

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS **S**



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

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

Tema 5 del programa

CX/CF 13/7/5
Febrero de 2013

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS COMITÉ DEL CODEX SOBRE CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS

Séptima reunión
Moscú (Federación Rusa), 8 – 12 de abril de 2013

ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE NIVELES MÁXIMOS DE PLOMO PARA ALGUNOS PRODUCTOS EN LA NORMA GENERAL PARA LOS CONTAMINANTES Y LAS TOXINAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS Y PIENSOS (CODEX STAN 193-1995): zumos (jugos) de frutas, leche, preparados para lactantes, frutas y hortalizas en conserva, y cereales en grano (excepto alforfón, cañihua y quinoa)

(EN EL TRÁMITE 3)

Se invita a los miembros y observadores del Codex que deseen presentar observaciones en el Trámite 3 sobre el anteproyecto de revisión de niveles máximos de plomo en los productos anteriores, que se indican en el punto 1-5 del párrafo 35 del resumen y recomendaciones, incluyendo posibles consecuencias para sus intereses económicos, a que las presenten conforme al *Procedimiento uniforme para la elaboración de normas y textos afines del Codex* (Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius) antes del **25 de marzo de 2013**. Las observaciones se dirigirán:

a:

Mrs Tanja Åkesson
Codex Contact Point
Ministry of Economic Affairs
P.O. Box 20401
2500 EK The Hague
The Netherlands
correo electrónico: info@codexalimentarius.nl

con copia al:

Secretario, Comisión del Codex Alimentarius,
Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas
Alimentarias,
Viale delle Terme di Caracalla,
00153 Roma (Italia)
correo electrónico: codex@fao.org

Nota: Los párrafos del 1 al 34 y el Apéndice I presentan información complementaria que no está destinada a que se presenten observaciones en el Trámite 3. Además, los miembros y observadores del Codex que lo deseen pueden proporcionar sus puntos de vista sobre las recomendaciones del párrafo 35 (puntos 6 y 7) y el párrafo 36, que tampoco están sometidas al procedimiento de trámites, pero serán sometidas a consideración por el Comité.

INFORMACIÓN GENERAL

1. En la sexta reunión del Comité sobre Contaminantes de los Alimentos (CCCF), celebrada en Maastricht (Países Bajos), del 26 al 30 de marzo de 2012, se convino en establecer un Grupo de trabajo por medios electrónicos (GT) bajo la dirección de los Estados Unidos de América, para revisar los niveles máximos (NM) de plomo en zumos (jugos) de frutas, leche y productos lácteos, preparados para lactantes, frutas y hortalizas en conserva, frutas y cereales en grano (excepto alforfón, cañihua y quinoa) en la Norma General para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos y Piensos (NGCTAP). El Comité convino también en someter a consideración la consolidación de los NM para productos de frutas y hortalizas en conserva.¹ El 35º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, celebrado en Roma (Italia), del 2 al 7 de julio de 2012, aprobó este trabajo como nuevo trabajo del CCCF.² En el Apéndice 2 encontrará una lista de los países y organizaciones no gubernamentales (ONG) que han participado en el GT.

¹ REP12/CF, párr. 127.

² REP12/CAC, Apéndice VI.

2. Los Estados Unidos de América solicitaron que los miembros del GT presentaran datos sobre niveles de plomo en los alimentos incorporados desde los últimos 10 años en la base de datos de SIMUVIMA/Alimentos³ del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA). En respuesta a dicha petición, presentaron nuevos datos sobre niveles de plomo en los alimentos los países siguientes: Argentina, Australia, Canadá, China, la Unión Europea, Japón, Nueva Zelandia, Tailandia y los Estados Unidos. También presentaron datos el Consejo Internacional de Asociaciones de Fabricantes de Comestibles (ICGMA) y FoodFrink Europe. En el análisis se han utilizado también datos presentados con anterioridad por los citados países, así como datos de Brasil, Mali y Singapur, que fueron presentados previamente.

3. Los Estados Unidos de América han preparado el proyecto de documento con la asistencia técnica de la Secretaría del JECFA. Se han recibido observaciones de los países/ONG siguientes: Australia, Canadá, China, la Unión Europea, Japón, España, FoodDrinkEurope, el ICGMA y la Federación Internacional de Productores de Zumos de Frutas (IFU). Debido a la cantidad de tiempo necesaria para la presentación de datos y el análisis, el GT ha revisado solamente un proyecto de documento.

INTRODUCCIÓN

4. Como es sabido, este trabajo se emprendió en respuesta a la nueva evaluación toxicológica del plomo en los alimentos, realizada por el JECFA en su setenta y tres reunión, a instancia del CCCF. En la evaluación⁴, el JECFA manifestó que la exposición al plomo está asociada con una gran variedad de efectos, incluidos diversos efectos sobre el desarrollo neurológico, insuficiencia renal, hipertensión, trastornos en la fertilidad y efectos adversos en el embarazo. Debido a los efectos en el desarrollo neurológico, fetos, lactantes y niños son los subgrupos más sensibles al plomo. El JECFA eliminó la ingesta semanal tolerable provisional (ISTP) establecida anteriormente de 25 µg/kg de pc, y concluyó que no se podía establecer una nueva ISTP que pudiera considerarse que protegiera la salud. El JECFA concluyó también que, en poblaciones con exposiciones prolongadas a través de los alimentos a niveles más altos de plomo, debían tomarse medidas para determinar las principales fuentes y alimentos contribuyentes y, si procede, determinar métodos para reducir la exposición alimentaria, que se adecuen al nivel de reducción de riesgos.

5. Dado que el JECFA no ha determinado ningún nivel inocuo de plomo, el documento se ha centrado en examinar datos de la presencia para determinar qué porcentaje de muestras se ajustan a los nuevos NM propuestos. En el documento no se han propuesto NM basados en los niveles de exposición ni de consumo. Este enfoque concuerda con el criterio presentado en el documento del año pasado⁵.

AVANCE DEL TRABAJO

6. La Secretaría del JECFA ha realizado la recopilación de datos y el análisis inicial de los resultados (p.ej., la generación de cuadros de porcentajes), y se ha basado en la base de datos de SIMUVIMA/Alimentos. El GT ha tomado las decisiones sobre qué datos excluir, cómo debían presentarse los datos y qué recomendaciones debían incluirse.

7. El primer paso en el análisis de los datos ha sido eliminar los datos que no reunían los criterios básicos. Por ejemplo, en los cereales hemos eliminado los productos elaborados a base de cereales. Mediante este proceso hemos obtenido nuestro conjunto de datos primarios.

8. El segundo paso ha sido preparar un segundo conjunto de datos basado en el límite de cuantificación (LOQ) del método asociado con cada muestra (conjunto de datos limitado por el LOQ). Hemos comprobado que muchos resultados del conjunto de datos primarios se han obtenido con métodos con un LOQ documentado más alto que el NM del Codex para ese alimento. Además, algunas de esas muestras tenían resultados caracterizados como no detectados (ND). De hecho, los valores ND obtenidos con un método que tiene un LOQ más alto que el NM pueden ser más altos que el NM. Por otra parte, los métodos con un LOQ más alto que el NM no pueden determinar con precisión si un alimento se ajusta al NM. Por consiguiente, hemos preparado un segundo conjunto de datos para cada alimento, excluyendo todos los resultados obtenidos con un método con un LOQ más alto que el NM. También hemos excluido las muestras que se introdujeron en la base de datos de SIMUVIMA sin un LOQ, porque no hemos podido evaluar si esas muestras reunían los requisitos del LOQ⁶. Como creemos que este conjunto de datos aporta más información que el conjunto de datos primarios, que tiene resultados que se han obtenido con métodos con LOQ más altos que el NM, nuestras conclusiones se basan principalmente en el conjunto de datos limitado por el LOQ.

9. El paso final del análisis consistió en preparar cuadros que muestren el porcentaje de resultados del nivel de plomo en el conjunto de datos limitado por el LOQ que se ajustan a los NM actuales e hipotéticos más bajos⁷.

³ Sistema Mundial de Vigilancia del Medio Ambiente - Programa de Vigilancia y Evaluación de la Contaminación de los Alimentos, <http://www.who.int/foodsafety/chem/gems/en>.

⁴ JECFA. Evaluación de algunos aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos. Informe de la setenta y tres reunión del Comité Mixto FAO/OMS de expertos en Aditivos Alimentarios. WHO Technical Report Series 960.

⁵ CX/CF 12/06/2013.

⁶ Esta exclusión puede eliminar un pequeño número de muestras con resultados válidos. El GT determinó que este riesgo estaba compensado por las ventajas de tener un criterio consecuente con un requisito del LOQ y por la posibilidad de que incluir muestras sin LOQ documentado podía haber llevado a incluir muestras que no se ajustan a nuestro requisito del LOQ.

⁷ Estos cuadros se han calculado con la función *rank* en Excel. Los resultados de la función *rank* son ligeramente diferentes a los resultados calculados con la función *percentil.exc.* en Excel, que se considera más exacta. La función *rank* tiene la ventaja que nos permite ver el impacto de NM hipotéticos específicos, y por tanto, se ha elegido por ser más apropiada para este documento.

10. Tanto los conjuntos de datos primarios como limitados por el LOQ contenían valores ND, que en el análisis se han tratado como ceros. En los análisis de la exposición, los valores ND pueden sustituirse por valores como cero, o un valor entre cero y el límite de detección (LOD), para proporcionar un indicador más conservador de la exposición. En este proyecto no estamos realizando un análisis de la exposición sino determinando qué porcentaje de las muestras puede ajustarse a los NM actuales o los nuevos NM propuestos. En este caso, si los valores ND se sustituyen por un valor entre cero y el LOD, podría subestimarse la capacidad de los alimentos para ajustarse a los NM propuestos. Por tanto, hemos sustituido los valores ND por ceros.

11. La propuesta original era revisar los NM en zumos (jugos) de frutas, leche y productos lácteos, preparados para lactantes, frutas y hortalizas en conserva, frutas y cereales en grano (excepto alforfón, cañihua y quinoa). Debido a la gran cantidad de trabajo que conlleva la recopilación y el análisis de los datos, los productos lácteos y frutas no se han incluido en el trabajo de este año. Recomendamos que estos productos se incluyan en el trabajo futuro.

ANÁLISIS DE ALIMENTOS INDIVIDUALES

12. **Zumo (jugo) de frutas.** En la base de datos de SIMUVIMA/Alimentos se indican 3461 resultados de muestras de zumos de frutas analizadas entre 1999 y 2012. Para obtener el conjunto de datos primarios, hemos excluido 395 muestras que no respondían a la definición de zumo de frutas en la norma del Codex⁸. Esta exclusión dejó 3066 resultados en el conjunto de datos primarios de zumo de frutas. Seguidamente hemos excluido 363 muestras con un LOQ>0,05 mg/kg o un LOQ no documentado para obtener el conjunto de 2703 muestras, limitado por el LOQ. En los cuadros FJ-1 y FJ-2 (en el Apéndice 1) se muestra el análisis por país del conjunto de datos primarios y el conjunto de datos limitado por el LOQ.

13. Nuestro próximo paso consistió en realizar el análisis estadístico de los conjuntos de datos. En el cuadro FJ-3 se indican los niveles medios y máximos de plomo asociados con los conjuntos de datos de zumo de frutas. En el cuadro FJ-4 se indica el porcentaje de muestras de zumo de frutas que se ajustan a los NM actuales e hipotéticos del conjunto de datos limitado por el LOQ.

14. El 99% de las muestras de zumos de frutas del conjunto de datos limitado por el LOQ (es decir, los resultados obtenidos con un método con un LOQ≤0,05 mg/kg) cumplían el NM actual del Codex de 0,05 mg/kg (cuadro FJ-4). En este cuadro se indica también que el 98,0% de las muestras pueden cumplir un NM hipotético de 0,04 mg/kg, el 96% de las muestras, un NM hipotético de 0,03 mg/kg y el 92% de las muestras, un NM hipotético de 0,02 mg/kg. Así pues, si el NM se redujera al nivel hipotético de 0,03 mg/kg se eliminarían aproximadamente el 4% de las muestras del comercio internacional, mientras que si el NM se redujera al nivel hipotético de 0,02 mg/kg se eliminarían aproximadamente el 8% de las muestras del comercio internacional. Estos resultados sugieren que un NM apropiado para zumos de frutas sería 0,03 mg/kg.

15. Varios miembros del GT señalaron que algunos zumos (como el zumo de cerezas) pueden necesitar un NM más alto. Una posibilidad, que podría considerarse como trabajo futuro, es si los zumos de frutas deben analizarse por separado, y si para ellos debe considerarse más de un NM. El mandato actual no supone que se propongan NM nuevos.

16. **Leche.** En la base de datos de SIMUVIMA/Alimentos se indican 6187 resultados de muestras de leche analizadas entre 1998 y 2011. Para obtener el conjunto de datos primarios, hemos excluido 318 muestras correspondientes a leche en polvo, leche concentrada, leche condensada, leche deshidratada, leche con chocolate, leche evaporada y nata (crema). Esta exclusión dejó 5869 resultados en el conjunto de datos de leche líquida, incluyendo la leche de vaca y de otras especies. Seguidamente hemos excluido 1043 muestras con un LOQ>0,02 mg/kg o LOQ no documentado para obtener el conjunto de 4826 muestras, limitado por el LOQ. En los cuadros M-1 y M-2 se muestra el análisis por país del conjunto de datos primarios y el conjunto de datos limitado por el LOQ.

17. Nuestro próximo paso consistió en realizar el análisis estadístico de los conjuntos de datos. En el cuadro M-3 se indican los niveles medios y máximos de plomo asociados con los conjuntos de datos de la leche. En el cuadro M-4 se indica el porcentaje de muestras de leche que se ajustan a los NM actuales e hipotéticos del conjunto de datos limitado por el LOQ.

18. El 94% de las muestras de leche del conjunto de datos limitado por el LOQ (es decir, los resultados obtenidos con un método con un LOQ≤0,02 mg/kg) cumplían el NM actual del Codex de 0,02 mg/kg (cuadro M-4). En este cuadro se indica también que el 90,0% de las muestras pueden cumplir un NM hipotético de 0,015 mg/kg y el 85% de las muestras, un NM hipotético de 0,01 mg/kg. Así pues, si el NM se redujera al nivel hipotético de 0,015 mg/kg se eliminarían aproximadamente el 10% de las muestras del comercio internacional, mientras que si el NM se redujera al nivel hipotético de 0,01 mg/kg se eliminarían aproximadamente el 15% de las muestras del comercio internacional. Estos resultados muestran que la reducción del NM para la leche puede ser un reto.

19. **Preparados para lactantes.** En la base de datos de SIMUVIMA/Alimentos se indican 322 resultados de muestras de preparados para lactantes analizadas entre 2000 y 2011. Para obtener el conjunto de datos primarios, hemos excluido 147 muestras de preparados en polvo, porque los preparados listos para el consumo se especifican en la NCCTAP. (Los preparados en polvo se someten a debate en el párrafo 23.) Esta exclusión dejó 175 resultados de preparados líquidos en el conjunto de datos primarios de preparados para lactantes. Seguidamente hemos excluido 37 muestras que tenían un LOQ>0,02 mg/kg o LOQ no documentado, dejando 138 muestras en el conjunto de datos limitado por el LOQ. En los cuadros IF-1 e IF-2 se muestra el análisis por país del conjunto de datos primarios y el conjunto de datos limitado por el LOQ.

⁸ La muestras excluidas comprendían concentrados de zumos, bebidas de zumos o cóctel de zumos con menos de 100% de zumo de frutas, té, zumo en polvo/deshidratado, bebida isotónica de coco, zumo de chirimoya, zumos de hortalizas (incluido el zumo de tomate), bebidas que contienen alcohol y frutas en conserva.

20. Nuestro próximo paso consistió en realizar el análisis estadístico de los conjuntos de datos. En el cuadro IF-3 se indican los niveles medios y máximos de plomo asociados con los conjuntos de datos de preparados para lactantes. En el cuadro IF-4 se indica el porcentaje de muestras de preparados para lactantes que se ajustan a los NM actuales e hipotéticos más bajos del conjunto de datos limitado por el LOQ.

21. El 100% de las muestras de preparados para lactantes del conjunto de datos limitado por el LOQ (es decir, los resultados obtenidos con un método con un LOQ $\leq 0,02$ mg/kg) cumplían el NM actual del Codex de 0,02 mg/kg (cuadro IF-4). En este cuadro se indica también que el 99% de las muestras pueden cumplir un NM hipotético de 0,01 mg/kg, el 95% de las muestras, un NM hipotético de 0,005 mg/kg y el 92% de las muestras, un NM hipotético de 0,003 mg/kg. Dada la importancia de los preparados para lactantes en la dieta de los lactantes, puede ser conveniente un NM de 0,005; no obstante, en base a las limitaciones del conjunto de datos actual, recomendaríamos un NM de 0,01 mg/kg. Una limitación de este conjunto de datos es reducir la representación geográfica. Otra limitación es que la mayoría de las muestras de este conjunto de datos son valores ND (ceros). Por tanto, hemos examinado más detenidamente los 11 resultados cuantificables del total de 138 resultados en este conjunto de datos (Cuadro IF-5). Estos resultados variaban entre 0,0014 y 0,011 mg/kg siendo todos menos uno $\leq 0,01$ mg/kg, lo cual sustenta la conclusión de que 0,01 mg/kg puede ser un NM razonable.

22. En el documento de debate del año pasado⁹ señalamos que los métodos actuales que utilizan espectrometría de masa con fuente de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS) pueden obtener LOQ para el plomo de 0,003 a 0,01 mg/kg en preparados para lactantes listos para el consumo. Recomendamos que si el Comité prosigue con una propuesta de revisión del NM para preparados para lactantes, se consulte al Comité sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS) sobre los LOQ asociados con la metodología actual.

23. Varios miembros del grupo de trabajo propusieron que en nuestro análisis incorporásemos los resultados de preparados para lactantes en polvo excluidos (que eran todas fórmulas de continuación). Como la NGCTAP especifica los preparados listos para el consumo, decidimos realizar análisis separados para las fórmulas de continuación en polvo. Empezando por las 147 muestras de preparados en polvo, hemos excluido 98 muestras que tenían un LOQ $> 0,02$ mg/kg o LOQ no documentado, dejando 49 muestras en el conjunto de datos limitado por el LOQ. Hemos supuesto que los resultados de la base de datos de SIMUVIMA/Alimentos eran para los preparados en polvo y hemos aplicado un factor de dilución de 1:8 para corregir los usuarios que diluyen el preparado antes de utilizarlo. En el cuadro IF-6 se muestra el porcentaje de muestras de preparados para lactantes en polvo en el conjunto de datos limitado por el LOQ que se ajusta a los NM actuales y los NM más bajos hipotéticos para los preparados listos para el consumo. Partiendo de este análisis, las muestras en polvo cumplían todos los NM hipotéticos de los preparados listos para el consumo. Una opción a considerar por el Comité sería la adición de una nota en la columna de notas/observaciones de la NGCTAP indicando que el NM también es aplicable a los preparados en polvo con p.ej., un factor de dilución de 1:8.

24. **Alimentos en conserva.** En el documento de debate del año pasado¹⁰ el GT recomendó que el CCCF estableciera un NM o un número más limitado de NM para productos de frutas y hortalizas en conserva frente a los 18 NM que figuran actualmente en la NGCTAP¹¹ para alimentos en conserva. El GT ha analizado los 18 alimentos en conserva de la NGCTAP como dos grupos, frutas en conserva y hortalizas en conserva.¹² En los cuadros C-1 y C-2 se indican los resultados individuales de los alimentos en estas dos categorías de la base de datos de SIMUVIMA/Alimentos.

25. **Frutas en conserva.** En la base de datos de SIMUVIMA/Alimentos se indican 1198 resultados de muestras de frutas en conserva analizadas entre 2001 y 2012. Para obtener el conjunto de datos primarios, hemos excluido 277 muestras de compotas y jaleas (incluidos productos que figuran como conservas) y aceitunas. Esta exclusión dejó 921 resultados en el conjunto de datos primarios de frutas en conserva. Ningún resultado excedía la actual norma del Codex de 1,0 mg/kg y ningún LOQ asociado con los resultados excedía 1,0 mg/kg. Por tanto no se ha excluido nada más y para las frutas en conserva hay solamente un conjunto de datos. En el cuadro C-3 se muestra el análisis por país de este conjunto de datos.

26. Nuestro próximo paso consistió en realizar el análisis estadístico del conjunto de datos. En el cuadro C-4 se indican los niveles medios y máximos de plomo asociados con el conjunto de datos de frutas en conserva. En el cuadro C-5 se indica el porcentaje de muestras de frutas en conserva que se ajustan a los NM actuales e hipotéticos más bajos.

27. Tal como se ha señalado, el 100% de las muestras de frutas en conserva cumplen los NM actuales del Codex de 1,0 mg/kg (cuadro C-5). En este cuadro se indica también que el 98% de las muestras pueden cumplir un NM hipotético de 0,1 mg/kg, el 95% de las muestras, un NM hipotético de 0,05 mg/kg y sólo el 76%, un NM hipotético de 0,02 mg/kg. Así pues, si el NM se redujera al nivel hipotético de 0,1 mg/kg se eliminarían aproximadamente el 2% de las muestras del comercio internacional, mientras que si el NM se redujera al nivel hipotético de 0,05 mg/kg se eliminarían aproximadamente el 5% de las muestras del comercio internacional. Estos resultados sugieren que sería viable reducir por 10 por lo menos el NM para frutas en conserva.

⁹ CX/CF 12/06/2013.

¹⁰ CX/CF 12/06/13.

¹¹ Japón ha señalado que algunos NM que actualmente figuran en la Lista I de la NGCTAP (enmendada en 2010) han sido revocados, pero el documento de la NGCTAP en el sitio web del Codex no ha sido actualizado. Las normas revocadas son pomelos en conserva, naranjas en conserva, espárragos en conserva, zanahorias en conserva, judías verdes en conserva y frijolillos en conserva, guisantes (arvejas) en conserva, guisantes maduros elaborados en conserva, palmito en conserva y maíz dulce en conserva.

¹² En este análisis no se han incluido compotas y jaleas, *chutney*, aceitunas de mesa, pepinillos en vinagre y concentrados de tomate procesados.

Hortalizas en conserva. En la base de datos de SIMUVIMA/Alimentos se indican 595 resultados de muestras de hortalizas en conserva analizadas entre 2001 y 2012. Para obtener el conjunto de datos primarios, hemos excluido 200 muestras de concentrados de tomate procesados. Esta exclusión dejó 395 resultados en el conjunto de datos primarios de hortalizas en conserva. Ningún resultado excedía la actual norma del Codex de 1,0 mg/kg y ningún LOQ asociado con los resultados excedía 1,0 mg/kg. Por tanto, no se ha excluido nada más y para las hortalizas en conserva hay solamente un conjunto de datos. En el cuadro C-6 se muestra el análisis por país de este conjunto de datos.

28. Nuestro próximo paso consistió en realizar el análisis estadístico del conjunto de datos. En el cuadro C-7 se indican los niveles medios y máximos de plomo asociados con el conjunto de datos de hortalizas en conserva. En el cuadro C-8 se indica el porcentaje de muestras de hortalizas en conserva que se ajustan a los NM actuales e hipotéticos más bajos.

29. Tal como se ha señalado, el 100% de las muestras de hortalizas en conserva cumplen el NM actual del Codex de 1,0 mg/kg (cuadro C-8). En este cuadro se indica también que el 99,0% de las muestras pueden cumplir un NM hipotético de 0,1 mg/kg, el 96% de las muestras, un NM hipotético de 0,05 mg/kg y el 89% de las muestras, un NM hipotético de 0,02 mg/kg. Así pues, si el NM se redujera al nivel hipotético de 0,1 mg/kg se eliminaría aproximadamente el 1% de las muestras del comercio internacional, mientras que si el NM se redujera al nivel hipotético de 0,05 mg/kg se eliminarían aproximadamente el 4% de las muestras del comercio internacional, y reduciendo el NM al nivel hipotético de 0,02 mg/kg se eliminarían aproximadamente el 11% de las muestras del comercio internacional. Estos resultados sugieren que sería viable reducir por 10 por lo menos el NM para hortalizas en conserva.

Cereales. En la base de datos de SIMUVIMA/Alimentos se indican 13134 resultados de muestras de cereales analizadas entre 1996 y 2012. Para obtener el conjunto de datos primarios, hemos excluido 3769 muestras que no cumplían la norma del Codex, como alforfón y quinoa en grano sin elaborar o productos elaborados a base de cereales.¹³ Esta exclusión dejó 9365 resultados en el conjunto de datos primarios de cereales. Seguidamente hemos excluido 285 muestras con un LOQ>0,2 mg/kg para obtener el conjunto de 9080 muestras, limitado por el LOQ. En los cuadros CL-1 y CL-2 se muestra el análisis por país del conjunto de datos primarios y el conjunto de datos limitado por el LOQ.

30. Nuestro próximo paso consistió en realizar el análisis estadístico de los conjuntos de datos. En el cuadro CL-3 se indican los niveles medios y máximos de plomo asociados con los conjuntos de datos de cereales. En el cuadro CL-4 se indica el porcentaje de muestras de cereales que cumplen los NM actuales e hipotéticos más bajos del conjunto de datos limitado por el LOQ.

31. El 97% de las muestras de cereales del conjunto de datos limitado por el LOQ (es decir, los resultados obtenidos con un método con un $LOQ \leq 0,2$ mg/kg) cumplían el NM actual del Codex de 0,2 mg/kg (cuadro CL-4). En este cuadro se indica también que el 92,0% de las muestras pueden cumplir un NM hipotético de 0,1 mg/kg, el 83% de las muestras, un NM hipotético de 0,05 mg/kg y el 75% de las muestras, un NM hipotético de 0,03 mg/kg. Así pues, si el NM se redujera al nivel hipotético de 0,1 mg/kg se eliminarían aproximadamente el 8% de las muestras del comercio internacional, mientras que si el NM se redujera al nivel hipotético de 0,05 mg/kg se eliminarían aproximadamente el 17% de las muestras del comercio internacional, y reduciendo el NM al nivel hipotético de 0,03 mg/kg se eliminarían aproximadamente el 25% de las muestras del comercio internacional. Estos resultados sugieren que sería difícil reducir el NM para los cereales. Una posibilidad a considerar en el futuro es si algunos cereales en grano tienen niveles excepcionalmente altos de plomo y si debería considerarse más de un NM para los cereales en grano. El mandato actual no supone que se propongan NM nuevos.

TÓPICOS ADICIONALES

32. Un miembro del grupo de trabajo señaló que si los NM se reducen sólo para ciertos alimentos y sólo cuando tienen un impacto en un porcentaje determinado del mercado, ayudaría a eliminar una parte de productos que tienen un contenido de plomo más elevado y ayudaría a reducir la exposición, pero a lo mejor no tiene un efecto importante en la ingesta general de plomo. Una opción podría ser solicitar al JECFA que realice una evaluación de la ingesta para determinar qué categorías de alimentos son las que más contribuyen a la ingesta general de plomo en los niños y determinar el posible beneficio de reducir los NM correspondientes aún más, y considerar posibles reducciones que podrían afectar más que un pequeño porcentaje del mercado. Incorporamos esta observación a fin de que el Comité la someta a consideración.

33. Observaciones adicionales sobre zumos de frutas que no han sido abordadas en otro sitio en este documento: (a) Los datos no representan todas las zonas de producción y (b) la elección del valor discriminatorio porcentual ha sido arbitraria. Con respecto al punto (a), el GT señala que la representación por todas las zonas productoras depende de la presentación de datos por países miembros. Con respecto a (b), el GT intentó elegir un valor porcentual que estuviera en consonancia con datos actuales de la presencia y proporcionara alguna reducción en los niveles de plomo, pero sin tener un impacto significativo en el comercio internacional. No había ninguna norma específica para determinar el valor discriminatorio apropiado, pero los valores elegidos en este documento han sido menos de 5%. Puede ser que sea necesario que el Comité someta a debate ulterior la cuestión de los valores discriminatorios.

¹³ Los productos elaborados a base de cereales comprenden productos que se describen como salvado, cereales para el desayuno, barras de cereales, granos cocidos, papas de maíz, hojuelas, harina, germen, granos, harina de maíz, productos de molienda, pasta, granos inflados o reventados, y almidón.

34. El GT recibió también una observación sobre preparados para lactantes señalando que el hecho que las muestras de preparados para lactantes tuvieran un nivel de plomo más bajo que el NM actual del Codex no es una justificación científica para reducir el NM y que la revisión propuesta no ofrece ninguna evidencia del aumento de la inocuidad. No obstante, otras observaciones apoyaron el criterio de utilizar datos de la presencia como base para proponer NM revisados.

RESUMEN Y RECOMENDACIONES

35. En resumen, el análisis de los datos de la presencia presentados muestra que para algunos alimentos puede ser posible reducir los NM de plomo en la NGCTAP, pero que reducir los NM para otros alimentos puede ser un reto. El GT formula las recomendaciones siguientes.

- 1) **Zumo (jugo) de frutas:** modificar el NM a 0,03 mg/kg. Considerar si los zumos de frutas deben analizarse por separado en trabajo futuro y si para ellos debe considerarse más de un NM.
 - 2) **Leche:** mantener el NM actual de 0,02 mg/kg.
 - 3) **Preparados para lactantes:** modificar el NM a 0,01 mg/kg. Considerar si se debe añadir una nota en la columna de notas/observaciones de la NGCTAP que indique que el NM también es aplicable a los preparados en polvo con un factor de dilución.
 - 4) **Frutas y hortalizas en conserva:** consolidar los NM de frutas en conserva y hortalizas en conserva, y establecer NM de 0,1 mg/kg. Considerar si los NM revisados en la NGCTAP deben aplicarse simplemente a todas las frutas y hortalizas en conserva o si es necesario incorporar requisitos detallados sobre el ámbito de aplicación.^{14,15}
 - 5) **Cereales:** mantener el NM actual de 0,2 mg/kg. Considerar si en el futuro debe considerarse más de un NM para cereales en grano, que puede requerir el nuevo análisis de los datos de cereales por tipo de grano.
- 6) En los casos en que se propongan NM más bajos, remitir los NM propuestos al CCMAS a fin de que someta a consideración si la metodología sustenta los NM más bajos.
 - 7) Para el año siguiente, proseguir con el análisis de frutas, productos lácteos y hortalizas. El análisis de frutas y hortalizas es de importancia especial si el CCCF adopta el NM propuesto de 0,1 mg/kg para frutas y hortalizas en conserva, puesto que algunas frutas y hortalizas que no están en conserva tienen NM > 0,1 mg/kg (p.ej., hortalizas del género Brassica y bayas).

36. La base de datos de SIMUVIMA/Alimentos es un recurso de gran valor para este tipo de trabajo. Para una utilidad máxima, el GT recomienda que los países que presenten datos a la base de datos de SIMUVIMA/Alimentos:

- Proporcionen información completa sobre el LOQ y LOD de métodos analíticos.
- Proporcionen información en los campos "Identificador de alimentos locales" o "notas" de la base de datos para permitir una identificación más específica de las muestras, p.ej., ¿es un alimento en conserva o en tarro? ¿Es un producto acabado o granos sin elaborar?
- Proporcionen información sobre el "estado de alimento analizado", ej., cocido o crudo.

¹⁴ Por ejemplo, el ámbito de aplicación de estaño en hortalizas en conserva en la NGCTAP es el siguiente: "Esta Norma se aplica a los espárragos en conserva, las zanahorias en conserva, los guisantes (arvejas) en conserva, los frijoles (judías) verdes y frijolillos en conserva, guisantes (arvejas) verdes elaborados en conserva, el palmito en conserva, el maíz dulce en conserva y el maíz enano (tierno) en conserva, que están destinados al consumo directo, inclusive para fines de hostelería o para reenvasado en caso necesario."

¹⁵ El Comité puede desear también examinar si la NGCTAP debe tener una declaración sobre si las normas para alimentos en conserva son de aplicación a los alimentos sólidos en el envase, el líquido del envase o a un compuesto de los sólidos y líquidos.

Apéndice 1: cuadros¹⁶

Cuadro FJ-1: zumo (jugo) de frutas: aportación de datos por país al conjunto de datos primarios

País	Total
Argentina	1
Australia	2
Canadá	33
China	118
Unión Europea	1835
Japón	43
Nueva Zelanda	25
Singapur	62
Tailandia	74
EE.UU.	873
Total general	3066

Cuadro FJ-1: zumo (jugo) de frutas: aportación de datos por país al conjunto de datos limitado por el LOQ

País	Total
Argentina	1
Australia	1
Canadá	3
China	118
Unión Europea	1623
Japón	43
Nueva Zelanda	24
Tailandia	29
EE.UU.	861
Total general	2703

Cuadro FJ-3: zumo (jugo) de frutas: media y máximo de todos los conjuntos de datos de zumos de frutas

Conjunto de datos	Media (mg/kg)	Máximo (mg/kg)
Conjunto de datos primarios	0,0064	0,69
Conjunto de datos limitado por el LOQ	0,0058	0,371

Cuadro FJ-4: porcentaje de muestras de zumo de frutas que cumplen los NM actuales e hipotéticos: conjunto de datos limitado por el LOQ

NM actuales e hipotéticos	Porcentaje de muestras \leq NM
0,05	99
<i>0,04*</i>	98
<i>0,03</i>	96
<i>0,02</i>	92

*los NM hipotéticos aparecen en cursiva.

¹⁶ Algunos países presentaron datos globales correspondientes a resultados analíticos individuales obtenidos reuniendo varias muestras individuales. Para los conjuntos de datos limitados por el LOQ, solamente quedaron 22 muestras totales de 6 países (Singapur, EE.UU., Japón, Australia, Nueva Zelanda, Argentina). La reunión de muestras reduce, por definición, la variabilidad aparente, pero para el análisis actual no es probable que las muestras reunidas tengan un impacto significativo.

Cuadro M-1: leche: aportación de datos por país al conjunto de datos primarios

País	Total
Australia	3
Canadá	31
China	1245
Unión Europea	4043
Nueva Zelanda	26
Singapur	266
EE.UU.	255
Total general	5869

Cuadro M-2: leche: aportación de datos por país al conjunto de datos limitado por el LOQ

País	Total
Australia	3
China	833
Unión Europea	3864
Nueva Zelanda	26
EE.UU.	100
Total general	4826

Cuadro M-3 leche: media y máximo de todos los conjuntos de datos de leche

Conjunto de datos	Media (mg/kg)	Máximo (mg/kg)
Conjunto de datos primarios	0,0058	0,52
Conjunto de datos limitado por el LOQ	0,0052	0,52

Cuadro M-4: porcentaje de muestras de leche que cumplen los NM actuales e hipotéticos: conjunto de datos limitado por el LOQ

NM actuales e hipotéticos	Porcentaje de muestras \leq NM
0,02	94
<i>0,015</i>	90
<i>0,01</i>	85

*los NM hipotéticos aparecen en cursiva.

Cuadro IF-1: preparados para lactantes: aportación de datos por país al conjunto de datos primarios

País	Total
Canadá	16
Nueva Zelanda	8
Singapur	21
EE.UU.	130
Total general	175

Cuadro IF-2: preparados para lactantes: aportación de datos por país al conjunto de datos limitado por el LOQ

País	Total
Nueva Zelanda	8
EE.UU.	130
Total general	138

Cuadro IF-3: preparados para lactantes: media y máximo de los conjuntos de datos de preparados para lactantes

Conjunto de datos	Media (mg/kg)	Máximo (mg/kg)
Conjunto de datos primarios	0,001	0,011
Conjunto de datos limitado por el LOQ	0,001	0,011

Cuadro IF-4: porcentaje de muestras de preparados para lactantes que cumplen los NM actuales e hipotéticos: conjunto de datos limitado por el LOQ

NM actuales e hipotéticos	Porcentaje de muestras \leq NM
0,02	100
<i>0,01*</i>	99
<i>0,005</i>	95
<i>0,003</i>	92

*los NM hipotéticos aparecen en cursiva.

Cuadro IF-5: resultados de preparados para lactantes distintos de los valores no detectados del conjunto de datos limitado por el LOQ

Resultados (mg/kg)
0,0014
0,0016
0,0017
0,0040
0,0040
0,0050
0,0060
0,0070
0,0080
0,0100
0,0110

Cuadro IF-6: porcentaje de muestras de preparados para lactantes en polvo que cumplen los NM actuales e hipotéticos para preparados listos para el consumo: conjunto de datos limitado por el LOQ

NM actuales e hipotéticos	Porcentaje de muestras \leq NM
0,02	100**
<i>0,01*</i>	100
<i>0,005</i>	100
<i>0,003</i>	100

*los NM hipotéticos aparecen en cursiva.

**Supone una dilución de 1:8 de los resultados documentados para muestras en polvo.

Cuadro C-1: tipos de frutas en conserva incluidos en la categoría de frutas en conserva

Tipo de frutas en conserva*	Número de resultados
Manzanas	6
Albaricoques	43
Frutas subtropicales variadas	65
Cerezas	5
Fruta y productos de frutas (NES)	142
Uvas	2
Jaca	2
Litchí	15
Longan	6
Mandarinas e híbridos afines a la mandarina	58
Mangos	7
Naranjas, dulces, agrias, e híbridos afines a las naranjas	31
Papayas	1
Melocotones (duraznos)	171
Peras	149
Piñas tropicales	213
Rambután	4
Fresas	1
Total	921

*Basado en identificadores de alimentos de la OMS. NES significa "no especificado en otro sitio". "Frutas subtropicales variadas" incluye el cóctel de frutas en conserva y las ensaladas de frutas en conserva.

Cuadro C-2: tipos de hortalizas en conserva incluidos en la categoría de hortalizas en conserva

Tipo de frutas en conserva*	Número de resultados
Alcachofas	2
Espárragos	30
Brotos de bambú	13
Remolacha	37
Hortalizas de bulbo	3
Coles, arrepolladas	3
Zanahorias	4
Castañas	2
Hongos, comestibles (sin incluir los champiñones)	1
Champiñones	79
Hojas de mostaza	2
Meollos de palma	5
Guisantes (arvejas)	6
Pimientos picantes, chile (guindilla)	10
Pimientos dulces (incluido pimento)	2
Calabaza común	1
Remolacha azucarera	3
Maíz dulce (mazorca)	7
Maíz dulce (granos)	87
Batata	36
Tomate	49
Hortalizas y productos de hortalizas (NES)	13
Total	395

*Basado en identificadores de alimentos de la OMS. NES significa “no especificado en otro sitio” y puede incluir *moyashi* en conserva, hortalizas variadas, castañas de agua en conserva, jaca verde en conserva, maíz tierno en conserva y jengibre en salmuera en conserva.

Cuadro C-3: frutas en conserva: aportación de datos por país

País	Total
Argentina	3
Australia	1
Canadá	5
Unión Europea	245
Japón	88
Nueva Zelanda	8
Tailandia	51
EE.UU.	520
Total general	921

Cuadro C-4: frutas en conserva: media y máximo del conjunto de datos de frutas en conserva

Conjunto de datos	Media (mg/kg)	Máximo (mg/kg)
Conjunto de datos primarios	0,015	0,23

Cuadro C-5: porcentaje de muestras de frutas en conserva que cumplen los NM actuales e hipotéticos

NM actuales e hipotéticos	Porcentaje de muestras \leq NM
1,0	100
<i>0,5*</i>	100
<i>0,1</i>	98
<i>0,05</i>	95
<i>0,02</i>	76

*los NM hipotéticos aparecen en cursiva.

Cuadro C-6: hortalizas en conserva: aportación de datos por país

País	Total
Australia	2
Japón	126
Singapur	7
Tailandia	43
EE.UU.	217
Total general	395

Cuadro C-7: hortalizas en conserva: media y máximo del conjunto de datos de hortalizas en conserva

Conjunto de datos	Media (mg/kg)	Máximo (mg/kg)
Conjunto de datos primarios	0,0087	0,44

Cuadro C-8: porcentaje de muestras de hortalizas en conserva que cumplen los NM actuales e hipotéticos

NM actuales e hipotéticos	Porcentaje de muestras \leq NM
1,0	100
<i>0,5*</i>	100
<i>0,1</i>	99
<i>0,05</i>	96
<i>0,02</i>	89

*los NM hipotéticos aparecen en cursiva.

Cuadro CL-1: cereales: aportación de datos por país al conjunto de datos primarios

País	Total
Argentina	2
Australia	1
Canadá	32
China	2107
Unión Europea	4727
Japón	1804
Mali	99
Nueva Zelandia	3
Singapur	276
Tailandia	157
EE.UU.	157
Total general	9365

Cuadro CL-2: cereales: aportación de datos por país al conjunto de datos limitado por el LOQ

País	Total
Argentina	2
Australia	1
China	2086
Unión Europea	4681
Japón	1804
Mali	99
Nueva Zelandia	3
Singapur	95
Tailandia	157
EE.UU.	152
Total general	9080

Cuadro CL-3: cereales: media y máximo de los conjuntos de datos de cereales

Conjunto de datos	Media (mg/kg)	Máximo (mg/kg)
Conjunto de datos primarios	0,065	23,62
Conjunto de datos limitado por el LOQ	0,064	23,62

Cuadro CL-4: porcentaje de muestras de cereales que cumplen los NM actuales e hipotéticos:

NM actuales e hipotéticos	Porcentaje de muestras \leq NM
0,2	97
<i>0,1*</i>	92
<i>0,05</i>	83
<i>0,03</i>	75

*los NM hipotéticos aparecen en cursiva.

Apéndice 2: Lista de participantes**Presidencia**Estados Unidos de América

Lauren Posnick Robin
 Review Chemist
 Office of Food Safety
 U.S. Food and Drug Administration
 HFS-317
 5100 Paint Branch Parkway
 College Park, MD 20740
 Tel: 240-402-1639
 Correo electrónico: lauren.robin@fda.hhs.gov

Argentina

Argentina Codex Contact Point
 E-mail: codex@minagri.gob.ar

Australia

Ms Leigh Henderson
 Section Manager
 Food Standards Australia New Zealand
 E-mail: leigh.henderson@foodstandards.govt.nz

Mr Tonderai Kaitano
 Food Standards Australia New Zealand
 E-mail: tonde.kaitano@foodstandards.govt.nz

Austria

Ms Daniela Hofstädter
 Austrian Agency for Health and Food Safety
 Division Data, Statistics and Risk Assessment
 Spargelfeldstr. 191
 A-1220 Vienna, Austria
 E-mail: Daniela.hofstaedter@ages.at

Canadá

Annie Plourde
 Chemical Health Hazard Assessment Division
 Bureau of Chemical Safety, Food Directorate
 Health Products and Food Branch
 Health Canada
 E-mail: annie.plourde@hc-sc.gc.ca

China

Professor Dr Yongning WU
 Chief Scientist
 China National Center for Food Safety Risk Assessment (CFSA)
 Director
 Key Lab of Food Safety Risk Assessment, Ministry of Health (CFSA)
 7 Panjiayuan Nanli, Beijing 10021
 Tel 86-10-67776790
 Fax 86-10-67776790
 E-mail: china_cdc@yahoo.cn wuyncdc@yahoo.com.cn

Associate Professor Xiaowei LI
 Department of Chemical Lab
 Key Lab of Food Safety Risk Assessment, Ministry of Health (CFSA)
 China National Center for Food Safety Risk Assessment (CFSA)
 7 Panjiayuan Nanli, Beijing 10021
 Tel 86-10-67776790
 Fax 86-10-67776790
 E-mail: eveline73@vip.sina.com

Ms Shao Yi
 National Committee Secretariat for Food Safety Standard
 China National Center for Food Safety Risk Assessment (CFSA)
 7 Panjiayuan Nanli, Beijing 10021
 Tel 86-10-67776790
 Fax 86-10-67776790
 E-mail: sy1982bb@yahoo.com.cn

Costa Rica

Mónica Elizondo Andrade
 E-mail: melizondo@cacia.org
 Tel: 2220-3031

José Luis Rojas Martínez
 E-mail: vrojas@senasa.go.cr
 Tel: 2587-1600, Ext: 2177

Rosario Rodríguez Rodríguez
 E-mail: rrodriguez@meic.go.cr
 Tel: 2291-2115, Ext 265

Unión Europea

Ms Almut Bitterhof
 European Commission
 Health and Consumers Directorate-General
 Tel: +32 - 2 - 298 67 58
 E-mail: almut.bitterhof@ec.europa.eu

Ghana

Mr. Kwamina Van-Ess
 Lead Consultant
 Kwamina Van-Ess and Associates
 Accra, Ghana
 Tel: +233 244 653 167
 E-mail: kwaminav@yahoo.com

Codex Contact Point
 Ghana Standards Authority
 P. O. Box MB 245
 Accra, Ghana
 Tel: +233 244 381 351
 E-mail: codex@gsa.gov.gh

Hungría

Ágnes Palotásné Gyöngyösi
 Chief Counsellor
 Ministry of Rural Development
 Department of Food Processing
 Kossuth tér 11, Budapest, Hungary (zip code: 1055)
 Tel: 36 1 795 36 77
 E-mail: agnes.gyongyosi@vm.gov.hu

India

Mr. Anil Mehta
Deputy Director (Standards)
Food Safety and Standards Authority of India
E-mail address: anilmehta@fssai.gov.in
Tel: +91-11-23220997

Japón

Dr Takashi SUZUKI
Deputy Director
Standards and Evaluation Division,
Department of Food Safety,
Ministry of Health, Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku Tokyo 100-8916, Japan
E-mail: codexj@mhlw.go.jp

Mr Wataru IIZUKA
Assistant Director
Standards and Evaluation Division,
Department of Food Safety,
Ministry of Health, Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku Tokyo 100-8916, Japan
E-mail: codexj@mhlw.go.jp

Mr Ryo IWASE
Section Chief
Standards and Evaluation Division,
Department of Food Safety,
Ministry of Health, Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku Tokyo 100-8916, Japan
E-mail: codexj@mhlw.go.jp

Mr. Tetsuo URUSHIYAMA
Scientific Adviser
Food Safety and Consumer Policy Division Ministry of Agriculture,
Forestry
and Fisheries
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8950 Japan
E-mail: tetsuo_urushiyama@nm.maff.go.jp,
codex_maff@nm.maff.go.jp

Dr. Takahiro WATANABE
Section Chief
Division of Foods
National Institute of Health Sciences
1-18-1, Kamiyoga, Setagaya-ku, Tokyo 158-8501, Japan
E-mail: tawata@nihs.go.jp

Malasia

Ms. Fauziah Arshad
Deputy Director
Standard and Codex Branch
Food Safety and Quality Division
Ministry of Health Malaysia
Tel: +603 8885 0794
E-mail: fauziaharshad@moh.gov.my

Ms. Raizawanis Abdul Rahman
Senior Assistant Director
Contaminant Section
Food Safety and Quality Division
Ministry of Health Malaysia
Tel: +603 8885 0783
E-mail: raizawanis@moh.gov.my

Nueva Zelandia

Mr John Reeve
Principal Adviser (Toxicology)
Ministry for Primary Industries
Wellington
NEW ZEALAND
E-mail: john.reeve@mpi.govt.nz

España

ANOUCHKA BIEL CANEDO
Technical expert
Contaminants Management Department
Spanish Food Safety and Nutrition Agency (AESAN)
E-mail: contaminantes@msssi.es

ANA LOPEZ-SANTACRUZ SERRALLER
Head of service
Contaminants Management Department
Spanish Food Safety and Nutrition Agency (AESAN)
E-mail: contaminantes@msssi.es

Tailandia

Mrs. Chutiwan Jatupornpong
Standards officer, Office of Standard Development,
National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards,
50 Phaholyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900 Thailand
Tel (+662) 561 2277
Fax (+662) 561 3357, (+662) 561 3373
E-mail: codex@acfs.go.th and chutiwan9@hotmail.com

Estados Unidos de América

Nega Beru
U.S. Delegate, CCCF
Director, Office of Food Safety
U.S. Food and Drug Administration
HFS-300
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
Tel: 240-402-1700
E-mail: nega.beru@fda.hhs.gov

Katie Egan
Dietary Exposure Analyst
Chemical Hazard Assessment Team
Office of Analytics and Outreach
U.S. Food and Drug Administration
HFS-301
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
Tel: 240-402-1946
E-mail: katie.egan@fda.hhs.gov

Henry Kim
Branch Chief
Office of Food Safety
U.S. Food and Drug Administration
HFS-317
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
Tel: 240-402-2023
E-mail: henry.kim@fda.hhs.gov

April Kluever
Toxicologist
Office of Food Additive Safety
U.S. Food and Drug Administration
HFS-275
University Station
4300 River Road
College Park, MD 20740
Tel: 240-402-1225
E-mail: april.kluever@fda.hhs.gov

Yinqing Ma
Staff Fellow
Office of Food Safety
U.S. Food and Drug Administration
HFS-317
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
Tel: 240-402-2479
E-mail: yinqing.ma@fda.hhs.gov

Lauren Posnick Robin
Review Chemist
Office of Food Safety
U.S. Food and Drug Administration
HFS-317
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
Tel: 240-402-1639
E-mail: lauren.robin@fda.hhs.gov

Vanuatu

Mrs Ruth AMOS - Manager Food technology Development Centre & Analytical Unit
E-mail: ramos@vanuatu.gov.vu

Mrs Tina SOAKI-LA'AU - Laboratory Technician Food Technology Development Centre & Analytical Unit
E-mail: tsoaki@vanuatu.gov.vu

Viet Nam

Nguyen Thi Minh Ha
Deputy Director
Vietnam Codex Office-Vietnam Food Administration
codexvn@vfa.gov.vn
Tel: 04 38464489;
Fax: 04 38463739
E-mail: nguyen_thi_minh_ha@yahoo.com

Nguyen Le Hoang
Deputy head
Quality Assurance Department- VEGETEXCO
Mob: 0904218974
Tel: 04 38523890;
Fax: 04 38523926
E-mail: hoangnquyendeu@yahoo.com

Tran Đang Ninh
Head
Laboratory Department-NAFIQAD
Ministry of Agriculture and Rural Development
Tel: 0975630814;
Fax: 04 38317221
E-mail: dangninh.nafi@mard.gov.vn

Đào To Quyen
Deputy Head
Food Safety Division – Institute for Nutrition
Tel: 04 38211413, 04 39717885
Mob: 0912518090
E-mail: guyendaoto@gmail.com

Nguyen Thanh Tam
Food Standard Division-Vietnam Food Administration
Tel: 04 38464489 (5010)

Nguyen Van Ly
Division of Science and Technology
Ministry of Agriculture and rural Development
Mob: 0913030090
E-mail: lynv.khcn@mard.gov.vn

Le Thanh Hung
Food Standard Division-Institute for Food Standards
Mob: 0988095818
E-mail: tc4.tcvn@yahoo.com

Nguyen Thi Thanh Thuy
Ha Noi Uminiversity for Agriculture

Pham Truong Son
Department for Science and Technology-Ministry of Industry and Trade
Mob: 0989129120
E-mail: sonpt@moit.gov.vn

Pham Thi Thanh Huong
Institute for Vegetable Research
Mob: 0914201792
E-mail: huongptrq@yahoo.com

Vietnam Codex Office
E-mail: codexvn@vfa.gov.vn

ONG

CEFIC

Mr Marc VERMEULEN,
Director of Food & Feed
CEFIC
Av. E. Van Nieuwenhuysse 4
B-1160 Brussels
E-mail: mve@cefic.be.

FoodDrinkEurope

Beate Kettlitz
Director Food Policy, Science and R&D
Avenue des Arts 43 - 1040 Bruxelles - BELGIUM –
Tel: 32 2 5008752 - Fax 32 2 5081021
b.kettlitz@fooddrinkeurope.eu - www.fooddrinkeurope.eu

Alianza Internacional de Suplementos Dietéticos/Alimenticios (IADSA)

Ms. Cashmer Dirampaten
Rue de l'Association, 50 / 1000 Brussels / Belgium
Tel: +32 2209 1155
E-mail: cashmerdirampaten@iadsa.org

Mr. David Pineda Ereño
Rue de l'Association, 50 / 1000 Brussels / Belgium
Tel: +32 2209 1155
E-mail: davidpineda@iadsa.org

Asociación Internacional de Confitería

Alice Costa
 Affiliation: Regulatory & Scientific Manager at CAOBISCO
 Contact details: +32 (0) 499306155
 Chocolate, Biscuit & Confectionery Industries of Europe
 Bld Saint Michel 47 - 1040 Brussels (Belgium)
 Tel: 32 2 533.94.67 Fax: 32 2 539.15.75
 E-mail: alice.costa@caobisco.eu

Consejo Internacional de Asociaciones de Fabricantes de Comestibles

Maia M. Jack, Ph.D.
 ICGMA Secretariat
 GMA Director, Science Policy - Chemical Safety
 1350 I Street, NW, Suite 300,
 Washington, D.C., 20005
 Tel: 202-639-5922 Office; 202-285-6056
 Cell: 202-639-5991 Fax
 E-Mail: mjack@gmaonline.org

Federación Internacional de Productos Lácteos

Mr. Koenraad Duhem
 R&D Director
 CNIEL
 42, rue de Châteaudun
 F-75314 Paris Cedex 09
 France
 Tel: +33 1 49 70 71 19
 Fax: +33 1 42 80 63 45
 E-mail: kduhem@cniel.com

Aurélie Dubois

Standards Officer
 International Dairy Federation
 Silver Building
 70/B, Boulevard Auguste Reyers
 1030 Brussels – Belgium
 Tel: +322 325 67 45
 Fax: +322 733 0413
 E-mail: ADubois@fil-idf.org

Federación Internacional de Productores de Zumos de Frutas (IFU)

Dr Hany FARAG
 Chairman of the Commission for Legislation
 International Federation of Fruit Juice Producers (IFU)
 14, rue de Turbigo
 75001 Paris France
 Tel/Fax: + 33 1 47 42 29 28
 E-mail: hany.farag@dole.com
 cc: ifu@ifu-fruitjuice.com

Instituto de Tecnólogos de Alimentos

James R. Coughlin, Ph.D.
 President, Coughlin & Associates:
 Consultants in Food/Nutritional/Chemical Toxicology and Safety
 8 Camillo
 Aliso Viejo, CA 92656 USA
 E-mail: jrcoughlin@cox.net
 Tel: 949-916-6217

Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV)

Jean-Claude Ruf, Ph.D.
 Scientific Coordinator
 18, rue d'Aguesseau
 F-75008 Paris
 Tel: +33 (0)1 44 94 80 94
 Fax +33 (0)1 42 66 90 63
 E-mail: jruf@oiv.int

E-mail: www.oiv.int

USP

Kristie B. Laurvick, M.S.
 Scientific Liaison - Food Standards
 U.S. Pharmacopeia
 12601 Twinbrook Parkway
 Rockville, MD 20852
 Tel: 301-816-8356
 E-mail: KXB@usp.org
www.usp.org

Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA)

Philippe Jean-Paul Verger
 Department of Food Safety and Zoonoses
 World Health Organization
 Avenue Appia
 1211 Geneva 27
 Switzerland
 Tel: +41 22 791 3569
 Fax: +41 22 791 4848
 E-mail: vergerp@who.int

Katie Egan (under secondment to WHO)
 Dietary Exposure Analyst
 Chemical Hazard Assessment Team
 Office of Analytics and Outreach
 U.S. Food and Drug Administration
 HFS-301
 5100 Paint Branch Parkway
 College Park, MD 20740
 Tel: 240-402-1946
 E-mail: katie.egan@fda.hhs.gov

April Kluever (under secondment to WHO)
 Toxicologist
 Office of Food Additive Safety
 U.S. Food and Drug Administration
 HFS-275
 University Station
 4300 River Road
 College Park, MD 20740
 Tel: 240-402-1225
 E-mail: april.kluever@fda.hhs.gov