para salsas y “gravy”	10	mg/kg	
12.6.4	Salsas ligeras (p. e., salsa de pescado)	50	mg/kg	
12.8	Levadura y productos similares	50	mg/kg	
13.0	Productos alimenticios para usos nutricionales especiales	50	mg/kg	
14.1.5	Café, sucedáneos del café, té, infusiones de hierbas y otras bebidas calientes a base de cereales y granos, excluido el cacao	50	mg/kg	

### **Recomendación 3 para el polidimetilsiloxano, SIN 900a**

El eQC WG no pudo llegar a un consenso sobre los siguientes proyectos de disposiciones para el polidimetilsiloxano. El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, pida información sobre el uso de polidimetilsiloxano en las categorías señaladas, en el entendimiento de que si, para la 37ª reunión del CCFAC, no se recibe información que justifique tales usos, se suprimirán las enumeraciones de polidimetilsiloxano en estas categorías de alimentos.

<b>POLIDIMETILSILOXANO, SIN 900a (Antiaglutinante, antiespumante)</b>				
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>
14.2.2	Sidra y sidra de pera	50	mg/kg	
14.2.6	Licores destilados que contengan más de un 15% de alcohol	50	mg/kg	

### **POLIVINILPIRROLIDONA (PVP) (SIN 1201)**

57. El proyecto de NGAA contiene una disposición pendiente para polivinilpirrolidona (PVP) (JECFA, 1986) IDA de 50 mg/kg pc: uso en la categoría de alimentos 14.2.3 (Vinos de uva) en un nivel máximo de 60 mg/kg. Según la información de que dispuso el eQC WG, el uso de PVP ha sido sustituido en gran medida por el de polivinilpolipirrolidona (PVPP) (SIN 1202), un PVP con enlace transversal. Como el PVP no se usa ya como clarificante y estabilizador en la fabricación de vino, este proyecto de disposición debería eliminarse de la NGAA.

**Recomendación para polivinilpirrolidona, SIN 1201**

El eQC WG recomienda que el CCFAC suprima el proyecto de disposición para el uso de PVP (SIN 1201) en la categoría de alimentos 14.2.3.

**CERA MICROCRISTALINA (SIN 905C)**

58. En las especificaciones del JECFA para la cera microcristalina (JECFA, 1995, IDA 20 mg/kg pc) se señala que se utiliza como base de goma de mascar, revestimiento protector, agente desespumante o agente de acabo de superficie. En el SIN se asocia la cera microcristalina con el uso como agente de glaseado. Sin embargo, en la NGAA se enumera también la funcionalidad como agente antiespumante e acrecentador del volumen. El uso como acrecentador del volumen se aplica a 05.3 (goma de mascar) y fue aprobado por la Comisión en 2001. Este uso es compatible con el uso de otras ceras (p.e., cera de abejas, cera de candelilla, cera carnauba y shellac).

59. Las categorías de alimentos para las que está en examen o aprobado el uso de la cera microcristalina parecen ser las que requieren su uso como agente de tratamiento superficial (p.e., revestimiento, glaseado).

**Recomendación 1 para la cera microcristalina, SIN 905c**

El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, pida observaciones sobre si los niveles de cera microcristalina propuestos (10 000 mg/kg) son adecuados para alcanzar el efecto técnico deseado en las categorías de alimentos 5.1.4, 5.1.5, 05.2 y 05.4, en el entendimiento de que si no se recibe ninguna información para la 37ª reunión del CCFAC, se suprimirá las listas de cera microcristalina en la NGAA como agente antiespumante.

**Recomendación 2 para la cera microcristalina, SIN 905c**

El eQC WG no pudo llegar a un consenso sobre el nivel máximo de uso de la cera microcristalina como agente de glaseado en las categorías de alimentos 5.1.4, 5.1.5, 5.2, y 5.4. El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, pida información sobre el efecto tecnológico y el nivel máximo de uso de la cera microcristalina en las categorías señaladas, en el entendimiento de que, si, para la 37ª reunión del CCFAC, no se recibe ninguna información que justifique tales usos, se suprimirán las enumeraciones de la cera microcristalina en dichas categorías de alimentos.

**Recomendación – cera microcristalina, SIN 905c**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe las disposiciones siguientes para su adopción por la Comisión en el Trámite 8.

<b>CERA MICROCRISTALINA, SIN 905c (Agente incrementador del volumen, agente de glaseado)</b>		
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>
01.6.2.2	Corteza de queso madurado	30 000 mg/kg
04.1.1.2	Frutas frescas tratadas en la superficie	50 mg/kg
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	50 mg/kg

**CLORURO ESTANNOZO (SIN 512)**

60. La NGAA contiene una disposición para el cloruro estannoso (JECFA, 1988, ingestión semanal admisible provisional de 14 mg/kg pc (como estaño)); JECFA, 2000 IDA mantenida): uso en la categoría 14.1.2 (Zumos (jugos) de frutas y hortalizas) en un nivel de 8 mg/kg (como estaño).

61. La fuente de la disposición de la NGAA para el uso de cloruro estannoso en la categoría de alimentos 14.1.2.1 es la Norma del Codex para el Zumo (jugo) Concentrado de Piña Conservado por Medios Físicos Exclusivamente (CX STAN 138). El Grupo de Acción Intergubernamental Especial del Codex sobre Zumos (jugos) de Frutas y Hortalizas está elaborando una norma general para zumos (jugos) y néctares de frutas<sup>23</sup> en el entendimiento de que se retiraran la norma para el zumo concentrado de piña y otras normas del Codex para zumos de fruta, una vez que la Comisión adopte la norma general para los zumos (jugos) de frutas. El actual proyecto de norma general para zumos de frutas contiene disposiciones para el uso de antioxidantes, conservantes y secuestrantes. El actual proyecto de norma general para zumos de frutas es una buena prueba que apoya la necesidad tecnológica de estos efectos funcionales en los zumos de frutas. La actual norma del Codex para el zumo de piña concentrado ofrece las pruebas que justifican el uso de cloruro estannoso en niveles de hasta 8 mg/kg (como estaño) en el zumo de piña obtenido de concentrado congelado; no obstante, no se especifica el efecto técnico que se trata de alcanzar con la adición de cloruro estannoso. El proyecto de norma general para los zumos de frutas no enumera el cloruro estannoso como antioxidante, conservante o secuestrante adecuado.

#### **Recomendación para el cloruro estannoso, SIN 512**

El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, pida la confirmación de la Secretaría del Codex de que la Norma del Codex 138-1983 (Zumo concentrado de piña conservado por medios físicos exclusivamente) se retirará cuando se completen los trabajos sobre la Norma General para los Zumos (jugos) y Néctares de Frutas.

Debería solicitarse información que apoye la necesidad del uso de cloruro estannoso como agente de retención del color, conservante o secuestrante en los zumos de frutas y hortalizas, en el entendimiento de que, si no se recibe dicha información para la 37ª reunión del CCFAC, debería suprimirse esta disposición del proyecto de NGAA.

#### **ÉSTERES DE PROPILENGLICOL DE ÁCIDOS GRASOS (SIN 477)**

62. El proyecto de NGAA contiene una disposición pendiente para los ésteres de propilenglicol de ácidos grasos (JECFA IDA 25 mg/kg pc): uso en la categoría de alimentos 02.4 (Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7), con una dosis máxima de uso de 40 000 mg/kg. La Comisión ha adoptado en el Trámite 8 un nivel máximo de 10 000 mg/kg para ésteres de propilenglicol de ácidos grasos en la categoría de alimentos 2.4. El eQC WG reconoce la necesidad tecnológica de utilizar emulsionantes y estabilizadores en alimentos incluidos en la categoría 02.4. Sin embargo, el QC WG no pudo llegar a un consenso sobre la necesidad de un nivel máximo más alto para el uso de ésteres de propilenglicol de ácidos grasos.

#### **Recomendación para los ésteres de propilenglicol de ácidos grasos, SIN 477**

El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, pida información que explique la necesidad del límite máximo más alto propuesto (40 000 mg/kg), en el entendimiento de que, si no se recibe esta información para la 37ª reunión CCFAC, el Comité suprimirá este proyecto de disposición de la NGAA.

#### **ISOPROPILCITRATOS (SIN 384)**

63. La NGAA contiene una disposición pendiente para isopropilcitratos (JECFA, 1973, IDA 14 mg/kg pc): uso en la categoría de alimentos 02.1.2 (Aceites y grasas vegetales) en niveles no superiores a 200 mg/kg. La Comisión ha adoptado en el Trámite 8 un nivel máximo de isopropilcitrato de 100 mg/kg en la categoría de alimentos 02.1.2.

#### **Recomendación para los isopropilcitratos, SIN 384**

El eQC WG no pudo llegar a un consenso sobre la inclusión del nivel de uso más alto propuesto (200 mg/kg) en la NGAA. El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, pida información que explique la necesidad del nivel máximo más alto propuesto, en el entendimiento de que, si no se facilita esta información para su 37ª reunión, el Comité suprimirá esta disposición del proyecto de NGAA.

<sup>23</sup> ALINORM 03/39A, Apéndice II.

**ETILENDIAMINOTETRAACETATO CÁLCICO DISÓDICO Y  
ETILENDIAMINOTETRAACETATO DISÓDICO (EDTA), (SIN 385 Y 386)**

64. La Comisión ha adoptado varias disposiciones para el uso de los dos EDTA (JECFA, 1973, IDA de grupo de 2,5 mg/kg pc).

65. El nivel máximo de uso propuesto para los EDTA en la categoría 4.2.2.1 se limita a las papas fritas. La Norma del Codex para las Patatas (papas) Fritas Congeladas Rápidamente (CODEX STAN 114-1981) contiene una disposición para que el uso de EDTA (SIN 385) como secuestrante en niveles no superiores a 100 mg/kg. El proyecto de nivel incluido en la NGAA es 250 mg/kg. Sobre la base de la norma para las patatas fritas congeladas rápidamente, está justificada la necesidad tecnológica de un secuestrante en las patatas fritas; sin embargo, no es clara la justificación de un nivel más alto que el incluido en la norma para dicho producto.

66. No es clara la necesidad tecnológica del uso de un secuestrante para que los iones metálicos reduzcan la oxidación en los alimentos de la categoría 9.2.4.1 (Pescado y productos pesqueros cocidos).

67. La disposición propuesta para los EDTA en la categoría 14.2 (Bebidas alcohólicas, incluidas las bebidas análogas sin alcohol y con bajo contenido de alcohol) incluye las subcategorías 14.2.1 (Cerveza y bebidas a base de malta), 14.2.2 (Sidra y sidra de pera), 14.2.3 (Vinos de uva), 14.2.4 (Vinos (distintos de los de uva)), 14.2.5 (Aguamiel) y 14.2.6 (Licores destilados que contengan más de un 15% de alcohol). No es clara la necesidad tecnológica de un secuestrante en las categorías 14.2.2, 14.2.3, 14.2.4, y 14.2.5.

**Recomendación 1 para el etilendiaminotetraacetato cálcico disódico y etilendiaminotetraacetato disódico (EDTA) (SIN 385 y 386)**

El eQC WG recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, solicite información que explique la necesidad del uso de los EDTA en las siguientes categorías de alimentos, en el entendimiento de que, si no se recibe esta información para la 37ª reunión, el CCFAC suprimirá estas disposiciones del proyecto de NGAA:

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,

09.2.4.1 (Pescado y productos pesqueros cocidos),

14.2.2 (Sidra y sidra de pera),

14.2.3 (Vinos de uva),

14.2.4 (Vinos (distintos de los de uva)), y

14.2.5 Aguamiel

**Recomendación 2 para el etilendiaminotetraacetato cálcico disódico y etilendiaminotetraacetato disódico (EDTA) (SIN 385 y 386)**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe para su adopción por la Comisión en el Trámite 8, las siguientes disposiciones relativas al uso de los EDTA.

**Etilendiaminotetraacetato cálcico disódico y etilendiaminotetraacetato disódico (EDTA), SIN 385 y 386 (Antioxidante, conservante, secuestrante)**

Nº Cat. Alim.	Categoría de alimentos	NM		Observ.
04.1.2.8	Preparados a base de fruta, incluida la pulpa, los purés, los revestimientos de fruta y la leche de coco	650	mg/kg	Nota 21 <sup>24</sup>
11.6	Edulcorantes de mesa, incluidos los que contienen edulcorantes de gran intensidad	100 0	mg/kg	Nota 21
12.6.3	Mezclas para salsas y “gravy”	75	mg/kg	Notas 21 y

<sup>24</sup> Nota 21: Como EDTA de calcio disódico.

<b>Etilendiaminotetraacetato cálcico disódico y etilendiaminotetraacetato disódico (EDTA), SIN 385 y 386 (Antioxidante, conservante, secuestrante)</b>				
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>
				72 <sup>25</sup>
12.6.4	Salsas ligeras (p. e., salsa de pescado)	75	mg/kg	Nota 21
14.2.1	Cerveza y bebidas a base de malta	25	mg/kg	Nota 21
14.2.6	Licores destilados que contengan más de un 15% de alcohol	25	mg/kg	Nota 21

### **BETACICLODEXTRINA (SIN 459)**

68. La NGAA contiene una disposición pendiente para el uso de este aditivo en la categoría de alimentos 15.1 (Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas)) en niveles no superiores a 500 mg/kg (JECFA, 1995, IDA de 5 mg/kg pc).

#### **Recomendación para betaciclodextrina, SIN 459**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe para su adopción en el Trámite 8 el uso de betaciclodextrina en la categoría 15.1 en un nivel no superior a 500 mg/kg.

### **GALATO DE PROPILO (SIN 310)**

69. El JECFA, en su 41ª reunión (1993), asignó una IDA de 1,4 mg/kg pc para el galato de propilo. El JECFA, en su 46ª reunión, mantuvo esta IDA. El galato de propilo se añade a los alimentos para impedir la oxidación de los lípidos. Es una valiosa alternativa de tecnología alimentaria a otros antioxidantes debido a necesidades organolépticas.

70. El eQC WG llegó a un consenso sobre las dosis máximas propuestas para el uso de galato de propilo en las categorías de alimentos 04.2.2.5 (Purés y preparados para untar elaborados con hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y aloe vera), algas marinas y nueces y semillas (p. e., la mantequilla de maní (cacahuete)), y 12.5 (sopas y caldos), en un nivel de 200 mg/kg referido a la grasa o aceite.

71. El eQC WG convino también en que se añadiera la calificación “tomando como base las grasas o los aceites” (Nota 15) a las disposiciones relativas al uso en un nivel de 200 mg/kg en las categorías de alimentos 06.4.2 (Pastas y fideos deshidratados y productos análogos) y 06.4.3 (Pastas y fideos precocidos y productos análogos).

72. El eQC WG pone en duda las dosis máximas de uso propuestas para la categoría de alimentos 7.0 (Productos de panadería; 1000 mg/kg tomando como base las grasas o los aceites, transferido del uso en grasas) y 9.2.1 (Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos; 1000 mg/kg, para uso solamente en la solución de inmersión). Dado que la categoría 2.0 (grasas y aceites) incluye alimentos que están compuestos totalmente o en su mayor parte de grasas y aceites, y contiene alimentos en los que el galato de propilo se utiliza en un nivel máximo de 200 mg/kg tomando como base las grasas o aceites, el eQC WG pregunta por qué, con menos grasas o aceites (p.e., los productos de panadería), debería necesitarse un nivel más alto de antioxidante (1000 mg/kg) que en un alimento compuesto totalmente por grasa o aceite (200 mg/kg).

73. Al examinar si hay incoherencias entre las disposiciones sobre aditivos alimentarios de la NGAA y una norma del Codex, es importante reconocer que la finalidad de las normas para productos es promover prácticas comerciales leales y evitar que se induzca a engaño al consumidor al proporcionar información cualitativa y cuantitativa que describa o defina la composición y el etiquetado de un alimento concreto. En cambio, el sistema de categorías de alimentos de la NGAA tiene por objeto organizar la amplia variedad de alimentos que se distribuyen al comercio internacional basándose en su composición, elaboración y pautas de consumo. Es importante señalar que los títulos de las categorías de alimentos de la NGAA no se destinan a fines de etiquetado, mientras que las normas para productos frecuentemente contienen criterios para el etiquetado de los alimentos.

<sup>25</sup> Nota 72: Referido al producto listo para el consumo.

74. Al determinar si hay incoherencias entre las disposiciones sobre aditivos de las normas para productos y las de la NGAA, hay que comprender la relación entre el ámbito de aplicación de una norma para productos y el de la categoría de alimentos de la NGAA. Si el ámbito de una norma para productos es una subserie de la categoría de alimentos de la NGAA, las disposiciones sobre aditivos alimentarios (p.e., nivel máximo de uso, aditivos individuales y categorías por efectos funcionales) de la NGAA pueden ser diferentes de las incluidas en la norma para productos. Este es el resultado necesario de los principios del sistema de categorías de alimentos y del ámbito de aplicación de la NGAA que abarca alimentos normalizados (es decir, que cumplen una norma del Codex para productos) y alimentos no normalizados en el sistema del Codex. Si el ámbito de aplicación de una norma para productos es idéntico al de la categoría de alimentos de la NGAA, las disposiciones sobre aditivos incluidas en la norma para productos y en la categoría de alimentos de la NGAA deberán ser las mismas.

75. El ámbito de aplicación de la Norma del Codex para los “Bouillon” y Consomé (CODEX STAN 117-1981, Rev. 2-2001) es una subserie del ámbito de la categoría de alimentos 12.5 (Sopas y caldos). Por ello, las disposiciones sobre aditivos de la NGAA para la categoría 12.5 pueden ser más amplias (más categorías funcionales, niveles de uso máximos más altos, etc.) que las incluidas en la norma para los “bouillon” y consomé, a fin de permitir el uso de aditivos de alimentos no regulados por la norma para productos. Se plantea una situación análoga entre la Norma del Codex para los Concentrados de Tomate Elaborados (CODEX STAN 57-1981) y la categoría 4.2.2.5 (Purés y preparados para untar elaborados con hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y aloe vera), algas marinas y nueces y semillas (p.e., la mantequilla de maní (cacahuete)) y entre la General para Filetes de Pescado Congelados Rápidamente (CODEX STAN 190-1995) y la categoría 9.2.1 (Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos). En casos como estos, un alimento debe cumplir todos los criterios de la norma para los productos, a fin de cumplir dicha norma. Con respecto a los aditivos alimentarios, si la norma para los productos enumera el uso de un aditivo con un límite máximo de 100 mg/kg y la NGAA incluye un límite máximo de 200 mg/kg en la correspondiente categoría de alimentos de la NGAA, para que el alimento cumpla la norma para los productos, no debe contener más de 100 mg/kg del aditivo. En caso contrario, si la norma para los productos enumera sólo categorías funcionales aceptables (p.e., emulsionantes y antioxidantes) y hace referencia a la correspondiente categoría de alimentos de la NGAA (p.e., 1.6.2), que contienen disposiciones sobre aditivos con efectos funcionales no incluidos en la norma para los productos, los alimentos, para cumplir la norma para los productos, podrán contener solamente los aditivos con los efectos funcionales enumerados en la norma para los productos en niveles no superiores al nivel máximo especificado en la categoría de la NGAA.

76. En contraposición a los ejemplos citados, el ámbito de aplicación de la Norma del Codex para la Mantequilla (CODEX STAN A-1-1971, Rev. 1-1999) es idéntico al de la categoría de alimentos 2.2.1.1 (Mantequilla (manteca) y mantequilla (manteca) concentrada). Por lo tanto, las disposiciones sobre aditivos alimentarios de la NGAA referentes a la 2.2.1.1 y las de la Norma del Codex para la Mantequilla deben ser las mismas porque no hay ningún alimento incluido en el ámbito de la categoría de alimentos de la NGAA que no esté incluido en el ámbito de la norma para la mantequilla. La Norma del Codex para la Mantequilla contiene disposiciones relativas al uso de colores y reguladores de acidez. No contiene disposiciones para antioxidantes (p.e., galato de propilo). Por consiguiente, el eQC WG recomienda que se revisen las disposiciones sobre galato de propilo de la NGAA para ponerlas en consonancia con la Norma del Codex para la Mantequilla, es decir, se suprima la disposición relativa a la categoría de alimentos 02.0 y se añadan las disposiciones relativas a todas las subcategorías de 02.0, con exclusión de 02.2.1.1 (Mantequilla)

#### **Recomendación para el galato de propilo, SIN 310**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe para su adopción por la Comisión en el Trámite 8 las siguientes disposiciones relativas al uso de galato de propilo.

<b>GALATO DE PROPILO, SIN 310 (Antioxidante)</b>				
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>
2.1	Grasas y aceites prácticamente exentos de agua	200	mg/kg	Nota 15
2.2.1.2	Aceite de mantequilla (manteca), grasa de leche anhidra,	200	mg/kg	Nota 15

<b>GALATO DE PROPILO, SIN 310 (Antioxidante)</b>				
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>
	“ghee”			
2.2.1.3	Mezclas de mantequilla (mantequilla) y margarina	200	mg/kg	Nota 15
2.2.2	Emulsiones con menos del 80% de grasa	200	mg/kg	Nota 15
2.3	Emulsiones grasas, principalmente del tipo agua en aceite, incluidos los productos a base de emulsiones grasas mezcladas y/o aromatizados	200	mg/kg	Nota 15
2.4	Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7	200	mg/kg	Nota 15
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. e., la mantequilla de maní (cacahuete))	200	mg/kg	Nota 15
06.4.2	Pastas y fideos deshidratados y productos análogos	200	mg/kg	Nota 15
06.4.3	Pastas y fideos precocidos y productos análogos	200	mg/kg	Nota 15
07.0	Productos de panadería	200	mg/kg	Notas 15 y 96 <sup>26</sup>
09.2.1	Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	200	mg/kg	Notas 15 y 111 <sup>27</sup>
12.5	Sopas y caldos	200	mg/kg	Nota 15

#### **ÉSTERES DE ASCORBILO (SIN 304, 305)**

77. El JECFA ha asignado una IDA de grupo de 1,25 mg/kg pc para el palmitato de ascorbilo (SIN 304) y el estearato de ascorbilo (SIN 305). Hay tres disposiciones pendientes en la NGAA, una de las cuales (para la categoría de alimentos 12.6.2) enmendaría un nivel máximo de uso adoptado anteriormente (200 mg/kg, como estearato de ascorbilo).

#### **Recomendación para ésteres de ascorbilo, SIN 304 & 305**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe para su adopción por la Comisión en el Trámite 8 las siguientes disposiciones relativas al uso de ésteres de ascorbilo.

<b>ÉSTERES DE ASCORBILO, SIN 304, 305 (Antioxidante)</b>				
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>
12.6.2	Salsas no emulsionadas (p. e., “ketchup”, salsas a base de queso, salsas a base de nata (crema) y salsa “gravy”)	500	mg/kg	Nota 10 <sup>28</sup>
13.4	Preparados dietéticos para adelgazamiento y control del peso	500	mg/kg	Nota 10
13.5	Alimentos dietéticos (p. e., los complementos alimenticios para usos dietéticos), excluidos los indicados en las categorías de alimentos 13.1 a 13.4 y 13.6	500	mg/kg	Nota 10

<sup>26</sup> Nota 96: Transferencia del uso en grasas.

<sup>27</sup> Nota 111: Para uso en la solución de inmersión solamente.

<sup>28</sup> Nota 10: Como estearato de ascorbilo.

**BUTIL-HIDROXIANISOL (BHA) (SIN 320)**

78. El CCFAC, en su 29ª reunión, pidió que el JECFA hiciera evaluaciones de la ingestión de BHA basándose en las dosis máximas de uso de la NGAA. El JECFA eligió el BHA para la evaluación de la exposición al mismo porque varias delegaciones habían expresado preocupación por el hecho de que los proyectos de disposiciones para estos aditivos podían contribuir notablemente a que su ingestión superara la IDA correspondiente. El JECFA, en su 51ª reunión (1998), examinó datos nacionales sobre ingestión de benzoatos.

79. El JECFA ha asignado una IDA de 0,5 mg/kg pc para el BHA.

**Recomendación 1 para el BHA, SIN 320**

El BHA se añade a los alimentos para inhibir la oxidación de los lípidos; por ello, el eQC WG recomienda que todas las disposiciones relativas al BHA en la NGAA se expresen tomando como base las grasas o los aceites (Nota 15).

**Recomendación 2 para BHA, SIN 320**

El eQC WG reafirma su recomendación de que el CCFAC acuerde suprimir las siguientes disposiciones de la NGAA relativas al BHA.

<b>Butil-hidroxianisol (BHA), SIN 320 (Antioxidante)</b>					
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
01.3.2	Blanqueadores de bebidas (naturales)	100	mg/kg		6
01.5.2	Productos análogos a la leche y la nata (crema) en polvo (naturales)	100	mg/kg		6
02.0	Grasas y aceites y emulsiones grasas	200	mg/kg	Nota 15 <sup>29</sup>	6
02.2.1.1	Mantequilla (manteca) y mantequilla (manteca) concentrada	200	mg/kg	Nota 15	6
04.1.2.6	Productos para untar a base de fruta (p. e., el "chutney"), excluidos los productos de la categoría de alimentos 04.1.2.5	100	mg/kg		6
05.1.1	Mezclas de cacao (en polvo) y cacao en pasta/torta de cacao	100	mg/kg		6
05.1.1	Mezclas de cacao (en polvo) y cacao en pasta/torta de cacao	90	mg/kg		6
05.1.3	Productos para untar a base de cacao, incluidos los rellenos a base de cacao	100	mg/kg		6
06.1	Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz	100	mg/kg		6
08.1	Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza	100	mg/kg	Nota 15	6
09.3	Pescado y productos pesqueros semiconservados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	200	mg/kg		6
09.4	Pescados y productos pesqueros en conserva, incluidos los enlatados o fermentados y los moluscos, crustáceos y equinodermos	200	mg/kg		6

<sup>29</sup> Nota 15: Tomando como base las grasas o los aceites



<b>Butil-hidroxianisol (BHA), SIN 320 (Antioxidante)</b>					
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
12.4	Mostazas	200	mg/kg		6
12.5.1	Sopas y caldos listos para el consumo, incluidos los envasados, embotellados y congelados	200	mg/kg	Nota 15	6
12.5.2	Mezclas para sopas y caldos	300	mg/kg	Nota 15	6
12.7	Emulsiones para ensaladas (p. e., 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	200	mg/kg		6

### Recomendación 3 para el BHA, SIN 320

El eQC WG no pudo llegar a un consenso sobre las siguientes disposiciones del proyecto de NGAA para BHA y recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, solicite información sobre la necesidad de antioxidantes en los alimentos de las categorías enumeradas a continuación, en el entendimiento de que, si no se recibe esta información para la 37ª reunión del CCFAC, tales proyectos de disposiciones se suprimirán de la NGAA.

<b>Butil-hidroxianisol (BHA), SIN 320 (Antioxidante)</b>					
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
09.2.1	Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	1000	mg/kg		6
09.2.2	Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros rebozados congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	200	mg/kg	Nota 15	
09.2.5	Pescado y productos pesqueros ahumados, desecados, fermentados y/o salados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	200	mg/kg		6

### Recomendación 4 para el BHA, SIN 320

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe las siguientes disposiciones para su adopción por la Comisión en el Trámite 8.

<b>Butil-hidroxianisol (BHA), SIN 320 (Antioxidante)</b>					
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>MN</b>		<b>Observ.</b>	
01.1.2 <sup>30</sup>	Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. e., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)	200	mg/kg	Notas 15 <sup>31</sup> y 88 <sup>32</sup>	

<sup>30</sup> Esta disposición ha sido reasignada de 01.3.3 (véase CL 2002/44-FAC, Apénd. I) debido a los cambios en el sistema de categorías de alimentos introducidos por el CCFAC en su 35ª reunión (ALINORM 03/12A, Apénd. II).

<sup>31</sup> Nota 15: Tomando como base las grasas o los aceites.

<b>Butil-hidroxianisol (BHA), SIN 320 (Antioxidante)</b>				
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>MN</b>		<b>Observ.</b>
01.5.1	Leche en polvo y nata (crema) en polvo (naturales)	200	mg/kg	Nota 15
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	2	mg/kg	Nota 15
02.1	Grasas y aceites prácticamente exentos de agua	200	mg/kg	Nota 15
02.2.1.2	Margarina y productos análogos	200	mg/kg	Nota 15
02.2.2	Emulsiones con menos del 80% de grasa	200	mg/kg	Nota 15
02.3	Emulsiones grasas, principalmente del tipo agua en aceite, incluidos los productos a base de emulsiones grasas mezcladas y/o aromatizados	200	mg/kg	Nota 15
02.4	Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7	200	mg/kg	Nota 15
03.0	Helados comestibles, incluidos los sorbetes	200	mg/kg	Nota 15
04.1.2.2	Frutas desecadas	200	mg/kg	Nota 15
04.1.2.7	Frutas confitadas	32	mg/kg	Nota 15
04.1.2.9	Postres a base de fruta, incluidos los postres a base de agua con aromas de fruta	2	mg/kg	Nota 15
04.1.2.12	Frutas cocidas o fritas	100	mg/kg	Nota 15
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	200	mg/kg	Notas 15 y 76 <sup>33</sup>
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. e., la mantequilla de maní (cacahuete))	200	mg/kg	Nota 15
05.1.4	Productos de cacao y chocolate	200	mg/kg	Nota 15
05.1.5	Productos de imitación y sucedáneos del chocolate	200	mg/kg	Nota 15
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 turrone, etc.	200	mg/kg	Nota 15
05.3	Goma de mascar	750	mg/kg	Nota 15
05.4	Decoraciones (p. e., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces	200	mg/kg	Nota 15
06.3	Cereales para el desayuno, incluidos los copos de avena	200	mg/kg	Nota 15
06.4.3	Pastas y fideos precocidos y productos análogos	200	mg/kg	Nota 15
06.5	Postres a base de cereales y almidón (p. e., pudines de arroz, pudines de mandioca)	2	mg/kg	Nota 15
07.0	Productos de panadería	200	mg/kg	Nota 15
08.2	Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, en piezas enteras o en cortes	200	mg/kg	Nota 15

<sup>32</sup> Nota 88: Transferencia del ingrediente.

<sup>33</sup> Nota 76: Uso en papas solamente.

<b>Butil-hidroxianisol (BHA), SIN 320 (Antioxidante)</b>				
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>MN</b>		<b>Observ.</b>
08.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados	200	mg/kg	Nota 15
10.4	Postres a base de huevo (p. e., el flan)	2.5	mg/kg	Nota 15
11.4	Otros azúcares y jarabes (la xilosa, el jarabe de arce y los revestimientos de azúcar)	20	mg/kg	Nota 15
12.2	Hierbas aromáticas, especias, aderezos (incluidos los sucedáneos de la sal) y condimentos (p. e., el aderezo para fideos instantáneos)	200	mg/kg	Nota 15
12.5	Sopas y caldos	200	mg/kg	Nota 15
12.6	Salsas y productos análogos	200	mg/kg	Nota 15
12.8	Levadura y productos similares	1000	mg/kg	Nota 15
13.6	Complementos alimenticios	400	mg/kg	Nota 15
14.1.4	Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas	1000	mg/kg	Nota 15
15.1	Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas)	200	mg/kg	Nota 15
15.2	Nueces elaboradas, incluidas las nueces revestidas y mezclas de nueces (p. e., con frutas secas)	200	mg/kg	Nota 15

#### **BUTIL-HIDROXITOLUENO (BHT) (SIN 321)**

80. El CCFAC, en su 29ª reunión, pidió que el JECFA realizara evaluaciones de la ingestión de BHT basándose en las dosis máximas de uso establecidas en el proyecto de NGAA. Se señaló el BHT para que el JECFA evaluara su exposición, debido a que varias delegaciones habían expresado preocupación por el hecho de que los proyectos de disposiciones para estos aditivos podrían contribuir notablemente a que su ingestión superara la IDA. El JECFA, en su 51ª reunión (1998), examinó datos nacionales sobre ingestión de benzoatos.

81. El JECFA ha asignado un IDA de 0,3 mg/kg pc para el BHT.

#### **Recomendación 1 para el BHT, SIN 321**

El BHT se añade a los alimentos para inhibir la oxidación de los lípidos; por ello el eQC WG recomienda que todas las disposiciones para el BHT incluidas en la NGAA se expresen tomando como base las grasas o los aceites (Nota 15).

#### **Recomendación 2 para el BHT, SIN 321**

El eQC WG reafirma su recomendación de que el CCFAC acuerde suprimir las siguientes disposiciones para el BHT incluidas en la NGAA.

<b>Butil-hidroxitolueno (BHT), SIN 321 (Coadyuvante, antioxidante)</b>					
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
01.3.2	Blanqueadores de bebidas (naturales)	10 0	mg/kg		6

<b>Butil-hidroxitolueno (BHT), SIN 321 (Coadyuvante, antioxidante)</b>					
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
01.5.1	Leche en polvo y nata (crema) en polvo (naturales)	20 0	mg/kg	Nota 15 <sup>34</sup>	6
01.5.2	Productos análogos a la leche y la nata (crema) en polvo (naturales)	10 0	mg/kg		6
02.2.1.1	Emulsiones con un 80 por ciento de grasa como mínimo	20 0	mg/kg	Nota 15	6
04.1.2.2	Frutas desecadas	10 0	mg/kg		6
04.1.2.6	Productos para untar a base de fruta (p. e., el “chutney”), excluidos los productos de la categoría de alimentos 04.1.2.5	10 0	mg/kg		6
05.1.1	Mezclas de cacao (en polvo) y cacao en pasta/torta de cacao	90	mg/kg		6
06.1	Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz	20 0	mg/kg		6
08.1	Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza	10 0	mg/kg	Nota 15	6
09.3	Pescado y productos pesqueros semiconservados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	10 0	mg/kg		6
09.4	Pescado y productos pesqueros en conserva, incluidos los enlatados o fermentados y los moluscos, crustáceos y equinodermos	10 0	mg/kg		6
12.4	Mostazas	10 0	mg/kg		6
12.7	Emulsiones para ensaladas (p. e., 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	10 0	mg/kg		6
12.8	Levadura y productos similares	10 0	mg/kg		6

### **Recomendación 3 para BHT, SIN 321**

El eQC WG no pudo llegar a un consenso sobre las siguientes disposiciones del proyecto de NGAA y recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión solicite información sobre la necesidad de antioxidantes en los alimentos de las categorías enumeradas a continuación, en el entendimiento de que, si no se facilita esta información para la 37ª reunión del CCFAC, se suprimirán de la NGAA estos proyectos de disposiciones.

<sup>34</sup> Nota 15: Tomando como base las grasas o los aceites.

<b>Butil-hidroxitolueno (BHT), SIN 321 (Coadyuvante, antioxidante)</b>					
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
09.2.1	Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	100	mg/kg		6
09.2.2	Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros rebozados congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	200	mg/kg	Nota 15	6
09.2.5	Pescado y productos pesqueros ahumados, desecados, fermentados y/o salados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	200	mg/kg		6

#### **Recomendación 4 para el BHT, SIN 321**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe las siguientes disposiciones para su adopción por la Comisión en el Trámite 8.

<b>Butil-hidroxitolueno (BHT), SIN 321 (Coadyuvante, antioxidante)</b>					
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>MN</b>		<b>Observ.</b>	
01.1.2 <sup>35</sup>	Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. e., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)	200	mg/kg	Notas 15 y 88 <sup>36</sup>	
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	90	mg/kg	Notas 2 <sup>37</sup> y 15	
02.1	Grasas y aceites prácticamente exentos de agua	200	mg/kg	Nota 15	
02.2.1.2	Margarina y productos análogos	500	mg/kg	Nota 15	
02.2.2	Emulsiones con menos del 80% de grasa	200	mg/kg	Nota 15	
02.3	Emulsiones grasas, principalmente del tipo agua en aceite, incluidos los productos a base de emulsiones grasas mezcladas y/o aromatizados	200	mg/kg	Nota 15	
02.4	Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7	200	mg/kg	Nota 15	
03.0	Helados comestibles, incluidos los sorbetes	100	mg/kg	Nota 15	
04.1.2.9	Postres a base de fruta, incluidos los postres a base de agua con aromas de fruta	90	mg/kg	Notas 2 y 15	
04.1.2.1.2	Frutas cocidas o fritas	100	mg/kg	Nota 15	
04.2.2.2	Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y	200	mg/kg	Notas 15 y	

<sup>35</sup> Esta disposición ha sido reasignada de 01.3.3 (véase CL 2002/44-FAC, Apénd. I) debido a los cambios en el sistema de categorías de alimentos introducidos por el CCFAC en su 35ª reunión (ALINORM 03/12A, Apénd. II).

<sup>36</sup> Nota 88: Transferencia del ingrediente.

<sup>37</sup> Nota 2: En el ingrediente seco, peso en seco, mezcla seca o tomando como base el concentrado.

<b>Butil-hidroxitolueno (BHT), SIN 321 (Coadyuvante, antioxidante)</b>				
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>MN</b>		<b>Observ.</b>
	nueces y semillas elaboradas			76 <sup>38</sup>
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. e., la mantequilla de maní (cacahuete))	200	mg/kg	Nota 15
05.1.4	Productos de cacao y chocolate	200	mg/kg	Nota 15
05.1.5	Productos de imitación y sucedáneos del chocolate	200	mg/kg	Nota 15
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 turrone, etc.	200	mg/kg	Nota 15
05.3	Goma de mascar	750	mg/kg	Nota 15
05.4	Decoraciones (p. e., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces	200	mg/kg	Nota 15
06.3	Cereales para el desayuno, incluidos los copos de avena	50	mg/kg	Nota 15
06.4.3	Pastas y fideos precocidos y productos análogos	200	mg/kg	Nota 15
06.5	Postres a base de cereales y almidón (p. e., pudines de arroz, pudines de mandioca)	90	mg/kg	Notas 2 y 15
07.0	Productos de panadería	200	mg/kg	Nota 15
08.2	Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, en piezas enteras o en cortes	100	mg/kg	Nota 15
08.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados	100	mg/kg	Nota 15
10.4	Postres a base de huevo (p. e., el flan)	90	mg/kg	Notas 2 y 15
11.4	Otros azúcares y jarabes (la xilosa, el jarabe de arce y los revestimientos de azúcar)	20	mg/kg	Nota 15
12.2	Hierbas aromáticas, especias, aderezos (incluidos los sucedáneos de la sal) y condimentos (p. e., el aderezo para fideos instantáneos)	200	mg/kg	Nota 15
12.5	Sopas y caldos	200	mg/kg	Nota 15
12.6	Salsas y productos análogos	200	mg/kg	Nota 15
13.6	Complementos alimenticios	400	mg/kg	Nota 15
14.1.4	Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas	1000	mg/kg	Nota 15
15.0	Aperitivos listos para el consumo	200	mg/kg	Nota 15

**BUTILHIDROQUINONA TERCIARIA (TBHQ) (SIN 319)**

82. El CCFAC, en su 29ª reunión, pidió que el JECFA realizara evaluaciones de la ingestión de TBHQ basándose en los límites máximos de uso establecidos en el proyecto de NGAA. Se señaló la TBHQ para la evaluación de su exposición por el JECFA debido a que varias delegaciones habían expresado preocupación por el hecho de que los proyectos de disposiciones para estos aditivos pudieran contribuir notablemente a que su ingestión superara la IDA. El JECFA, en su 51ª reunión (1998), examinó datos nacionales sobre la ingestión de benzoatos.

83. El JECFA ha asignado una IDA de 0,7 mg/kg pc para la TBHQ.

84. El uso de antioxidantes fenólicos en los alimentos se remonta a fines de los años cuarenta en que se determinó que el butil-hidroxianisol (BHA) tenía una eficacia antioxidante en los alimentos grasos. Algo antes, se habían investigado varios alquil (incluido *n*-propil) ésteres de ácido gálico y se había aprobado su uso alimentario en varios países. Posteriormente, hacia 1954, se generalizó el uso de hidroxitolueno butilado (BHT) en los Estados Unidos junto con los antioxidantes alimentarios anteriormente disponibles. El siguiente paso importante en relación con los antioxidantes fenólicos ocurrió en 1972, cuando se comercializó *ter*-butil hidroquinona (TBHQ) como antioxidante de calidad alimentaria<sup>39</sup>.

85. El BHA y BHT sirven para una amplia gama de productos que contienen grasa. Ofrecen una buena terminación para la cocción, pero son demasiado volátiles para la freidura. El BHA y BHT se utilizan con mayor frecuencia como antioxidantes para galletas de granola, cereales de desayuno, grasas animales, papas en gránulos o lonchas, base de goma de mascar, dulces y productos de panadería (Coulter 1988)<sup>40</sup>. La TBHQ es especialmente eficaz para estabilizar aceites muy insaturados como los de soja, girasol, tártaro y pescado<sup>41</sup>. Se transfiere durante la desodorización, con lo que protege el aceite desodorizado contra el deterioro oxidativo posterior<sup>42</sup>. La TBHQ ofrece una buena actividad de transferencia para proteger los alimentos fritos contra el deterioro oxidativo, pero no es eficaz para aplicaciones a alimentos cocidos (Coulter 1988).

**Recomendación 1 para la TBHQ, SIN 319**

La TBHQ se añade a los alimentos para inhibir la oxidación de los lípidos; por lo tanto, el eQC WG recomienda que todas las disposiciones para TBHQ de la NGAA se expresen tomando como base las grasas o los aceites (Nota 15).

**Recomendación 2 para la TBHQ, SIN 319**

El eQC WG recomienda que el CCFAC acuerde suprimir de la NGAA las siguientes disposiciones para la TBHQ.

<b>Butilhidroquinona Terciaria (TBHQ), SIN 319 (Antioxidante)</b>					
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
01.1.2 <sup>43</sup>	Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. e., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)	20 0	mg/kg	Nota 88 <sup>44</sup>	6

<sup>39</sup> Sherwin, E.R., 1990, Antioxidants. *Food Additives*, edited by A.L. Branen, P.M. Davidson and S. Salminen (New York: Marcel Dekker, Inc.), pp.139-193.

<sup>40</sup> Coulter, R.B., 1988, Extending shelf life by using traditional phenolic antioxidants. *Cereal Foods World*, 33, 207-210.

<sup>41</sup> Lavers, B., 1991, Rancidity restrained. *Food Processing*, 60, 11-12

<sup>42</sup> Charteris, W.P., 1995, Minor ingredients of edible table spreads. *Journal of the Society of Dairy Technology*, 48, 101-106.

<sup>43</sup> Esta disposición ha sido reasignada de 01.3.3 (véase CL 2002/44-FAC, Apénd. I) debido a los cambios en el sistema de categorías de alimentos introducidos por el CCFAC en su 35ª reunión (ALINORM 03/12A, Apénd. II).

<sup>44</sup> Nota 88: Transferencia del ingrediente.

<b>Butilhidroquinona Terciaria (TBHQ), SIN 319 (Antioxidante)</b>					
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
02.0	Grasas y aceites y emulsiones grasas	20 0	mg/kg	Nota 15 <sup>45</sup>	6
05.1	Productos de cacao y chocolate, incluidos los productos de imitación y los sucedáneos del chocolate	20 0	mg/kg	Nota 15	6
08.1	Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza	10 0	mg/kg	Nota 15	6
09.2.5	Pescado y productos pesqueros ahumados, desecados, fermentados y/o salados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	20 0	mg/kg	Nota 15	6

### **Recomendación 3 para la TBHQ, SIN 319**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe las siguientes disposiciones para su adopción por la Comisión en el Trámite 8.

<b>Butilhidroquinona Terciaria (TBHQ), SIN 319 (Antioxidante)</b>				
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>
01.1.2 <sup>46</sup>	Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. e., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)	100	mg/k g	Nota 88 <sup>47</sup>
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	200	mg/k g	Nota 15
02.1	Grasas y aceites prácticamente exentos de agua	200	mg/k g	Nota 15
02.2.1.2	Margarina y productos análogos	200	mg/k g	Nota 15
02.2.1.3	Mezclas de mantequilla (manteca) y margarina	200	mg/k g	Nota 15
02.2.2	Emulsiones con menos del 80% de grasa	200	mg/k g	Nota 15
02.3	Emulsiones grasas, principalmente del tipo agua en aceite, incluidos los productos a base de emulsiones grasas mezcladas y/o aromatizados	200	mg/k g	Nota 15
02.4	Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7	200	mg/k g	Nota 15
03.0	Helados comestibles, incluidos los sorbetes	200	mg/k g	Nota 15

<sup>45</sup> Nota 15: Tomando como base las grasas o los aceites.

<sup>46</sup> Esta disposición ha sido reasignada de 01.3.3 (véase CL 2002/44-FAC, Apénd. I) debido a los cambios en el sistema de categorías de alimentos introducidos por el CCFAC en su 35ª reunión (ALINORM 03/12A, Apénd. II).

<sup>47</sup> Nota 88: Transferencia del ingrediente.



<b>Butilhidroquinona Terciaria (TBHQ), SIN 319 (Antioxidante)</b>				
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>
04.1.2.2	Frutas desecadas	200	mg/k g	Nota 15
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. e., la mantequilla de maní (cacahuete))	200	mg/k g	Nota 15
05.1.2	Mezclas de cacao (jarabes)	200	mg/k g	Nota 15
05.1.3	Productos para untar a base de cacao, incluidos los rellenos a base de cacao	200	mg/k g	Nota 15
05.1.4	Productos de cacao y chocolate	200	mg/k g	Nota 15
05.1.5	Productos de imitación y sucedáneos del chocolate	200	mg/k g	Nota 15
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 turrone, etc.	200	mg/k g	Nota 15
05.3	Goma de mascar	750	mg/k g	
05.4	Decoraciones (p. e., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces	200	mg/k g	Nota 15
06.4.3	Pastas y fideos precocidos y productos análogos	200	mg/k g	Nota 15
07.1.1	Panes y panecillos	200	mg/k g	Nota 15
07.1.2	“Crackers”, excluidos los “crackers” dulces	200	mg/k g	Nota 15
07.1.3	Otros productos de panadería ordinaria (p. e., “bagels”, “pita”, “muffins” ingleses, etc.)	200	mg/k g	Nota 15
07.1.4	Productos similares al pan, incluidos los rellenos a base de pan y el pan rallado	200	mg/k g	Nota 15
08.2	Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, en piezas enteras o en cortes	100	mg/k g	Nota 15
08.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados	100	mg/k g	Nota 15
09.2.1	Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	1000	mg/k g	Nota 111 <sup>48</sup>
12.2	Hierbas aromáticas, especias, aderezos (incluidos los sucedáneos de la sal) y condimentos (p. e., el aderezo para fideos instantáneos)	200	mg/k g	Nota 15
12.4	Mostazas	200	mg/k	Nota 15

<sup>48</sup> Nota 111: Para uso en la solución de inmersión solamente.

<b>Butilhidroquinona Terciaria (TBHQ), SIN 319 (Antioxidante)</b>				
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>		<b>Observ.</b>
			g	
12.5	Sopas y caldos	200	mg/k g	Nota 15
12.6	Salsas y productos análogos	200	mg/k g	Nota 15
14.1.4	Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas	200	mg/k g	Nota 15
15.0	Aperitivos listos para el consumo	200	mg/k g	Nota 15

**ÉSTERES DIACETILTARTÁRICOS Y DE ÁCIDOS GRASOS DE GLICEROL (DATEM) (SIN 472E) Y MEZCLAS DE ÉSTERES DIACETILTARTÁRICOS Y DE ÁCIDOS GRASOS DE GLICEROL (SIN 472F)**

86. La Comisión, en su 23º período de sesiones (1999), aprobó la inclusión de las mezclas ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol (SIN 472f) en el Cuadro 3 de la NGAA.

87. El JECFA, en su 57ª reunión, retiró la IDA para las mezclas de ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol (SIN 472f) debido a que sus especificaciones estaban combinadas con los ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol (SIN 472e). Como consecuencia de ello, el CCFAC, en su 34ª reunión, convino en que debería suprimirse la enumeración de este aditivo (SIN 472f) en el Cuadro 3.

88. El JECFA, en su 57ª reunión, asignó una IDA de grupo temporal de 0-50 mg/kg pc tanto para los DATEM (SIN 472e), como para las mezclas de ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol (SIN 472f), debido a cuestiones toxicológicas no resueltas. El JECFA, en su 61ª reunión (2003), una vez recibida la información necesaria, asignó una IDA de 50 mg/kg para el producto SIN 472e.

89. El CCFAC, en su 34ª reunión, acordó juntar las disposiciones sobre aditivos alimentarios para SIN 472e y SIN 472f bajo el nombre de "DATEM".

**Recomendación 1 para los ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol , SIN 472e, 472f**

El eQC WG recomienda que el CCFAC acuerde suprimir de la NGAA las siguientes disposiciones para los ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol.

<b>Ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol (SIN 472e, 472f) (Emulsionantes, secuestrantes, estabilizadores)</b>				
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
01.6.2.1	Queso madurado, incluida la corteza	BPF		6
02.2	Emulsiones grasas, principalmente del tipo agua en aceite	10 000 mg/kg		6
13.1	Preparados para lactantes y preparados de continuación	BPF		6
14.2.2	Sidra y sidra de pera	BPF		6
14.2.4	Vinos (distintos de los de uva)	BPF		6

**Recomendación 2 para los ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol , SIN 472e, 472f**

El eQC WG no pudo llegar a un consenso sobre las siguientes disposiciones del proyecto de NGAA y recomienda que el CCFAC, en su 36ª reunión, solicite información sobre la necesidad de emulsionantes, secuestrantes y estabilizadores en los alimentos de las categorías enumeradas a continuación, en el entendimiento de que, si no se recibe más información para la 37ª reunión del CCFAC, tales proyectos de disposiciones se suprimirán de la NGAA.

<b>Ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol (SIN 472e, 472f) (Emulsionantes, secuestrantes, estabilizadores)</b>				
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
02.1	Grasas y aceites prácticamente exentos de agua	10 000 mg/kg		6
04.1.2.2	Frutas desecadas	BPF		6
04.1.2.6	Productos para untar a base de fruta (p. e., el “chutney”), excluidos los productos de la categoría de alimentos 04.1.2.5	BPF		6
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	BPF		6
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	BPF		6
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	BPF		6
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	BPF		6
04.2.2.8	Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas cocidas o fritas	BPF		6
05.1	Productos de cacao y chocolate, incluidos los productos de imitación y los sucedáneos del chocolate	10 000 mg/kg		6
06.2	Harinas y almidones	5 000 mg/kg		6
08.2.2	Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, tratados térmicamente en piezas enteras o en cortes	BPF		6
08.3.2	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y tratados térmicamente	BPF		6
9.1.2	Moluscos, crustáceos y equinodermos frescos	BPF	Nota 16 <sup>49</sup>	6

<sup>49</sup> Para uso en glaseado, revestimientos o decoraciones en frutas, hortalizas, carne o pescado.

<b>Ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol (SIN 472e, 472f) (Emulsionantes, secuestrantes, estabilizadores)</b>				
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observ.</b>	<b>Trámite</b>
9.2.1	Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	BPF		6
09.2.5	Pescado y productos pesqueros ahumados, desecados, fermentados y/o salados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	BPF		6
09.4	Pescado y productos pesqueros en conserva, incluidos los enlatados o fermentados y los moluscos, crustáceos y equinodermos	BPF		6
12.2	Hierbas aromáticas, especias, aderezos (incluidos los sucedáneos de la sal) y condimentos (p. e., el aderezo para fideos instantáneos)	1 mg/kg		6
12.5	Sopas y caldos	BPF		6
12.9	Productos proteínicos	BPF		6
13.4	Preparados dietéticos para adelgazamiento y control del peso	BPF		6
14.1.2.2	Zumos (jugos) de hortalizas (pasterizados), enlatados o embotellados	BPF		6

**Recomendación 3 para los ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol, SIN 472e, 472f**

El eQC WG recomienda que el CCFAC apruebe las siguientes disposiciones para su adopción por la Comisión en el Trámite 8.

<b>Ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol (SIN 472e, 472f) (Emulsionantes, secuestrantes, estabilizadores)</b>			
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observ.</b>
01.1.1.2	Suero de mantequilla (natural)	5 000 mg/kg	
01.1.2	Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. e., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)	5 000 mg/kg	
01.2.1.2	Leches fermentadas (naturales) tratadas térmicamente después de la fermentación	5 000 mg/kg	
01.2.2	Cuajada (natural)	5 000 mg/kg	
01.3.2	Blanqueadores de bebidas (naturales)	5 000 mg/kg	
01.4	Nata (crema) (natural) y productos análogos	5 000 mg/kg	
01.5.1	Leche en polvo y nata (crema) en polvo (naturales)	10 000 mg/kg	
01.5.2	Productos análogos a la leche y la nata (crema) en polvo (naturales)	10 000 mg/kg	

<b>Ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol (SIN 472e, 472f) (Emulsionantes, secuestrantes, estabilizadores)</b>			
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observ.</b>
01.6.1	Queso no madurado	10 000 mg/kg	
01.6.4	Queso elaborado, fundido	10 000 mg/kg	
01.6.5	Productos análogos al queso	10 000 mg/kg	
01.7	Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)	10 000 mg/kg	
02.2.1.2	Margarina y productos análogos	10 000 mg/kg	
02.2.1.3	Mezclas de mantequilla (manteca) y margarina	10 000 mg/kg	
02.2.2	Emulsiones con menos del 80% de grasa	10 000 mg/kg	
02.3	Emulsiones grasas, principalmente del tipo agua en aceite, incluidos los productos a base de emulsiones grasas mezcladas y/o aromatizados	10 000 mg/kg	
02.4	Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7	5 000 mg/kg	
03.0	Helados comestibles, incluidos los sorbetes	10 000 mg/kg	
04.1.1.2	Frutas frescas tratadas en la superficie	10 000 mg/kg	Nota 16 <sup>50</sup>
04.1.2.3	Frutas en vinagre, aceite o salmuera	10,00 mg/kg	
04.1.2.7	Frutas confitadas	10,00 mg/kg	
04.1.2.8	Preparados a base de fruta, incluida la pulpa, los purés, los revestimientos de fruta y la leche de coco	2 500 mg/kg	
04.1.2.9	Postres a base de fruta, incluidos los postres a base de agua con aromas de fruta	2 500 mg/kg	
04.1.2.10	Productos de fruta fermentada	2 500 mg/kg	
04.1.2.12	Frutas cocidas o fritas	2 500 mg/kg	
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	10 000 mg/kg	Nota 16
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 turrone, etc.	10 000 mg/kg	
05.3	Goma de mascar	50 000 mg/kg	
05.4	Decoraciones (p. ej., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces	10 000 mg/kg	
06.4.2	Pastas y fideos deshidratados y productos análogos	10 000 mg/kg	
06.4.3	Pastas y fideos precocidos y productos análogos	10 000 mg/kg	
06.5	Postres a base de cereales y almidón (p. e., pudines de arroz, pudines de mandioca)	5 000 mg/kg	
06.6	Mezclas batidas para rebozar (p. e., para empanar o rebozar pescado o carne de aves de corral)	5 000 mg/kg	

<sup>50</sup> Nota 16: Para uso en glaseado, revestimientos o decoraciones en frutas, hortalizas, carne o pescado.

<b>Ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol (SIN 472e, 472f) (Emulsionantes, secuestrantes, estabilizadores)</b>			
<b>N° Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observ.</b>
07.0	Productos de panadería	20 000 mg/kg	
08.1.1	Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza, en piezas enteras o en cortes	10 000 mg/kg	Nota 16
08.1.2	Carne fresca picada, incluida la de aves de corral y caza	10 000 mg/kg	
08.2.1	Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, curados (incluidos los salados) y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes	10 000 mg/kg	
08.2.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, congelados, en piezas enteras o en cortes	10 000 mg/kg	Nota 16
08.3.1	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados sin tratar térmicamente	10 000 mg/kg	
08.3.3	Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y congelados	10 000 mg/kg	Nota 16
08.4	Tripas comestibles (p. e., para embutidos)	10 000 mg/kg	
09.1.1	Pescado fresco	10 000 mg/kg	Nota 16
09.2.2	Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros rebozados congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	50 000 mg/kg	Nota 41 <sup>51</sup>
09.2.3	Productos pesqueros picados, amalgamados y congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	50 000 mg/kg	Nota 16
09.2.4	Pescado y productos pesqueros cocidos y/o fritos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	10000 mg/kg	
09.3	Pescado y productos pesqueros semiconservados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos	10 000 mg/kg	
10.2.3	Productos a base de huevo en polvo y/o cuajados por calor	5 000 mg/kg	
10.4	Postres a base de huevo (p. e., el flan)	5 000 mg/kg	
11.4	Otros azúcares y jarabes (la xilosa, el jarabe de arce y los revestimientos de azúcar)	10,00 mg/kg	
12.3	Vinagres	10,00 mg/kg	
12.4	Mostazas	10 000 mg/kg	
12.6	Salsas y productos análogos	10 000 mg/kg	
12.7	Emulsiones para ensaladas (p. e., 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	5 000 mg/kg	
13.3.1	Alimentos dietéticos para usos medicinales especiales destinados a adultos	5 000 mg/kg	
13.5	Alimentos dietéticos (p. e., los complementos alimenticios para usos dietéticos), excluidos los indicados en las categorías de alimentos 13.1 a 13.4 y 13.6	5 000 mg/kg	

<sup>51</sup> Nota 41: Sólo para empanar o en albardillas para rebozar.

<b>Ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos de glicerol (SIN 472e, 472f) (Emulsionantes, secuestrantes, estabilizadores)</b>			
<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categoría de alimentos</b>	<b>NM</b>	<b>Observ.</b>
13.6	Complementos alimenticios	5 000 mg/kg	
14.1.2.4	Concentrados (líquidos o sólidos) para zumos (jugos) de hortalizas	5 000 mg/kg	
14.1.4	Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas	5 000 mg/kg	
14.1.5	Café, sucedáneos del café, té, infusiones de hierbas y otras bebidas calientes a base de cereales y granos, excluido el cacao	5 000 mg/kg	
14.2.6	Licores destilados que contengan más de un 15% de alcohol	5 000 mg/kg	
14.2.7	Bebidas alcohólicas aromatizadas (p. e., cerveza, vino y bebidas espirituosas tipo refresco, refrescos con bajo contenido de alcohol)	10 000 mg/kg	
15.1	Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas)	20 000 mg/kg	
15.2	Nueces elaboradas, incluidas las nueces revestidas y mezclas de nueces (p. e., con frutas secas)	10 000 mg/kg	