

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 - Correo electrónico: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

REP19/CF

**PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS
COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS**

**42.º período de sesiones
Ginebra (Suiza)
8–12 de julio de 2019**

**INFORME DE LA 13.ª REUNIÓN DEL
COMITÉ DEL CODEX SOBRE CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS**

**Yogyakarta (Indonesia)
29 de abril – 3 de mayo de 2019**

ÍNDICE

Resumen y estado de los trabajos	página ii
Lista de siglas y abreviaturas	página iv
Informe de la 13. ^a reunión del Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos	página 1
Párrafos	
Introducción	1
Apertura de la reunión	2 - 4
Aprobación del programa (tema 1 del programa)	5 - 6
Cuestiones remitidas al Comité por la Comisión del Codex Alimentarius y/o sus órganos auxiliares (tema 2 del programa)	7- 17
Cuestiones de interés planteadas por la FAO y la OMS (incluido el JECFA) (tema 3 del programa)	18–20
Cuestiones de interés planteadas por otras organizaciones internacionales (tema 4 del programa)	21 - 27
<u>Contaminantes ambientales e industriales</u>	
Anteproyecto de niveles máximos (NM) de plomo en algunos productos de la <i>Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos</i> (NGCTAP) (CXS 193-1995) (en el trámite 4) (tema 5 del programa)	28- 44
Anteproyecto de NM para el cadmio en el chocolate y productos derivados del cacao (en el trámite 4) (tema 6 del programa).....	45–56
Proyecto de Código de prácticas para reducir los ésteres de 3-monocloropropano 1,2-diol (3-MCPDE) y los ésteres glicídicos (GE) en los aceites refinados y en los productos de aceites refinados (en el trámite 7) (tema 7 del programa)	57 – 79
<u>Toxinas</u>	
Anteproyecto de NM para el total de aflatoxinas en el maní (cacahuete) listo para el consumo y plan de muestreo asociado (mantenido en el trámite 4) (tema 8 del programa)	80
Anteproyecto de NM para el total de aflatoxinas y la ocratoxina A en la nuez moscada, el chile seco y el pimentón, el jengibre, la pimienta y la cúrcuma y planes de muestreo asociados (mantenido en el trámite 4) (tema 9 del programa)	81
<u>Otros asuntos</u>	
Proyecto de Directrices para el análisis de riesgos en casos de contaminantes presentes en alimentos en los que no hay establecido ningún marco regulador o de gestión de riesgos (en el trámite 7) (tema 10 del programa).....	82–87
<u>Documentos de debate</u>	
Establecimiento de nuevos NM para el plomo en productos de conformidad con el enfoque de priorización (tema 11 del programa).....	88 – 96
Plomo y cadmio en la quinua (tema 12 del programa).....	97 – 103
Revisión del <i>Código de prácticas para la prevención y reducción de la presencia de plomo en los alimentos</i> (CXC 56-2004) (tema 13 del programa)	104 – 107
Desarrollo de un Código de prácticas para la prevención y reducción de la contaminación por cadmio en los granos de cacao (tema 14 del programa).....	108 - 112
Establecimiento de NM para el metilmercurio en nuevas especies de peces (tema 15 del programa)	113 - 127
Establecimiento de NM para el ácido cianhídrico (HCN) en la yuca y productos a base de yuca y presencia de micotoxinas en estos productos (tema 16 del programa)	128 - 145

Establecimiento de NM para el total de aflatoxinas en cereales (trigo, maíz, sorgo y arroz), harina y en alimentos a base de cereales para lactantes y niños de corta edad (tema 17 del programa)	146 - 155
---	-----------

Asuntos generales

Orientación general para el análisis de datos para el desarrollo de NM (tema 18 del programa)	156 - 165
---	-----------

Lista de prioridades de los contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos para su evaluación por el JECFA (tema 19 a) del programa)	166 - 168
--	-----------

Trabajo de seguimiento de los resultados de las evaluaciones del JECFA (tema 19 b) del programa)	169
--	-----

Plan de trabajo futuro para el CCCF (tema 20 del programa)	170 - 184
--	-----------

Otros asuntos y trabajos futuros (tema 21 del programa)	185
---	-----

Fecha y lugar de la próxima reunión (tema 22 del programa)	186
--	-----

Apéndices

Páginas

Apéndice I - Lista de participantes	página 24
---	-----------

Apéndice II – Anteproyecto de revisión de los NM de plomo en algunos productos, modificación consiguiente del NM para el vino, revocación de los NM de plomo en los productos seleccionados correspondientes que figuran en la NGCTAP (CXS 193-1995) (en el trámite 5/8)	página 44
--	-----------

Apéndice III – Anteproyecto de NM para el cadmio en determinadas categorías de chocolates (en el trámite 5/8)	página 46
---	-----------

Apéndice IV – Proyecto de Código de prácticas para reducir los ésteres de 3-monocloropropano 1,2-diol (3-MCPDE) y los ésteres glicídicos (GE) en los aceites refinados y en los productos de aceites refinados (en el trámite 8)	página 47
--	-----------

Apéndice V – Proyecto de Directrices para el análisis rápido de riesgos tras casos de detección de contaminantes en alimentos cuando no exista un marco regulador (en el trámite 8)	página 54
---	-----------

Apéndice VI – Documento de proyecto para el nuevo trabajo sobre el establecimiento de NM de plomo en determinadas categorías de alimentos	página 61
---	-----------

Apéndice VII – Documento de proyecto para el nuevo trabajo sobre la revisión del <i>Código de prácticas para la prevención y la reducción de la presencia de plomo en los alimentos</i> (CXC 56-2004)	página 63
---	-----------

Apéndice VIII – Documento de proyecto para el nuevo trabajo sobre el desarrollo de un Código de prácticas para prevenir y reducir la contaminación por cadmio en los granos de cacao	página 65
--	-----------

Apéndice IX – Documento de proyecto para el nuevo trabajo sobre el establecimiento de NM de aflatoxinas en algunos cereales y productos a base de cereales, incluidos los alimentos para lactantes y niños pequeños	página 67
---	-----------

Apéndice X – Lista de prioridades de contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos para evaluación por el JECFA	página 69
--	-----------

Parte responsable	Propósito	Texto/tema	Código	Trámite	Apéndices y párrafos
Miembros y observadores 77.ª reunión del CCEXEC 42.º período de sesiones de la CAC	Observaciones Examen crítico Adopción Modificación Revocación	Anteproyecto de revisión de NM de plomo en algunos productos que figuran en la NGCTAP	CXs 193-1995	5/8	Apéndice II párr. 44
		Modificación del NM para el vino		---	
		Revocación de los NM correspondientes de plomo en algunos productos que figuran en la NGCTAP		---	
Miembros y observadores 77.ª reunión del CCEXEC 42.º período de sesiones de la CAC	Observaciones Examen crítico Adopción	Anteproyecto de NM para el cadmio en determinadas categorías de chocolates	CXs 193-1995	5/8	Apéndice III párr. 56
Miembros y observadores 77.ª reunión del CCEXEC 42.º período de sesiones de la CAC	Observaciones Examen crítico Adopción	Proyecto de Código de prácticas para reducir los 3-MCPDE y los GE en los aceites refinados y en los productos de aceites refinados	-	8	Apéndice IV párr. 79
Miembros y observadores 77.ª reunión del CCEXEC 42.º período de sesiones de la CAC	Observaciones Examen crítico Adopción	Proyecto de Directrices para el análisis rápido de riesgos tras casos de detección de contaminantes en alimentos cuando no exista un marco regulador	-	8	Apéndice V párr. 87
Miembros y observadores 14.ª reunión del CCCF	---	Anteproyecto de NM para el total de aflatoxinas en el maní (cacahuete) listo para el consumo y plan de muestreo asociado	CXs 193-1995	4	párr. 80
Miembros y observadores 14.ª reunión del CCCF	---	Anteproyecto de NM para el total de aflatoxinas y la ocratoxina A en la, nuez moscada, el chile seco y el pimentón, el jengibre, la pimienta y la cúrcuma y planes de muestreo asociados	CXs 193-1995	4	párr. 81
GTe (Ecuador y Ghana) Miembros y observadores 14.ª reunión del CCCF	Debate Observaciones Consideración	NM para el cadmio en el chocolate y productos derivados del cacao	CXs 193-1995	2/3	párr. 56
77.ª reunión del CCEXEC 42.º período de sesiones de la CAC GTe (Brasil) Miembros y observadores 14.ª reunión del CCCF	Examen crítico Aprobación Debate Observaciones Consideración	NM para el total de aflatoxinas en algunos cereales y productos a base de cereales, incluidos los alimentos para lactantes y niños pequeños	CXs 193-1995	1/2/3	Apéndice IX párr. 155
77.ª reunión del CCEXEC 42.º período de	Examen crítico Aprobación Debate	NM de plomo en algunas categorías de alimentos	CXs 193-1995	1/2/3	Apéndice VI párr. 96

Parte responsable	Propósito	Texto/tema	Código	Trámite	Apéndices y párrafos
sesiones de la CAC GTe (Brasil) Miembros y observadores 14.ª reunión del CCCF	Observaciones Consideración				
77.ª reunión del CCEXEC 42.º período de sesiones de la CAC GTe (Estados Unidos de América, Reino Unido y Japón) Miembros y observadores 14.ª reunión del CCCF	Examen crítico Aprobación Debate Observaciones Consideración	Revisión del <i>Código de prácticas para la prevención y reducción de la presencia de plomo en los alimentos</i> (CXC 56-2004)	CXC 56-2004	1/2/3	Apéndice VII párr. 107
77.ª reunión del CCEXEC 42.º período de sesiones de la CAC GTe (Perú, Ghana y Ecuador) Miembros y observadores 14.ª reunión del CCCF	Examen crítico Aprobación Debate Observaciones Consideración	Desarrollo de un Código de prácticas para prevenir y reducir la contaminación por cadmio en los granos de cacao	---	1/2/3	Apéndice VIII párr. 112
GTe (Nueva Zelanda y Canadá) 14.ª reunión del CCCF	Debate Consideración	NM para el metilmercurio en nuevas especies de peces	---	---	párr. 127
GTe (Nigeria y Ghana) 14.ª reunión del CCCF	Debate Consideración	NM para el ácido cianhídrico (HCN) en la yuca y productos a base de yuca y Código de prácticas para la reducción de la contaminación por micotoxinas en la yuca y los productos a base de yuca	---	-	párr. 144
GTe (UE, Japón, Países Bajos y Estados Unidos de América) 14.ª reunión del CCCF	Debate Consideración	Orientación para el análisis de datos para el desarrollo de NM y la mejora de la recopilación de datos	---	-	párr. 165
GTe (Canadá, Japón y Estados Unidos de América) 14.ª reunión del CCCF	Debate Consideración	Enfoque para identificar la necesidad de revisar las normas y textos relacionados elaborados por el CCCF	---	-	párr. 178
Secretarías del Codex y el JECFA 14.ª reunión del	Debate Consideración	NM para el cadmio y el plomo en la quinua	---	-	párr. 103

Parte responsable	Propósito	Texto/tema	Código	Trámite	Apéndices y párrafos
CCCF					
Secretarías del Codex, JECFA y el país anfitrión 14.ª reunión del CCCF	Debate Consideración	Plan de trabajo futuro para el CCCF	---	-	párrs. 175 y 181,
JECFA Miembros 14.ª reunión del CCCF	Evaluación Observaciones Consideración	Lista de prioridades de contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos propuestos para su evaluación por el JECFA y seguimiento del resultado de las evaluaciones del JECFA	---	-	párrs. 168 - 169

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

AF	aflatoxina
AFT	total de aflatoxinas
ALARA	tan bajo como sea razonablemente posible
DRA	dosis de referencia aguda
CAC	Comisión del Codex Alimentarius
CCAFRICA	Comité Coordinador FAO/OMS para África
CCCF	Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos
CCEXEC	Comité Ejecutivo
CCFH	Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos
CCNASWP	Comité Coordinador FAO/OMS para América del Norte y Pacífico Sudoccidental
CCPR	Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas
CCRVDF	Comité del Codex sobre Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos
CL	carta circular
CDP	Código de prácticas
CRD	documento de sala
CTX	ciguatoxina
DAG	diacilglicerol
ECA	Asociación Europea del Cacao
EFSA	Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria
UE	Unión Europea
GTe	Grupo de trabajo por medios electrónicos
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FEDIOL	Asociación de industrias europeas de aceites vegetales y harinas proteicas
FIVS	Federación internacional de vinos y espirituosos
BPA	buenas prácticas agrícolas
GE	ésteres glicidílicos
SIMUVIMA/Alimentos	Sistema mundial de vigilancia del medio ambiente
BPF	buenas prácticas de fabricación
NGCTAP	Norma general para los contaminantes y las toxinas en los alimentos y piensos
HBGV	valor de referencia basado en la salud
HCN	ácido cianhídrico
AIEA	Agencia Internacional de Energía Atómica
ICA	Asociación Internacional de Confitería
ICBA	Consejo Internacional de Asociaciones de Bebidas
ICGA	Asociación Internacional de la Goma de Mascar
FIL	Federación Internacional de Lechería
IFT	Instituto de Tecnólogos de los Alimentos
ISDI	Industrias Internacionales de Alimentos para Regímenes Especiales
JECFA	Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios
LOQ	límite de cuantificación
MAG	monoacilglicerol
3-MCPD	3-monocloropropano 1,2-diol

3-MCPDE(s)	ésteres de 3-monocloropropano 1,2-diol
TCM	triglicéridos de cadena media
NM	niveles máximos
OIV	Organización Internacional de la Viña y el Vino
OTA	Ocratoxina A
AP	alcaloides de pirrolizidina
BPC	bifeniles policlorados
ISTP	ingesta semanal tolerable provisional
GTp	Grupo de trabajo presencial
LPC	listo para el consumo
STDF	Servicio de Elaboración de Normas y de Fomento del Comercio
IDT	ingesta diaria tolerable
FET	factor equivalente de toxicidad
UPT	umbral de preocupación toxicológica
RU	Reino Unido
EE. UU.	Estados Unidos de América
GT	Grupo de trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud

LISTA DOCUMENTOS DE SALA (CRD)

N.º de CRD	Tema del programa	Presentado por
01	División de competencias	UE (División de competencias entre la UE y sus Estados Miembros)
02	19(a)	Estados Unidos de América en calidad de presidente del GT reunido durante la sesión (Informe del GT reunido durante la sesión sobre la Lista de prioridades de contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos para su evaluación por el JECFA)
03	10	Nueva Zelandia en calidad de presidente del GTp (Informe del GTp sobre la consideración de las Directrices para el análisis de riesgos en casos de contaminantes presentes en alimentos en los que no hay establecido ningún marco regulador o de gestión de riesgos)
04	2	UE, Japón, Kenya, Estados Unidos de América
05	4	UE, Estados Unidos de América
06	11	UE, Kenya, Malasia, Estados Unidos de América, ICBA
07	12	UE
08	13	UE, Kenya, Estados Unidos de América
09	14	UE, Suiza, Estados Unidos de América
10	15	UE, Japón, Kenya, Estados Unidos de América
11	16	UE, Kenya, Estados Unidos de América
12	17	UE, Kenya, Estados Unidos de América
13	20	UE
14	10	Nueva Zelandia en calidad de presidente del GTe (Directrices para el análisis de riesgos en casos de contaminantes presentes en alimentos en los que no hay establecido ningún marco regulador o de gestión de riesgos – traducción de cortesía en árabe y chino del documento CX/CF 19/13/8)
15	2, 15	Secretaría del Codex (Proyecto de revisión del plan de muestreo para el metilmercurio en el pescado para su consideración por el CCCF)
16	15	Japón
17	5,6,11,13,14,16,17	Indonesia
18	2,5,7,8	India
19	7,11,17	Tailandia
20	6	Malasia
21	2,5,6,8,9,10,11,13	Nigeria
22	5,6,7,10	Egipto
23	4,11,12,13,15,16,17	República de Corea
24	5,6,7,10,11,13,14,15,17,19a	Ghana
25	5,6,7,8,9	Uganda
26	7	Estados Unidos de América en calidad de presidente del GTe (Revisión del proyecto de Código de prácticas para reducir los 3-MCPDE y los GE en los aceites refinados y en los productos de aceites refinados basándose en las observaciones recibidas en respuesta a la CL 2019/09-CF)
27	2,4,5,6,7,10,11,13,14,15,16,17,20	República Dominicana
28	2,5,7,10,15,17,18	Senegal

N.º de CRD	Tema del programa	Presentado por
29	6	Cuba
30	6	ICA
31	3,5,6,10,13,14	Ecuador
32	6,14	El Salvador
33	14	Nicaragua
34	5,6,7,10,11,13,14,15,17,18	Unión Africana
35	2	Nueva Zelanda en calidad de presidente del GTe sobre el metilmercurio en el pescado (Resultados de la reunión informal para abordar el plan de muestreo para el metilmercurio en el pescado basándose en el CRD15 y las observaciones presentadas en los CRD)
36	5, 10, 11,15, 16, 17	Filipinas
37	11	ICGA
38	Apertura de la reunión	Palabras de apertura, Purwiyatho Hariyadi (En nombre del Presidente y Vicepresidentes de la CAC)

INTRODUCCIÓN

1. El Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos (CCCF) celebró su 13.^a reunión en Yogyakarta (Indonesia), del 29 de abril al 3 de mayo de 2019, por amable invitación de los Gobiernos de Indonesia y los Países Bajos. La reunión estuvo presidida por Wieke Tas, Ministra de Agricultura, Naturaleza y Calidad Alimentaria de los Países Bajos, y copresidida por Roy Sparringa, Asesor Superior de la Agencia de Evaluación y Aplicación de Tecnología del Centro de Servicios Tecnológicos de Indonesia. A la reunión asistieron 45 países miembros, una organización miembro y 18 organizaciones observadoras. La lista de los participantes figura en el Apéndice I.

APERTURA DE LA REUNIÓN

2. Penny K. Lukito, Presidenta de la Autoridad de Alimentos y Medicamentos de Indonesia, inauguró la reunión expresando su cálida bienvenida a todos los participantes. Enfatizó la importancia del mandato del Codex para proteger la salud de los consumidores y garantizar unas prácticas equitativas en el comercio de alimentos y declaró el sólido compromiso del Gobierno de Indonesia con la participación activa en las iniciativas del Codex. El Sr. Louis Beijer, Embajador de los Países Bajos, asesor agrícola y máximo representante del Ministerio de Agricultura en Indonesia, se dirigió al Comité y expresó su gran agradecimiento a Indonesia por la predisposición a hacer de coanfitrión y copresidir la reunión y le deseó al CCCF unas deliberaciones exitosas.
3. Markus Lipp y Kim Petersen dieron la bienvenida a los asistentes en representación de la FAO y la OMS, respectivamente. También se dirigió a la asamblea el profesor Purwiyatno Hariyadi, Vicepresidente de la Comisión del Codex Alimentarius.

División de competencias

4. El CCCF tomó nota de la división de competencias entre la Unión Europea y sus Estados Miembros, de conformidad con el párrafo 5, artículo II del Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius.

APROBACIÓN DEL PROGRAMA (tema 1 del programa)¹

5. El CCCF aprobó el programa provisional como programa de la reunión.
6. El CCCF acordó establecer un grupo de trabajo durante la reunión sobre la lista de prioridades de contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos propuesta para su evaluación por el JECFA, presidido por los EE. UU., y debatir los resultados en el tema 19 del programa.

CUESTIONES REMITIDAS AL CCCF POR LA CAC O SUS ÓRGANOS AUXILIARES (tema 2 del programa)²

7. El CCCF indicó que algunos asuntos se presentaron solo a efectos informativos y que los asuntos de la 39.^a reunión del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS) (2018) relativos a los planes de muestreo de los niveles máximos (NM) de metilmercurio en el pescado se debatirían en el tema 15 del programa.

Comité del Codex sobre Especies y Hierbas Culinarias

Orégano seco y hojas de albahaca secas

8. El CCCF indicó que, desde el punto de vista procedimental, no había nada que evitara hacer referencia al *Código de prácticas para el control de malezas a fin de prevenir y reducir la contaminación de los alimentos y los piensos con alcaloides de Pirrolizidina* (CXC 74–2014) dentro de la sección de contaminantes en las normas para el orégano seco y las hojas de albahaca secas.

Todos los comités sobre productos

9. El CCCF acordó informar a todos los comités sobre productos de que, en ausencia de NM en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (NGCTAP), documentos como los códigos de prácticas se pueden mencionar en las secciones de contaminantes o higiene u otras secciones adecuadas.

Directrices para la gestión de crisis/brotos (micro)biológicos transmitidos por los alimentos

10. El CCCF indicó el interés de los miembros por desarrollar una guía similar que abarcara los brotes provocados por contaminantes, pero acordó considerar este asunto una vez finalizado el trabajo en el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH).

Niveles máximos (NM) para el contenido total de aflatoxinas en el maní (cacahuete) listo para el

¹ CX/CF 19/13/1

² CX/CF 19/13/2; CX/CF 19/13/2-Add.1

consumo y planes de muestreo asociado

11. Se informó al CCCF de que este asunto relacionado con el tema 8 del programa se ha incluido para servir como recordatorio y que se trata en el trámite 4, pendiente de su ulterior implementación en el Código de prácticas (CDP). El CCCF indicó que lo mismo también es aplicable al tema 9 del programa.
12. La India señaló que en el CCCF10 no se pudo llegar a un acuerdo sobre la decisión de establecer el NM en 10 µg/kg para las aflatoxinas en el maní (cacahuete) listo para el consumo y que, por consiguiente, se le solicitó al JECFA que realizara una evaluación del impacto de hipotéticos NM; en el CCCF12, la propuesta se había suspendido de nuevo debido a la falta de implementación del *Código de prácticas para prevenir y reducir la contaminación del maní (cacaahuetes) por aflatoxinas* (CXC 55-2004) incluso después de la evaluación del JECFA. La India destacó que: i) el CDP ya se había adoptado en 2004; ii) la evaluación del riesgo realizada por el JECFA en 2016 había concluido que la imposición de un NM de 4, 8 o 10 µg/kg para el maní (cacahuete) listo para el consumo tendría poco más impacto sobre la exposición alimenticia de las aflatoxinas a la población general en comparación con un NM de 15 µg/kg; iii) los datos adicionales de aflatoxinas en el maní (cacahuete) listo para el consumo en 8 802 muestras recogidas entre abril de 2018 y marzo de 2019 habían sido generados y enviados a SIMUVIMA/Alimentos, que no apoyó el NM por debajo de 10 µg/kg; y iv) posponer la adopción del NM podría suponer más impedimentos comerciales para el maní (cacahuete) listo para el consumo para los países en vías de desarrollo donde estaban los principales productores y exportadores de maní (cacahuete). La India también preguntó cómo había decidido el CCCF que el CDP no había sido implementado.
13. No obstante, el CCCF indicó que hubo apoyo a favor de mantener las decisiones adoptadas por el CCCF12, es decir, conservar el NM de 10 µg/kg de aflatoxinas en el maní (cacahuete) listo para el consumo en el trámite 4 para garantizar la implementación efectiva del CDP, ya que no ha habido nuevos elementos que justifiquen cambiar la decisión del CCCF12 y las normas del Codex se deben establecer sobre la base de evidencias científicas.
14. En respuesta a una pregunta sobre si había habido algún mecanismo para monitorizar la implementación del CDP, la Secretaría del Codex aclaró que este asunto se consideraría dentro del tema 20 del programa y que un documento de debate sobre la monitorización del uso de las normas del Codex se consideraría en la 32.ª reunión del Comité del Codex sobre Principios Generales (CCGP) (2020).
15. Dos delegaciones informaron al CCCF de que han iniciado la implementación del CDP en sus países y de que se están preparando nuevos datos para su envío.

Conclusiones

16. El CCCF acordó:
 - i. instar a los miembros a implementar ampliamente el CDP, recopilar y enviar nuevos datos para su ulterior consideración; y
 - ii. restablecer un Grupo de trabajo por medios electrónicos (GTE) en el CCCF14 (2020) para trabajar sobre los nuevos datos y preparar una propuesta para su consideración por parte del CCCF15 (2021).
17. El CCCF indicó las reservas de la India acerca de la decisión de esta reunión, en concreto, la no aceleración de la finalización del NM según las recomendaciones del Comité Ejecutivo en su 75.ª reunión (CCEXEC75).

CUESTIONES DE INTERÉS PLANTEADAS POR LA FAO Y LA OMS (INCLUIDO EL JECFA) (tema 3 del programa)³

18. La Secretaría del JECFA informó al CCCF de que la reunión del JECFA86 (2018), celebrada con posterioridad al último CCCF, se centró en los aditivos alimentarios, por lo que en la reunión actual no se pudieron presentar nuevas evaluaciones del JECFA sobre contaminantes. Además, la Secretaría informó de que la monografía sobre alcaloides de pirrolizidina, evaluada en el JECFA80 (2015), estará disponible en junio de 2019.
19. Adicionalmente, la Secretaría del JECFA informó al CCCF de lo siguiente:
 - En la Reunión especial de expertos FAO/OMS sobre la intoxicación del pescado por ciguatera, celebrada en noviembre de 2018, en respuesta a una solicitud presentada por el CCCF11 (2017), se realizó una evaluación de las toxinas de ciguatera (CTX) conocidas (evaluación toxicológica y evaluación de la exposición), incluidas la distribución geográfica y la tasa de enfermedad, con el fin de proporcionar una guía para el desarrollo de opciones de gestión de riesgos. El informe estará disponible en el tercer trimestre de 2019.

³ CX/CF 19/13/3

- El JECFA participó en la actualización de diversas metodologías de evaluación de riesgos incluidas las siguientes: armonización de la evaluación de la exposición alimentaria crónica de diversas sustancias químicas de los alimentos y la exposición combinada de compuestos de usos duales (plaguicidas y medicamentos veterinarios); elaboración de un documento de orientación más detallado sobre la interpretación y evaluación de estudios sobre genotoxicidad; un documento de orientación sobre modelos de dosis-respuesta y aplicación del enfoque de dosis de referencia; y, por último, un documento de orientación para la evaluación de preparaciones de enzimas.
20. Un miembro destacó la base de datos de SIMUVIMA/Alimentos y agradeció a la FAO y la OMS por su apoyo a dicha base de datos, que contribuye considerablemente a la labor del CCCF en asuntos como la investigación sobre los NM de cadmio en el chocolate y productos derivados del cacao; y alentó a los miembros y observadores a seguir presentando datos a SIMUVIMA/Alimentos.

CUESTIONES DE INTERÉS PLANTEADAS POR OTRAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES (tema 4 del programa)⁴

La División Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura

21. El Representante de la División Mixta FAO/OIEA presentó el tema y resumió la información recogida en el documento CX/CF 19/13/4 sobre radionucleidos en los alimentos y el agua potable en situaciones que no sean de emergencia; cooperación técnica y cursos de capacitación; iniciativas coordinadas de investigación; redes de trabajo y contribuciones, y preparación ante casos de emergencia nuclear y radiológica.
22. En relación al trabajo de la Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA) sobre la radiactividad en los alimentos, los dos representantes de la OIEA y la División Mixta FAO/OIEA, respectivamente, realizaron dos presentaciones sobre los antecedentes y plazos previstos para su trabajo en curso sobre radionucleidos en los alimentos en situaciones que no sean de emergencia. Anteriormente, las normas de seguridad de la OIEA se referían a radionucleidos en los alimentos solo en caso de tratarse de una respuesta a una emergencia nuclear o nacional. Sin embargo, esto se ha ampliado ahora para tratar la existencia de radionucleidos en los alimentos en situaciones que no sean de emergencia. La OIEA también debatió sobre la diferencia entre la presencia de radionucleidos en los alimentos por causas naturales o humanas, la variabilidad observada en las concentraciones de diferentes radionucleidos en alimentos diversos y el enfoque general sobre evaluaciones de dosis.
23. Los representantes explicaron que este trabajo había sido llevado a cabo en colaboración con la FAO y la OMS y además requería de atención cuidadosa en lo que respecta a cualquier impacto sobre las normas alimentarias, la inocuidad de los alimentos y los aspectos comerciales, para lo cual las observaciones de los miembros del Codex resultan sumamente importantes. Estas observaciones pueden ser recogidas por el CCCF. Además, el representante destacó que este trabajo no implicaría el establecimiento de NM de radionucleidos en los alimentos en situaciones normales, pero serviría de orientación a las autoridades de inocuidad de los alimentos para alcanzar un mayor nivel de comprensión sobre la radiactividad en los alimentos y sus implicaciones en materia de inocuidad de los alimentos y comercio.
24. En general, las delegaciones manifestaron su apoyo a una investigación exploratoria sobre las implicaciones en materia de inocuidad de los alimentos y comercio de los radionucleidos presentes en los alimentos (incluida el agua potable) en situaciones que no sean de emergencia. A su vez, mencionaron que debía incluirse el tema de la radiactividad en el pienso, pues existían pocas pautas de orientación sobre el pienso a nivel nacional e internacional; todo ello con el objeto de salvaguardar la inocuidad de los alimentos de origen animal.
25. Una delegación indicó que no había una definición para situaciones normales en comparación con situaciones de emergencia.

Conclusiones

26. El CCCF acordó establecer un GTE sobre radiactividad en el pienso y los alimentos con el fin de elaborar un documento de debate que será examinado en su próxima reunión. Este grupo será presidido por la UE, copresidido por el Japón, y trabajará en inglés bajo el siguiente mandato:
- (i) Proporcionar información objetiva y fundamentada sobre la radiactividad de origen humano y natural que puede estar presente en el pienso y los alimentos (incluida el agua potable) en circunstancias normales (es decir, en circunstancias que no impliquen una situación de emergencia por exposición después de una emergencia nuclear o radiológica).
 - (ii) Identificar los aspectos relacionados con la presencia de radiactividad en el pienso y los alimentos (incluida el agua potable) en circunstancias normales y por causas naturales o

⁴ CX/CF 19/13/4

humanas, tales como inocuidad de los alimentos y del pienso, transferencia de radiactividad del pienso a los alimentos de origen animal, posibles riesgos de salud pública asociados a la ingestión de alimentos, implicaciones comerciales, etc.

27. El CCCF destacó que este documento de debate:

- (i) permitiría alcanzar un mayor nivel de comprensión sobre la presencia de radiactividad en el pienso y los alimentos (incluida el agua potable) en circunstancias normales y sobre los aspectos relacionados con ello; y
- (ii) proporcionaría al Comité la información necesaria para que el CCCF14 pudiese tomar una decisión fundamentada en 2020 sobre las posibles acciones de seguimiento.

ANTEPROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS DE PLOMO EN ALGUNOS PRODUCTOS QUE FIGURAN EN LA NCGTAP (tema 5 del programa)⁵

28. Los EE. UU., en calidad de Presidentes del GTE, presentaron el tema y recordaron la finalidad de este trabajo y el proceso seguido para la revisión de los NM en la NCGTAP, como se recoge en el Apéndice II de CX/CF 19/13/5 y las reuniones anteriores del CCCF. Asimismo, los EE. UU. recordaron también que la CCCF12 ya había decidido establecer NM para el vino y los vinos enriquecidos elaborados a partir de uvas cosechadas tras la fecha de adopción de los NM por parte de la Comisión del Codex Alimentarius (CAC), así como para los despojos comestibles de bovinos, cerdo y aves de corral.

29. El CCCF acordó considerar los NM propuestos como se detalla a continuación:

Vino

30. La presidencia del GTE explicó que, en el caso del vino, el 100 % de las muestras del conjunto de datos limitados por el límite de cuantificación (LOQ) de 2019 cumplen el NM de 0,2 mg/kg. Además, el 100 % de las muestras pueden cumplir un NM hipotético de 0,15 mg/kg, el 99 % de las muestras pueden cumplir un NM hipotético de 0,1 mg/kg y el 97 % de las muestras pueden cumplir un NM hipotético de 0,05 mg/kg. A pesar de que el conjunto de datos total para el vino puede cumplir un hipotético NM de 0,05 mg/kg, es posible que las distintas categorías de vino (de postre, blanco, etc.) no puedan alcanzar este NM más bajo. Aunque la mayoría de los tipos de vino cumplirían el NM propuesto de 0,05 mg/kg, algunos tipos presentan una tasa de rechazo cercana al 5 %. Teniendo en cuenta estas observaciones, el GTE recomendó dos NM para su análisis por parte del CCCF: 0,1 y 0,05 mg/kg respectivamente.

31. Las delegaciones que apoyaron reducir el NM a 0,1 mg/kg apuntaron lo siguiente:

- Es preferible este NM por su menor impacto sobre el comercio (tan solo un 1 % del vino comercializado incumpliría esta norma, frente a un 3 % si el NM es de 0,05 mg/kg);
- Con un NM hipotético de 0,05 mg/kg, las tasas de infracción serán de entre un 5 y un 11 % para las subcategorías de «vino de postre» y «vino blanco». Estas elevadas tasas de infracción tendrán un considerable impacto sobre la disponibilidad de vino, así como sobre los intereses económicos de la industria vinícola.
- Dado que los niños no consumen vino, no era preciso establecer un NM tan estricto para el vino como para el zumo de uvas, consumido ampliamente por adultos y menores.
- El NM de 0,1 mg/kg para el plomo en el vino no se contradijo con la propuesta de la (Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV) de revisión de su NM actual de plomo en el vino a 0,10 mg/l.

32. Otras delegaciones favorables a un NM de 0,05 mg/kg indicaron que estarían dispuestas a apoyar el NM de 0,1 mg/kg a raíz de las consideraciones aportadas para respaldar un NM de 0,1 mg/kg.

33. Una delegación destacó que apoyaría el NM de 0,1 mg/L, a pesar de haber remitido datos de presencia de plomo en vinos a SIMUVIMA/Alimentos que justificaban un NM de 0,15 mg/kg (4,2 % de rechazo comercial) o superior; además de indicar que un NM de 0,1 mg/kg y 0,05 mg/kg aumentaría los rechazos comerciales hasta un 12,5 % y un 50 %, respectivamente, sobre la base de los datos de su país.

34. Considerando lo anterior, el CCCF acordó rebajar el NM de 0,2 mg/kg a 0,1 mg/kg para vinos elaborados a partir de uvas cosechadas tras la fecha de adopción de los NM en la CAC42.

35. Asimismo, el CCCF acordó mantener el NM de 0,2 mg/kg para vinos elaborados con uvas cosechadas antes de la fecha de adopción del NM revisado de 0,1 mg/kg en la CAC42 a fin de ofrecer una referencia internacional para el comercio de estos vinos.

⁵ CL 2019/07-CF; CX/CF 19/13/5; CX/CF 19/13/5-Add.1 (Australia, Canadá, Cuba, UE, Japón, Kazajstán, Kenya, México, Perú, República de Corea, EE. UU., FIVS, OIV)

Vinos enriquecidos / licorosos

36. El CCCF acordó establecer un NM de 0,15 mg/kg para vinos enriquecidos / licorosos elaborados con uvas cosechadas tras la adopción de los NM en la CAC42.

Observaciones generales sobre vinos

37. El observador de la OIV subrayó que la OIV es una organización intergubernamental que cubre un 85 % de la producción mundial de vino y un 65 % de su consumo, respectivamente. El observador apuntó también que después de la CCCF12, los países miembros de la OIV habían decidido revisar el NM existente de la OIV para el plomo con vistas a reducir el NM a 0,10 mg/l para vinos y 0,15 mg/l para vinos enriquecidos / licorosos, ambos elaborados con uvas cosechadas tras la fecha de adopción de los NM, los cuales se examinarían para su adopción en la Asamblea General de la OIV en julio de 2019, inmediatamente después de la CAC42. El observador apoyó firmemente unificar criterios entre el Codex y la OIV y la distinción entre vinos y vinos enriquecidos / licorosos en los NM propuestos.

Despojos comestibles

38. La Presidencia del GTE presentó las recomendaciones del GTE como sigue:
- **Bovinos:** Estudiar la posibilidad de reducir el NM de plomo en despojos comestibles de bovinos de **0,5 mg/kg a 0,15 mg/kg.**
 - **Cerdo:** Estudiar la posibilidad de reducir el NM de plomo en despojos comestibles de cerdo de **0,5 mg/kg a 0,15 mg/kg.**
 - **Aves de corral:** Estudiar la posibilidad de reducir el NM de plomo en despojos comestibles de aves de corral de **0,5 mg/kg a 0,1 mg/kg.**
39. Una delegación indicó no estar en disposición de apoyar las recomendaciones de los NM (reducidos) revisados en despojos comestibles sin considerar datos que fueran más representativos de la producción y el comercio internacionales. Por otra parte, juzgan necesaria una justificación más clara de estas reducciones dada la contribución insignificante y esporádica de la exposición total al plomo.
40. Teniendo en cuenta que los NM para las tres categorías de alimentos eran tan próximos, el CCCF estudió una propuesta para unificar todos los NM para despojos comestibles en 0,15 mg/kg. No obstante, se apuntó que la *Clasificación de alimentos y piensos* (CXM 4-1989) plantea definiciones separadas para los despojos comestibles de mamíferos y de aves de corral, por lo que no sería conveniente mezclar las tres categorías.
41. El CCCF también analizó una propuesta para aumentar el NM para despojos comestibles de bovinos en 0,2 mg/kg, habida cuenta de que la vida del ganado bovino es más larga que la de los cerdos o aves de corral y que el ganado bovino destinado a la producción de lácteos y carne se suele trasladar más a menudo durante su vida a distintas granjas y pastos, en comparación con los cerdos y aves de corral, lo que podría incrementar los niveles de plomo en los órganos relevantes (tejidos). Por otra parte, un NM de 0,2 mg/kg eliminaría un 2 % de las muestras en el mercado internacional frente a un 4 % en el caso de un NM de 0,15 mg/kg, a la vez que permitiría reducir la exposición al plomo a través del consumo de despojos comestibles de bovino.
42. El CCCF estudió además una propuesta para incluir como despojos comestibles los intestinos de bovinos, pollo y aves de corral, puesto que estos se consumen en grandes cantidades en determinados países. El CCCF recordó que la definición actual de despojos comestibles (mamíferos) en la *Clasificación de alimentos y piensos* no incluye los intestinos. Asimismo, la Secretaría del Codex informó al CCCF de las negociaciones en curso entre el CCPR y el CCRVDF para alcanzar una definición armonizada de despojos comestibles y de que, hasta que esta se alcanzara, la definición del producto incluida en la *Clasificación* se podía utilizar como orientación para definir despojos comestibles para los fines de la NCGTAP, así como para especificar en las observaciones de los NM los tejidos cuyos datos se utilizaron para decidir los nuevos NM.
43. A partir de las consideraciones anteriores, el CCCF acordó reducir los NM para despojos comestibles como sigue:
- Bovinos: De 0,5 mg/kg a 0,2 mg/kg.
 - Cerdo: De 0,5 mg/kg a 0,15 mg/kg.
 - Aves de corral: De 0,5 mg/kg a 0,1 mg/kg.

Conclusiones

44. El CCCF acordó:
- (i) Avanzar los NM revisados (reducidos) para vinos (de uvas cosechadas tras la adopción de los NM

por la CAC) a 0,1 mg/kg; vinos enriquecidos/licorosos (de uvas cosechadas tras la adopción de los NM por la CAC) a 0,15 mg/kg; despojos comestibles (bovinos, pollo y aves de corral) a 0,2, 0,15 y 0,1 mg/kg, respectivamente, al trámite 5/8 para su adopción en la CAC42 (Apéndice II), haciendo mención específica de los tejidos empleados para determinar los NM.

- (ii) Proponer que la CAC42 revoque los NM existentes de plomo en despojos comestibles (bovinos, cerdo y aves de corral).
- (iii) Presentar una modificación consiguiente al NM actual de 0,2 mg/kg de plomo para el vino, incluidos los vinos enriquecidos/licorosos, a fin de especificar que este NM se aplica al vino hecho de uvas cosechadas antes de la adopción de los nuevos NM en la CAC42.

ANTEPROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL CADMIO EN LOS CHOCOLATES Y PRODUCTOS DERIVADOS DEL CACAO (tema 6 del programa)⁶

45. El Ecuador, como Presidente del GTE y también en representación de las copresidencias del Brasil y Ghana, presentó el tema, explicó el proceso de trabajo seguido y expuso las conclusiones y recomendaciones al CCCF tal como se exponen en CX/CF 19/13/6. La Presidencia del GTE destacó que, sobre la base de datos adicionales enviados a SIMUVIMA/Alimentos, el NM propuesto de 0,9 mg/kg para la categoría de chocolates que contienen entre ≥ 30 % y < 50 % del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca es el mismo o similar a los NM que se adoptaron en 2018 para los chocolates que contienen o declaran entre ≥ 50 % y < 70 % (0,8 mg/kg) y ≥ 70 % (0,9 mg/kg), lo que es problemático, ya que se espera que el chocolate con porcentajes menores de total de sólidos de cacao tenga también NM de cadmio más bajos. En el caso del cacao en polvo (100 % del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca, vendido para el consumo final), hubo amplias variaciones en la presencia de cadmio y, a los niveles propuestos, las tasas de rechazo para la región de América Latina y el Caribe provocarían un impacto significativo sobre el comercio en esta región.
46. La Presidencia del GTE indicó que en el GTE hay una falta de consenso sobre los NM propuestos (CX/CF 19/13/6, Apéndice I), por lo que también podría ser difícil alcanzar un consenso en el CCCF. Por consiguiente, había preparado estos cuatro escenarios sobre la base de los comentarios recibidos para su consideración por parte de la sesión plenaria como posible vía para avanzar:
- Posponer la propuesta de NM para las restantes categorías de chocolate y recopilar más datos para las dos categorías por encima del 50 % de total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca;
 - Establecer un NM de 0,8 mg/kg agrupando las dos categorías entre ≥ 30 % y < 70 % de total de sólidos de cacao;
 - Establecer NM para las restantes categorías de chocolate y cacao en polvo con los datos y valores actuales presentados en las conclusiones; e
 - Interrumpir el trabajo sobre el cacao en polvo (100 % del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca, vendido para el consumo final).
47. El Ecuador indicó que era necesario recopilar más datos para las categorías para las que ya se han establecido NM, es decir, chocolates que contienen o declaran entre ≥ 50 % y < 70 % del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca y ≥ 70 % del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca, puesto que los NM ya establecidos pueden ser incoherentes con los NM propuestos por el GTE para las dos categorías restantes, es decir, productos del chocolate que contienen o declaran < 30 % del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca y chocolate y productos del chocolate que contienen o declaran entre ≥ 30 % y < 50 % del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca estarían en conflicto con estos NM.
48. En respuesta a una de las opciones alternativas al establecimiento de NM presentadas por el GTE, que consiste en solicitar una nueva evaluación por parte del JECFA, la Secretaría del JECFA aclaró que, aunque está lista para cubrir la necesidad del CCCF de un asesoramiento científico, no conoce nuevos datos suficientes acerca de los efectos toxicológicos que permitan garantizar una nueva evaluación del riesgo para el caso del cadmio. Es improbable que los resultados de una evaluación de esas características puedan ayudar al CCCF a progresar en su toma de decisiones más de lo que la evaluación del riesgo ya existente del JECFA ha ayudado al CCCF a alcanzar un consenso hasta la fecha.

Debate

49. El CCCF consideró los cuatro escenarios presentados por la Presidencia del GTE.

⁶ CL 2019/08-CF; CX/CF 19/13/6; CX/CF 19/13/6-Add.1 (Brasil, Canadá, Colombia, UE, Perú, República de Corea, EE. UU. e ICA)

50. Las delegaciones que tomaron la palabra expresaron las siguientes opiniones:
- No sería apropiado considerar una revisión de los NM adoptados recientemente, ya que esto podría socavar el proceso de fijación de normas del Codex y su credibilidad.
 - Antes de considerar cualquier otro escenario, el CCCF debe intentar alcanzar un consenso, ya que este asunto se trató en el CCCF durante varios años y es necesario considerar la fijación de NM para las categorías restantes de forma proporcional a los NM ya existentes para los chocolates que contienen o declaran entre $\geq 50\%$ y $< 70\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca y $\geq 70\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca.
 - El problema del cadmio es más bien un problema comercial y no de salud pública y se está trabajando para monitorizar el efecto de los NM sobre las exportaciones. Se han identificado varias medidas de atenuación que se están implementando y contribuirán a minimizar el cadmio en el cacao y los productos del cacao. Estas medidas de atenuación se van a incorporar al CDP para la prevención y la reducción de la contaminación de cadmio en el cacao, bajo consideración en el tema 14 del programa.
 - Puesto que el Codex ya ha adoptado NM para dos categorías de chocolate, es necesario tener NM para las demás categorías, dado que algunas regiones ya han impuesto NM estrictos que no son razonablemente viables sobre la base de los datos globales recopilados por el GTE y no son coherentes con el nivel tan bajo como sea razonablemente posible (ALARA) global. Sin NM del Codex, estos precedentes regionales pueden convertirse en puntos de referencia por defecto para que los sigan otros países, a pesar de los problemas significativos de viabilidad en regiones con tendencia a una mayor presencia de cadmio en los suelos, especialmente en regiones volcánicas.
 - Se debe continuar el trabajo sobre un NM para el cacao en polvo (100 % del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca, vendido para el consumo final). Este NM siempre se puede revisar en el futuro en caso de que haya datos nuevos que indiquen esta necesidad.
 - Para el sector de la fabricación, un único NM global razonablemente practicable de cadmio en el cacao en polvo ayudaría a simplificar las normas de cumplimiento legal. La manteca de cacao no está en esta categoría, por lo que es necesaria una mayor flexibilidad sobre la viabilidad proporcional. La interrupción del trabajo dejaría abierta la posibilidad de NM regionales o nacionales múltiples y/o excesivamente estrictos que podrían ejercer un impacto injusto sobre ciertos puntos de origen productores de cacao y complicar la cadena de suministro.
 - Se debe interrumpir el trabajo, puesto que ya lleva algún tiempo en el programa.
51. El CCCF, tras constatar la falta de consenso para posponer el debate sobre las categorías restantes, consideró la siguiente propuesta de la Presidencia del CCCF de estudiar los NM sobre una base proporcional respecto a los NM ya existentes:
- Productos del chocolate que contienen o declaran $< 30\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca: 0,3 mg/kg
 - Chocolate y productos del chocolate que contienen o declaran entre $\geq 30\%$ y $< 50\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca: 0,5 mg/kg; y
 - Cacao en polvo (100 % del total de sólidos de cacao sobre la base de la materia seca): 1,5 mg/kg
52. Hubo acuerdo general sobre este enfoque, al tiempo que se reconoció la necesidad de cierta flexibilidad en la proporcionalidad entre los NM de las diferentes categorías de chocolate a fin de evitar tasas de rechazo muy altas.
53. Sin embargo, la UE indicó que aunque se siguiera este enfoque ellos no podían apoyar los NM propuestos, dado que en la UE hay vigente un valor de referencia basado en la salud (HBGV) más conservador. Para la evaluación de riesgos de la UE, se expuso que para ciertos grupos vulnerables el HBGV se puede exceder hasta el séxtuple y que, en términos de exposición de los niños al cadmio, en la UE se han fijado niveles estrictos para productos del chocolate que contienen menos del 50 % del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca y para el cacao en polvo usado como ingrediente en leches chocolatadas consumidas por niños.
- Chocolates que contienen o declaran $< 30\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca**
54. Hubo un apoyo general al NM propuesto de 0,3 mg/kg en reconocimiento de que había una buena distribución proporcional de los datos geográficos con una tasa de rechazo relativamente baja a nivel global (3,2 %), aunque se indicó que esto daría como resultado unas tasas de rechazo mayores del 12 %,

especialmente en la región de América Latina y el Caribe. La UE, con el apoyo de Noruega y otra delegación, no estuvo en disposición de apoyar este NM por las razones anteriormente expuestas (véase el párrafo 53). El Ecuador tampoco podía apoyar este nivel debido a las altas tasas de rechazo en la región de América Latina y el Caribe.

Chocolates que contienen o declaran entre $\geq 30\%$ y $< 50\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca y cacao en polvo (100 % del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca, vendidos para el consumo final)

55. Aunque hubo cierto apoyo a los niveles propuestos, se reconoció que hacía falta más tiempo para considerar los niveles para estas dos categorías y que había que enviar más datos como sustento de este debate. Igualmente, se apuntó que el NM propuesto de 0,5 mg/kg generaría una tasa de rechazo del 22,1 % para la región de América Latina y el Caribe.

Conclusiones

56. El CCCF acordó:
- (i) Avanzar el NM de 0,3 mg/kg para chocolates que contienen o declaran $< 30\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca para su adopción en el trámite 5/8 por parte de la CAC42 (consignando las reservas de la UE, Noruega y Ecuador respecto a esta decisión);
 - (ii) Restablecer el GTE presidido por el Ecuador y copresidido por Ghana que trabajaría en inglés y español para seguir estudiando NM para las categorías de chocolate y productos del chocolate que contienen o declaran entre $\geq 30\%$ y $< 50\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca y para el cacao en polvo (100 % del total de sólidos de cacao sobre la base de la materia seca) para su consideración por parte del CCCF14, aplicando un enfoque proporcional;
 - (iii) Alentar el envío continuado de datos para su uso por parte del GTE en vista de la necesidad de equilibrio entre proporcionalidad y tasas de rechazo;
 - (iv) No revisar los NM existentes para los chocolates que contienen o declaran entre $\geq 50\%$ y $< 70\%$ y los chocolates que contienen o declaran $\geq 70\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca; y
 - (v) Si no se alcanza un consenso en el CCCF14, el trabajo se interrumpirá hasta que se finalice y se implemente el CDP para la prevención y la reducción de la contaminación de cadmio en el cacao (tema 14 del programa).

PROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA REDUCIR LOS ÉSTERES DE 3-MONOCLOPROPANO-1,2-DIOL (3-MCPDE) Y LOS ÉSTERES GLICIDÍLICOS (GE) EN LOS ACEITES REFINADOS Y EN LOS PRODUCTOS FABRICADOS CON ACEITES REFINADOS (tema 7 del programa)⁷

57. Los EE. UU., en calidad de Presidentes del GTE y también en nombre de las copresidencias de Malasia y la UE, presentaron el tema y explicaron que se había preparado un documento revisado (CRD26) sobre la base de todos los comentarios escritos presentados en respuesta a la CL 2019/09, y propusieron considerarlo como base para el debate.
58. La Presidencia del GTE informó al CCCF de que, además de los cambios editoriales, se habían incorporado al CRD26 modificaciones sobre diversos aspectos (p.ej. aclarar el proceso de formación del éster de glicidol, indicar que el refinado físico se produce a temperaturas más altas que el refinado químico, añadir textos explicativos sobre la manipulación/eliminación de mezclas de agua/alcohol así como la desodorización, etc.). La Presidencia del GTE destacó que quedan dos declaraciones entre corchetes (párrafos 2 y 5 del CRD26) para su ulterior examen en la sesión plenaria.
59. El CCCF examinó el CDP (revisado en CRD26) sección por sección, y además de los cambios editoriales, realizó las siguientes observaciones y tomó las siguientes decisiones:

Introducción

Párrafo 2

60. Algunas delegaciones propusieron eliminar la frase entre corchetes que enumera productos que podrían contribuir a: i) la exposición de los 3-MCPDE y GE dado que el ámbito de aplicación del CDP estaba previsto para aceites refinados y productos alimenticios fabricados con aceites refinados y exposición a los 3-MCPDE y GE, y no se limita a los productos enumerados (en concreto, preparados para lactantes,

⁷ CL 2019/09-CF; CX/CF 19/13/7; CX/CF 19/13/7-Add.1 (Australia, Canadá, Colombia, Costa Rica, UE, Japón, Indonesia, Kenya, República de Corea, Malasia, EE. UU. y FEDIOL)

complementos alimentarios, productos de patata frita y productos de panadería fina), y ii) no es necesario mencionarlos; otros opinaban que de estos productos deben mantenerse al menos los preparados para lactantes dado que la evaluación del JECFA se centraba en esta categoría de alimento.

61. El CCCF aceptó mantener la lista de productos y reformuló la frase para dejar claro que se trataba de ejemplos no exhaustivos.

Párrafo 3

62. La Secretaría del JECFA confirmó que el GE y el glicidol han sido identificados como carcinógenos genotóxicos mientras que, en cambio, los 3-MCPD y a los 3-MCPDE han sido identificados como carcinógenos no genotóxicos.
63. Las delegaciones examinaron si este párrafo era relevante para el CDP. Una delegación indicó que este párrafo explicaba con exactitud el motivo por el que se elaboraba el CDP y la necesidad de aplicar las disposiciones del mismo y que por lo tanto era importante.
64. Por consiguiente, el CCCF acordó mantener este párrafo en la introducción y revisarlo para aclarar que el 3-MCPD y el 3-MCPDE son carcinógenos no genotóxicos.

Párrafo 5

65. Las delegaciones a favor de la supresión de la frase entre corchetes que hacía especial referencia al aceite de palma señalaron que i) el contenido de 3-MCPDE y GE no solo estaba relacionado con el tipo de aceite, sino también con las condiciones ambientales, los genotipos, los factores relacionados con los procesos de elaboración o refinado, y la manipulación posterior a la recolección; y ii) el ejemplo sobre el aceite de palma era una información histórica que podría provocar discriminación innecesaria contra el aceite de palma, y que, gracias al avance de las tecnologías, hoy en día se podía producir aceite de palma refinado con menos 3-MCPDE y GE.
66. La Presidencia del GTE señaló que el trabajo se había iniciado debido a la preocupación que suscitaba el aceite de palma; por ello, parecía necesario incluir el ejemplo sobre el aceite de palma refinado en este párrafo.
67. El CCCF acordó: i) suprimir la frase entre corchetes; y ii) mantener, como referencia, el motivo por el que se empezó a trabajar en el informe (es decir, que históricamente se había informado que el aceite de palma refinado tenía concentraciones más altas de estos ésteres que otros aceites comestibles refinados).

Ámbito de aplicación

Párrafo 18

68. Una delegación propuso eliminar la referencia a las autoridades de los países, los productores, fabricantes y otros organismos pertinentes dado que las normas del Codex se elaboraron para todas las partes interesadas y no es necesario especificarlas.
69. Sin embargo, el CCCF acordó mantener el texto sin cambios, dado que así se seguía el enfoque adoptado para otros CDP elaborados por el CCCF y que las medidas en el CDP deben ser aplicadas no solo por los gobiernos, sino también por otras partes interesadas.

Prácticas agrícolas para los aceites vegetales

Párrafo 23

70. El CCCF señaló que las “semillas oleaginosas” incluidas en este párrafo son semillas para la molienda y acordó revisar este párrafo en consecuencia, y lo trasladó a la sección sobre Obtención y refinado del aceite por ser más apropiada.
71. En respuesta a la pregunta de que el requisito de temperatura p.ej. temperaturas frías (p.ej. < 25°C) en este párrafo puede no ser aplicable a los países tropicales, se aclaró que la temperatura indicada era solo un ejemplo y como tal la aplicación de estos valores era flexible.

Obtención y refinado del aceite

Párrafo 28

72. El CCCF aceptó suprimir la referencia a solventes polares/alcohol (mezclas de etanol) y dar un carácter más general a la disposición a fin aportar flexibilidad en la aplicación de estas sustancias. Con este cambio, se ha borrado la última frase puesto que era redundante.

Tratamiento posterior al refinado

Párrafo 45

73. El CCCF aceptó revisar el párrafo relacionado con el tratamiento de aceite de TCM refinado con una o varias bases a fin de mejorar la exactitud y la legibilidad.

Selección y usos de los aceites refinados en productos alimenticios elaborados a partir de estos aceites:

Párrafo 47

74. Una delegación opinó que la recomendación de rebajar los 3-MCPDE y GE reduciendo la cantidad de aceites comestibles refinados en productos terminados contenidos en este párrafo podría expresarse de forma más flexible. Así pues, el CCCF aceptó hacer referencia a estas recomendaciones como una opción alternativa.

Otros asuntos

75. Una delegación señaló que se había identificado un riesgo a nivel de hogares debido al repetido uso y calentamiento de aceites, sin embargo en el proyecto de CDP no se incluyó ninguna recomendación. Otra delegación opinó que: i) sería más adecuado que las autoridades de los países proporcionaran tales recomendaciones, y ii) en la fase actual, no es necesario incluir estas recomendaciones en el CDP para evitar dar la impresión de que solo la presencia de 3-MCPD, 3-MCPDE y GE está vinculada a las prácticas domésticas.
76. El Representante de la FAO informó al CCCF de que el desarrollo y la aplicación de medidas protectoras adecuadas aplicables a nivel de hogares y de consumidores debe ser una responsabilidad y una oportunidad de los gobiernos regionales, nacionales o locales. A fin de garantizar su eficacia, tales medidas deberían adaptarse a los entornos nacionales y locales, reflejando, entre otras cosas, los hábitos alimenticios, los idiomas hablados y las prácticas de elaboración de alimentos.
77. El CCCF acordó no incluir recomendaciones a los consumidores en este CDP, y señaló que la prestación de este tipo de recomendaciones puede ser facilitada por las autoridades de los países teniendo en cuenta las condiciones a nivel local.

Anexo I

78. El CCCF realizó cambios consiguientes que deben armonizarse con las modificaciones realizadas en el texto principal del CDP.

Conclusiones

79. El CCCF aceptó avanzar al trámite 8 el Código de prácticas revisado para reducir los 3-MCPDE y los GE en los aceites refinados y en los productos alimenticios hechos de aceites refinados para su adopción por parte de la CAC42 (Apéndice IV).

ANTEPROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA EL CONTENIDO TOTAL DE AFLATOXINAS EN EL MANÍ (CACAHUETE) LISTO PARA EL CONSUMO Y PLANES DE MUESTREO ASOCIADOS (tema 8 del programa)⁸

80. El CCCF señaló que este tema del programa no está incluido entre los temas objeto de debate y ha vuelto a incluir el debate sobre esta materia en el tema 2 del programa.

ANTEPROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL TOTAL DE AFLATOXINAS Y LA OCRATOXINA A EN LA NUEZ MOSCADA, EL CHILE SECO Y EL PIMENTÓN, EL JENGIBRE, LA PIMIENTA Y LA CÚRCUMA, Y PLANES DE MUESTREO ASOCIADOS (tema 9 del programa)⁹

81. El CCCF ha señalado que este tema del programa no estaba incluido entre los temas objeto de debate, conforme a la decisión del CCCF12 de mantener los NM en el trámite 4, para asegurar la aplicación del *Código de prácticas para prevenir y reducir la contaminación por micotoxinas en las especias* (CXC 78-2017) y para generar datos que permitan avanzar en la consideración de los NM de micotoxinas en las especias para un futuro CCCF.

PROYECTO DE DIRECTRICES PARA EL ANÁLISIS DE RIESGOS EN CASOS DE CONTAMINANTES PRESENTES EN ALIMENTOS EN LOS QUE NO HAY ESTABLECIDO NINGÚN MARCO REGULADOR O DE GESTIÓN DE RIESGOS (Tema 10 del programa)¹⁰

82. Nueva Zelanda, en calidad de Presidente del GTE y del Grupo de trabajo presencial (GTP), y también en nombre de la copresidencia de los Países Bajos, presentó el informe del GTP (CRD3), explicó que el GTP

⁸ REP18/CF, párr. 115, Apéndice VII

⁹ REP18/CF, párr. 119, Apéndice VIII

¹⁰ CL 2019/10-CF; CX/CF 19/13/8; CX/CF 19/13/8-Add.1 (Australia, Canadá, Costa Rica, Colombia, UE, Indonesia, Japón, Kenya, República de Corea, Suiza, EE. UU., ICBA, IDF, IFT e ISDI)

contaba con un amplio acuerdo sobre los principios de las Directrices y señaló que el debate se había centrado en cuatro temas técnicos: título, ámbito de aplicación, terminología y características del valor límite, y clasificación de los pasos del proceso en el árbol de decisión. Además se habían realizado otras pequeñas modificaciones al texto con objeto de incrementar la claridad. Propuso que el CCCF se centrara en los temas principales para su debate.

83. El CCCF aceptó el texto revisado en el CRD03, realizó modificaciones de edición y formuló los siguientes comentarios y decisiones adicionales:
- aceptó reflejar en el cuerpo del texto el cambio en el título;
 - aceptó corregir la nota a pie 1 insertando el texto del informe del CRD03 y aceptó sustituir las notas a pie 2 y 6 con referencias a informes de la OMS o el JECFA, por considerarlo más apropiado y sin que se pierda información de referencia importante que forma la base de la aplicación de las Directrices;
 - reorganizó el ámbito de aplicación para un mejor flujo y aceptó revisar el texto introductorio sobre ejemplos de contaminantes incluidos en el ámbito de aplicación a fin de explicar claramente que los contaminantes enumerados eran meros ejemplos y una lista no exhaustiva;
 - incluyó las *Directrices generales sobre muestreo* (CXG 50 – 2004) como texto adicional del Codex relevante para las Directrices (Sección 2 - Objetivo) en vista de la amplia orientación sobre muestreo en la Sección 6 - Informe de detecciones; y eliminó la referencia a la “incertidumbre cuantificada asociada al muestreo y al análisis” en la Sección 6, señalando que la incertidumbre no se calcularía en casos abordados por las Directrices, que sería difícil conocer la distribución del contaminante en un lote y que era improbable tener la incertidumbre del muestreo para informar;
 - modificó la Sección 7.7 para indicar que el evaluador de riesgos puede considerar la exposición de otros alimentos si los datos están disponibles cuando se emprenda una evaluación de la exposición del contaminante en cuestión;
 - aclaró que los puntos planteados en la Sección 7.9 Decisión por parte del gestor de riesgos eran opciones que debían tenerse en cuenta que proporcionaban flexibilidad a la gestión de riesgos y que por ello no era necesario ofrecer un plazo específico para la retención de una partida; que tras la aplicación del árbol de decisión del TTC puede ser necesario adquirir más información, pero que no era un requisito habitual; y
 - adaptó el árbol de decisión para el análisis rápido de riesgos a los correspondientes textos en las Directrices.
84. El CCCF señaló que las Directrices se han debatido detenidamente y están listas para avanzar en el procedimiento de trámites.
85. Sin embargo, un miembro señaló que, desde su punto de vista, las Directrices podrían causar una alteración en el comercio internacional, sobre todo debido a las diferencias en la comprensión y la capacidad técnica para aplicar los principios, especialmente en relación con la capacidad de laboratorio. Por ello, la delegación propuso mantener otra ronda de observaciones sobre las Directrices y también expresó la necesidad de un esfuerzo global auspiciado por la FAO o la OMS para ofrecer ayuda en la aplicación de las Directrices, en particular en relación con el concepto de TTC.
86. El Representante de la FAO explicó que la labor normativa en forma de NM, documentos de guía, CDP y textos similares era la principal tarea del CCCF. La capacitación, el refuerzo de las capacidades técnicas e institucionales para aplicar los textos del Codex en el contexto nacional era el principal objetivo de las agencias de desarrollo, entre ellas la FAO, el OIEA y la OMS. Alentó a los Estados miembros interesados a ponerse en contacto con los representantes locales de dichas agencias y expresar su deseo de recibir ayuda en el diseño de actividades de desarrollo, a medida de las necesidades nacionales o regionales específicas en la mejora de las capacidades técnicas e institucionales para mejorar la aplicación y el cumplimiento de los textos aplicables del Codex.
- Conclusiones**
87. El CCCF acordó adelantar las Directrices para el análisis rápido de riesgos tras casos de detección de contaminantes en alimentos cuando no exista un marco regulador al trámite 8 para su aprobación por parte de la CAC42 (Apéndice V).

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE NUEVOS NIVELES MÁXIMOS DE PLOMO EN PRODUCTOS CONFORME A UN ENFOQUE DE PRIORIZACIÓN (tema 11 del programa)¹¹

88. El Brasil, como Presidente del GTE, introdujo el tema y explicó que el objetivo del trabajo es identificar para qué categorías de alimentos que no tienen NM en la NGCTAP se deben establecer NM. La Presidencia del GTE explicó el proceso de trabajo seguido para la selección¹² y priorización¹³ de productos para los que deben establecerse NM de plomo y llamó la atención del CCCF sobre las recomendaciones de debate.
89. La Presidencia del GTE también explicó que el proceso comprende un procedimiento en tres pasos: identificación de categorías de alimentos, priorización de las categorías de alimentos identificadas conforme a la evaluación de exposición y consideración de los volúmenes de comercio. También señaló que la nueva propuesta incluye un enfoque escalonado para abordar tres paquetes de trabajo y que los alimentos para lactantes y niños pequeños deben considerarse de alta prioridad, con excepción de los preparados para lactantes, para los cuales ya se ha establecido un NM.

Debate

90. El CCCF está conforme con los criterios de selección y priorización utilizados y centró su debate en las categorías de alimentos propuestas para establecer NM.
91. Las delegaciones expresaron las siguientes opiniones:
- La propuesta de nuevo trabajo es ambiciosa y debe permitirse un cierto grado de flexibilidad en el orden de las categorías de alimentos enumeradas para que acomode los nuevos datos que puedan ir obteniéndose.
 - A la hora de decidir la prioridad de las categorías de alimentos, deben tenerse en cuenta la carga de trabajo del CCCF y los principios de la NGCTAP. Debe darse la mayor prioridad a productos primarios que más han contribuido a la exposición al plomo y a los que se comercian en cantidades significativas.
 - Un enfoque gradual sería más práctico y el nuevo trabajo más inmediato debe centrarse o bien en el paquete de trabajo 1 o bien en los paquetes de trabajo 1 y 2.
 - Debe considerarse la inclusión del café y los productos a base de café.
 - Los azúcares y la confitería, excepto el cacao, deben moverse al paquete de trabajo 1, dado que esos productos son ampliamente consumidos por niños.
 - Cuando se trabaje en las especias y las hierbas aromáticas secas, el trabajo debe centrarse en aquellas que contribuyen más a la exposición y debe incluirse un factor de transferencia para los téis y los téis de hierbas.
 - Los criterios de priorización no solo deben tener en cuenta la exposición y el comercio internacional, sino también la complejidad de la categoría de alimentos.
92. Teniendo en cuenta la inmensa carga de trabajo y los comentarios realizados, el CCCF acordó centrarse en:
- Alimentos para lactantes y niños pequeños (excepto aquellos para los que ya se haya establecido un NM en la NGCTAP)
 - Especias y hierbas aromáticas
 - Huevos
 - Azúcares y confitería, excepto cacao
93. El CCCF señaló que las categorías de alimentos son amplias, pero que un análisis de los nuevos datos disponibles ayudará a determinar las subcategorías para las que deben establecerse los NM.
94. El CCCF acordó además que cuando concluya el trabajo sobre las categorías de alimentos identificadas, el CCCF puede considerar una actuación subsiguiente en las otras categorías de alimentos y, posiblemente, en cualquier otra cuestión identificada durante el nuevo trabajo.
95. Partiendo de las consideraciones anteriores, el CCCF revisó el documento del proyecto consecuentemente.

Conclusiones

96. El CCCF acordó:
- (i) Presentar el documento revisado del proyecto (Apéndice VI) a la CAC42 para su aprobación como nuevo trabajo; y

¹¹ CX/CF 19/13/9

¹² CX/CF 19/13/9, Apéndice II, párr. 3-

¹³ CX/CF 19/13/9, párr. 8-16

- (ii) Establecer un GTE presidido por el Brasil, que trabajaría únicamente en inglés, con la finalidad de preparar (bajo reserva de la aprobación de la CAC42) el anteproyecto de NM, distribuirlo para recoger observaciones y someterlo a la consideración del CCCF14; y
- (iii) Emitir una petición de datos sobre las categorías acordadas a fin de identificar subcategorías para las que pueden proponerse NM a la consideración del CCCF14.

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA PRESENCIA DE PLOMO Y CADMIO EN LA QUINUA (tema 12 del programa)¹⁴

97. La Secretaría del JECFA presentó el asunto y explicó que, pese a no haber sido posible finalizarlo a tiempo para esta reunión, la investigación bibliográfica y una recopilación de datos en Secretaría del JECFA con anterioridad a la misma han puesto de manifiesto que los datos disponibles sobre la presencia de cadmio y plomo en la quinua u otros pseudocereales son limitados.
98. Con el fin de avanzar, la Secretaría del JECFA propuso que el CCCF considerara solicitar datos sobre la presencia para incluirlos en un futuro análisis que se debe incluir en un documento de debate. El documento se podría presentar en la próxima reunión. Otra propuesta realizada fue que el CCCF se planteara utilizar datos de otras plantas y extrapolarlos como recursos para establecer medidas para la quinua y otros pseudocereales relevantes.
99. Según la aclaración de la Secretaría del Codex, la herramienta de extrapolación que se emplea actualmente en el CCPR permite establecer LMR de grupos extrapolando los datos de un producto(s) representativo(s) a otros cultivos a partir de la *Clasificación de alimentos y piensos* (CXG 4-1989) y los *Principios y directrices para la selección de productos representativos con miras a la extrapolación de límites máximos de residuos para grupos de productos* (CXG 84-2012). Como también explicó, en la Clasificación, los cereales en grano abarcan también granos y pseudocereales similares como la cañihua, el trigo sarraceno, la quinua, etc., mientras que los Principios y directrices identifican cereales como el trigo y el maíz como productos representativos para extrapolar datos con el fin de establecer LMR de grupos a fin de cubrir granos y pseudocereales similares.
100. Por otra parte, la secretaria informó de que el CCRVDF estaba debatiendo la posibilidad de la extrapolación y que el CCCF podría tener la intención de estudiar la posibilidad de consultar la experiencia del CCPR y el CCRVDF en este sentido. También destacó que en la NCGTAP se mencionaba la extrapolación para establecer NM para grupos.

Debate

101. En relación con el uso de la herramienta de extrapolación, las delegaciones expresaron las siguientes opiniones:
 - La extrapolación sería posible para productos químicos empleados con fines específicos, mientras que los contaminantes se dan de manera fortuita y son inevitables, lo que podría dificultar la extrapolación.
 - En el CCPR, la extrapolación se basaba en datos de BPA no aplicables a los contaminantes.
 - Se esperaba que la variabilidad en las condiciones geográficas y de crecimiento de los cultivos, entre las que se incluye la composición química del suelo y otros parámetros medioambientales, ejercería una influencia notable sobre la absorción de contaminantes por parte de las distintas especies de plantas, lo que posiblemente descartaría la aplicabilidad o eficacia de la extrapolación.
 - La naturaleza de las rutas de contaminación varía entre los contaminantes, p. ej. el plomo proviene de la deposición del aire, lo que podría derivar en concentraciones similares en el grano, mientras que el cadmio procede del suelo, con lo que las concentraciones podrían ser diferentes.
 - La quinua no es un cereal y las condiciones de cultivo, características e ingesta de contaminantes son diferentes a las de los cereales.
102. Al haber un proyecto en curso en la UE para recabar datos sobre los metales pesados en la quinua, se aceptó mayoritariamente que sería apropiado considerar la quinua por separado y establecer un NM para el plomo y el cadmio en este producto a partir de datos específicos para el mismo.

Conclusiones

103. El CCCF acordó que el JECFA emitiría una solicitud de datos de presencia de cadmio y plomo en la quinua a través del SIMUVIMA/Alimentos, y con la información obtenida, la Secretaría del JECFA, con la colaboración de la secretaria del Codex, terminaría el documento para examinarlo en el CCCF14.

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA REVISIÓN DEL CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA PRESENCIA DE PLOMO EN LOS ALIMENTOS (CXC 56-2004) (tema 13 del programa)¹⁵

104. Los EE. UU., en su calidad de Presidentes del GTE y también en representación del Reino Unido, copresidencia del GTE, introdujeron el tema y subrayaron que el objetivo de este documento de debate es proporcionar información adicional sobre las fuentes de plomo en los alimentos y sobre las medidas actualizadas para reducir la presencia de plomo en los alimentos, que están disponibles desde la publicación del CDP, en apoyo de su revisión.

Debate

105. El CCCF estuvo conforme con la propuesta en líneas generales, y señaló que se dispone de suficiente información adicional sobre fuentes de plomo y medidas de mitigación para justificar las revisiones del CDP.
106. En respuesta a una cuestión sobre si entraba dentro del campo de acción de este trabajo el establecimiento de normas relativas a la migración del plomo y a la composición de plomo en materiales de contacto con alimentos, utilizados en la elaboración o fabricación de alimentos, se aclaró que no es la intención establecer dichas normas, sino proporcionarlas como una opción que puede ser tomada en consideración por las entidades reguladoras.

Conclusiones

107. El CCCF acordó
- (i) Presentar el documento de proyecto (Apéndice VII) a la CAC42 para su aprobación como nuevo trabajo; y
 - (ii) crear un GTE, presidido por los EE. UU. y copresidido por el Reino Unido y el Japón, trabajando en inglés únicamente, para preparar (bajo reserva de la aprobación de la CAC42) una versión revisada del CDP, partiendo del documento facilitado en el Apéndice II de CX/CF 19/13/11, para someterla a observaciones y examen en el CCCF14.

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA ELABORACIÓN DE UN CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA PREVENIR Y REDUCIR LA CONTAMINACIÓN EN EL CACAO POR CADMIO (tema 14 del programa)¹⁶

108. El Perú, en calidad de Presidente del GTE y también en nombre de las copresidencias de Ghana y el Ecuador, presentó el tema y recordó que el CCCF12 acordó examinar un documento de debate sobre la viabilidad de elaborar un CDP para reducir la contaminación por cadmio de los granos de cacao, determinando si las medidas de atenuación disponibles en la actualidad apoyan la elaboración del CDP y, en caso afirmativo, si tales medidas abarcan toda la cadena de producción o parte de ella (p.ej. solo la producción primaria) y si tales medidas tienen una rentabilidad y viabilidad demostradas a nivel regional o mundial entre grandes y pequeños productores.
109. La Presidencia del GTE indicó que las medidas de gestión de riesgos disponibles hasta la fecha apoyan la elaboración de un CDP durante la producción primaria y en la fase posterior a la recolección (en concreto, procesos de fermentación, secado y almacenamiento). Tales medidas se han validado como viables, rentables y aplicables en el mundo entero entre grandes y pequeños productores. En el ámbito de aplicación del CDP no se incluirán prácticas de fabricación/elaboración que sean capaces de reducir eficazmente los niveles de cadmio en los productos elaborados (p. ej. chocolates), puesto que todavía no están disponibles. Sin embargo, en diferentes países se están llevando a cabo estudios para reducir la contaminación de cadmio en las diferentes fases de la cadena de elaboración que, en el futuro, podrían incluirse en el CDP.
110. La Presidencia del GTE hizo hincapié en que este CDP ayudará a reducir la contaminación por cadmio en los granos de cacao y sus productos y facilitará la aplicación y el cumplimiento de los niveles máximos de cadmio en el chocolate y en los productos derivados del chocolate.
111. Teniendo en cuenta que la elaboración del CDP contó con un amplio apoyo, el CCCF tomó en consideración el documento de proyecto y realizó algunas modificaciones editoriales.

Conclusiones

112. El CCCF acordó:
- (i) Presentar el documento de proyecto (Apéndice VIII) a la CAC42 para su aprobación como nuevo trabajo; y

¹⁵ CX/CF 19/13/11

¹⁶ CX/CF 19/13/12

- (ii) establecer un GTE, presidido por el Perú y copresidido por Ghana y el Ecuador, que trabajaría en inglés y español, para preparar, sujeto a la aprobación por parte de la CAC42, un proyecto de CDP sobre la base de un documento proporcionado en el Apéndice II de CX/CF 19/13/12, a fin de recoger observaciones y someterlo a examen en el CCCF14.

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE NIVELES MÁXIMOS DE METILMERCURIO EN NUEVAS ESPECIES DE PECES (tema 15 del programa)¹⁷

113. Nueva Zelanda, como Presidencia del GTE y también en representación de la copresidencia del Canadá, presentó el tema y resumió el proceso de trabajo del GTE, así como los datos y la información considerados por el GTE para concluir las recomendaciones expuestas para su consideración por parte del CCCF.
114. La Presidencia del GTE recordó al CCCF que, con el acuerdo de los NM para el atún, el alfonsino, el marlín y el tiburón, hay un marco establecido para aplicar el principio ALARA en la determinación de NM de metilmercurio en el pescado. También enfatizó la decisión del CCCF12 de que, para la elaboración de futuros NM, se necesitarán datos tanto sobre el metilmercurio como sobre el mercurio total, ya que se demostró que en el caso de ciertas especies de peces la proporción de metilmercurio respecto al mercurio total es muy baja y que, para el análisis de datos, no siempre se puede presuponer que el mercurio total es en su mayor parte metilmercurio. Indicó que no es posible proponer NM para otras agrupaciones taxonómicas o especies de peces concretas sobre la base de los datos de metilmercurio actuales en SIMUVIMA/Alimentos pero que, tomando como base el mercurio total, sí se pueden identificar especies para desarrollar NM en el futuro.
115. La Presidencia del GTE también informó al CCCF de que el GTE recomienda un programa de trabajo para derivar NM sobre la base de agrupaciones taxonómicas o especies de peces prioritarias, pero que el trabajo depende del envío a SIMUVIMA/Alimentos de más datos sobre concentraciones de mercurio total y metilmercurio.
116. En reconocimiento de que el programa recomendado es muy ambicioso y depende del envío de datos, la Presidencia del GTE propuso la posposición del trabajo hasta que haya disponibles nuevos datos y la posible elaboración de un documento de debate sobre la viabilidad de desarrollar NM, para su consideración por parte del CCCF.

Debate

117. El CCCF consideró las recomendaciones del GTE y la propuesta de la Presidencia del GTE de posponer el inicio del trabajo y desarrollar otro documento de debate.
118. Hubo acuerdo general de que podría ser prematuro avanzar con nuevo trabajo en este momento y que es necesario preparar otro documento de debate, dada la falta de datos de metilmercurio, y además se debe instar a los miembros a enviar datos sobre el metilmercurio en el pescado.
119. El CCCF también indicó que, entre otras cosas, los datos:
- Se deben enviar tanto para el metilmercurio como para el mercurio total y preferiblemente a partir de un análisis emparejado;
 - Lo ideal es que provengan de al menos dos ubicaciones en una zona marítima;
 - Lo ideal es que sean de muestras de áreas pesqueras representativas; y
 - Se debe considerar la solicitud de nombres binarios de las especies de peces o la codificación taxonómica de la FAO como campo de entrada para mejorar la coherencia del agrupamiento de datos.
120. Teniendo en cuenta que puede haber varios aspectos distintos en cuanto a los tipos de datos necesarios, se acordó que las Presidencias del GTE y la Secretaría del JECFA debatirán todos los elementos necesarios para la petición de datos.
121. Una de las delegaciones, al mismo tiempo que se mostró de acuerdo con la importancia de los datos, hizo referencia al coste de las pruebas de metilmercurio en comparación con las pruebas de mercurio total y a la necesidad de mejorar la capacidad de los laboratorios.
122. Se plantearon preguntas sobre el umbral para evaluar el comercio internacional y se explicó que los criterios de selección en el comercio están basados en la captura media de alfonsino para la que el CCCF12 estableció un NM. Una delegación expresó la opinión de que, para especies de peces adicionales para las que se deben fijar NM de metilmercurio, es necesario tomar en consideración el volumen comercial de las especies de peces, y llamó la atención del CCCF sobre CRD16, que ofrece una tabla con los volúmenes

¹⁷ CX/CF 19/13/13

comerciales de 14 especies identificadas y una comparación con el marlín, para el que ya hay un NM establecido.

123. El CCCF también consignó el comentario general de que, si bien no se discute el valor límite de 0,3 mg/kg de metilmercurio para la selección de especies de peces para las que se deben establecer NM, no es adecuado afirmar que solo las especies con una media de metilmercurio mayor de 0,3 mg/kg presentan un riesgo de exposiciones superiores a la ISTP, puesto que también especies con concentraciones menores pueden contribuir a la exposición general.

Otros asuntos relacionados

Plan de muestreo de metilmercurio en el pescado

124. En referencia a CRD35, la Presidencia del GTE informó al CCCF sobre los resultados obtenidos en el debate de grupo informal para tratar las observaciones enviadas acerca del plan de muestreo de metilmercurio en el pescado y también para abordar las dos preguntas que el CCMAS no pudo resolver (véase el tema 2 del programa).
125. La Presidencia del GTE informó al CCCF de que no se presentará un plan de muestreo revisado en este período de sesiones, puesto que se han identificado áreas de incoherencia con otros planes de muestreo recogidos en la NGCTAP y es necesario abordarlas. Además, indicó que las dos cuestiones pendientes, es decir, i) si hay pruebas de que el metilmercurio puede variar ampliamente entre peces distintos pescados a la vez, y ii) si se debe analizar todo el pescado o solo determinadas partes de las porciones comestibles, se pueden abordar considerando la bibliografía científica contemporánea y los datos de monitorización nacionales. Ambos asuntos se pueden abordar a través del GTE sobre NM de metilmercurio en el pescado y de los hallazgos presentados para su consideración en el CCCF14.
126. El CCCF aceptó su propuesta.

Conclusiones

127. El CCCF acordó:
- (i) Solicitar al JECFA la convocatoria de una petición de datos;
 - (ii) Restablecer el GTE presidido por Nueva Zelanda y copresidido por el Canadá para revisar el documento de debate sobre la base de los nuevos datos que se deben enviar a SIMUVIMA/Alimentos, a fin de considerar si es viable seguir adelante con el establecimiento de NM para especies de peces adicionales. El documento debe identificar claramente las especies de peces para las que se deben establecer NM; y
 - (iii) Considerar asuntos relacionados con planes de muestreo de metilmercurio en el pescado.

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE NIVELES MÁXIMOS DE ÁCIDO CIANHÍDRICO (HCN) EN LA YUCA Y PRODUCTOS A BASE DE YUCA Y PRESENCIA DE MICOTOXINAS EN ESTOS PRODUCTOS (tema 16 el programa)¹⁸

128. Nigeria, como Presidencia del GTE, presentó el asunto y destacó que esta cuestión se basa en la solicitud de CCAFRICA, que desea saber si resultaría apropiado extender el NM existente de HCN de 2 mg/kg en el gari a los productos de yuca fermentada, así como si las micotoxinas constituyen un motivo de preocupación para la salud pública en estos productos.

La armonización de la expresión de niveles de HCN, es decir, HCN libre o total

129. La Presidencia del GTE explicó que sobre la base de los datos disponibles para la preparación del documento no es posible alcanzar un dictamen concluyente sobre si se puede hacer la armonización de la expresión de los niveles de HCN, es decir, HCN libre o total, que se dan actualmente en los NM de gari (HCN libre) y harina de yuca (HCN total).

La adecuación de extender el NM existente de HCN libre de 2 mg/kg en el gari a los productos de yuca fermentada

130. La Presidencia del GTE explicó que ya está establecido para el gari un NM de 2 mg/kg que ha demostrado a lo largo de los años ofrecer una protección suficiente y que se podría extender a la yuca fermentada tal como se consume, especialmente al fufu, como también demuestran los datos presentados.

Debate

131. Una delegación expresó la opinión de que antes de que se pueda considerar la extensión del NM es necesario tratar la armonización de la expresión de HCN. Los datos facilitados no dejan claro si se trata de HCN libre o total. La delegación también cuestionó la alta tasa de rechazo si el NM del gari se aplicara a los

¹⁸ CX/CF 19/13/14

productos de yuca fermentada identificados en el documento.

132. En respuesta a la pregunta sobre la alta tasa de rechazo del 87 % de fufu al aplicar el NM existente del gari, se aclaró que la yuca fermentada con una tasa de rechazo alta en el documento está destinada a su ulterior procesamiento y, si dicho proceso se realiza mediante cocción (tratamiento de calor) para consumo humano, el nivel de HCN se reduciría drásticamente y se alcanzaría una tasa de rechazo razonable.
133. El CCCF indicó que en el documento no se presentan datos para demostrar el efecto del ulterior procesamiento (p. ej. tratamiento de calor para reducir el contenido de HCN en el producto final).
134. La Presidencia del GTE también clarificó que, en respuesta a la pregunta sobre la expresión de los niveles de HCN, libre o total, solo el 5 % de los datos se expresan como HCN total, mientras que los demás no están especificados.
135. La Secretaría del Codex le recordó al CCCF que, aunque la solicitud inicial proviene de CCAFRICA, el CCCF es un comité global que fija normas internacionales de conformidad con los principios de la NGCTAP. El CCCF11 accedió a tener en cuenta todos los productos de yuca fermentada y, si el CCCF está de acuerdo con extender el NM de gari a otros productos de yuca fermentada, a aplicarlo a todos los productos de yuca fermentada comercializados en el mundo. También es importante estudiar los datos para determinar si sustentan la extensión a todos los productos de yuca fermentada.
136. En respuesta a la propuesta de convocar una petición de datos de HCN en la yuca para continuar con este trabajo y a una solicitud de modificar la base de datos SIMUVIMA/Alimentos para permitir el envío de datos sobre HCN libre vs. total y sobre yuca fermentada vs. no fermentada, la Secretaría del JECFA indicó que no tiene suficientemente claro cuáles son exactamente los datos solicitados para ayudar al Comité en su proceso de toma de decisión. La Secretaría propuso que el CCCF debe considerar primero solicitar un documento básico que debe tratar detalles sobre las variedades de yuca (amarga o dulce) usadas, los nombres de los productos (semielaborados y para consumo final), el proceso de producción aplicado para elaborar la comida en el comercio y los pasos de producción que se llevan a cabo en los hogares. El documento básico también debe incluir detalles sobre el destino de los cianuros totales y libres durante el proceso de producción, incluido el nivel doméstico.
137. Indicando que era prematuro pasar a realizar una petición de datos, el CCCF acordó que un GTE preparara primero un documento de debate informativo básico que ofrezca una imagen global de los productos de yuca fermentada y que trate, entre otros temas, qué variedades de yuca crecen en las diferentes regiones, cuáles son los productos de yuca fermentada comercializados en el mundo, qué patrones de consumo existen, si se trata de alimentos semielaborados o listos para el consumo. También debía considerar los datos preferiblemente en muestras emparejadas (libres/ligadas) para comprender mejor la relación entre estas dos formas de HCN, qué efectos tienen la cocción y el tratamiento de calor sobre el HCN en productos semielaborados (destinados a su procesamiento ulterior) y en productos elaborados (destinados al consumidor final), así como otros elementos relevantes que pueden aclararse conforme se vaya desarrollando el documento.
138. Sobre la base de los hallazgos de este documento, el CCCF14 puede decidir los pasos siguientes, por ejemplo, identificar los productos de yuca fermentada en los que se pueden recopilar datos a través de una petición de datos con vistas a considerar la viabilidad de establecer NM de HCN a nivel global.

Micotoxinas en el producto de yuca fermentada

139. Nigeria, en calidad de Presidencia del GTE, explicó que las micotoxinas, en particular la aflatoxina y la ocratoxina, constituyen un problema para la salud pública en productos de yuca tanto fermentados como no fermentados. Dado que la contaminación fúngica de los productos de yuca se produce fundamentalmente después del procesamiento debido a las malas prácticas de manipulación y almacenamiento y también, en cierta medida, en la fase anterior a la cosecha debido a la proliferación de especies de *Fusarium* en el campo, entre otros motivos por la falta de BPA y BPF, le recomendó al CCCF que considerara el desarrollo de un CDP para la reducción y la prevención de las micotoxinas en la yuca y los productos fermentados de yuca.

Debate

140. El CCCF se mostró en general de acuerdo con la propuesta reconociendo también que el CCCF ya desarrolló un *Código de prácticas para reducir el ácido cianhídrico (HCN) en la yuca (mandioca) y los productos de yuca (CXC 73-2013)* e indicó las siguientes opiniones:
141. Sería útil concentrarse en la reducción y la prevención de las aflatoxinas y la OTA, lo que podría ser beneficioso a la hora de reducir otras micotoxinas en la yuca y los productos fermentados de yuca
 - (i) Se necesita más información para iniciar el nuevo trabajo
 - o Qué fase es la más crítica en términos de reducción y prevención de las micotoxinas en la

- yuca y los productos fermentados de yuca
 - o Qué analito se debe medir
 - o Qué tipo de información sobre prácticas o tecnologías de atenuación hay disponible en el mundo que se pueda aplicar a cualquier escala de la producción (especialmente a las pymes)
142. La Secretaría del Codex le recordó al CCCF que el enfoque actual para el desarrollo de CDP consiste en determinar primero si existe información suficiente para el desarrollo de un CDP (p. ej. medidas de atenuación que se puedan aplicar en todas las regiones a diferentes escalas de la producción y que hayan demostrado ser eficientes en cuanto a costes). También sugirió la emisión de una carta circular con vistas a recopilar información relevante que pueda servir de ayuda para identificar la información disponible como sustento para el desarrollo de un CDP.
143. El CCCF acordó que se debe preparar un documento de debate donde se trate si existen medidas de atenuación suficientes para sustentar el desarrollo de un CDP. La información para sustentar el desarrollo del documento se recopilará a través de una circular.

Conclusiones

144. El CCCF acordó:
- (i) Establecer un GTE, presidido por Nigeria y copresidido por Ghana trabajando en inglés únicamente, para preparar los siguientes documentos de debate para su consideración en el CCCF14:
 - Documento informativo básico para ofrecer una imagen global de los productos de yuca fermentada teniendo en cuenta los asuntos planteados en las observaciones por escrito y las opiniones expuestas en este período de sesiones; y
 - Documento de debate para identificar medidas de atenuación que sustenten el desarrollo de un CDP para la prevención y la reducción de las micotoxinas en la yuca y los productos de yuca teniendo en cuenta las opiniones expuestas en este período de sesiones.
 - (ii) Informar a CCAFRICA de los debates sobre los NM de HCN en productos de yuca fermentada y el posible desarrollo de CDP para la prevención y la reducción de la contaminación por micotoxinas en la yuca y los productos de yuca
145. Nigeria instó a los miembros de otras regiones a colaborar y facilitar los datos relevantes al GTE. El Brasil se ofreció a facilitar la información disponible.

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL TOTAL DE AFLATOXINAS EN CEREALES (TRIGO, MAÍZ, SORGO Y ARROZ), HARINA Y ALIMENTOS A BASE DE CEREALES PARA LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS (tema 17 del programa)¹⁹

146. El Brasil, en calidad de Presidente del GTE y también en representación de la copresidencia de la India, presentó el asunto y recordó que el maíz, el arroz, el trigo y sus productos derivados aportan la mayor contribución a la exposición alimentaria total a las aflatoxinas (AF). Como recomienda el JECFA, es necesario reducir la exposición a las AF y el establecimiento de NM puede contribuir significativamente a reducir la exposición a las AF. La Presidencia del GTE indicó que el *Código de prácticas para prevenir y reducir la contaminación por micotoxinas en los cereales* (CXC 55 -2004) se adoptó en 2003 y se revisó en 2017, y que el siguiente paso lógico para el CCCF consistía en establecer NM.
147. La Presidencia del GTE explicó que el documento está destinado a demostrar que el establecimiento de NM es capaz de reducir la ingesta mundial y de contribuir a proteger la salud de los consumidores y que el GTE tuvo en cuenta datos de entre 2008 y 2018, y recomendó empezar un nuevo trabajo sobre las categorías de alimentos identificadas en el párrafo 17 de CX/CF 19/13/15. Además, el CCCF debe abordar si procede incluir la harina de arroz y el sorgo en el nuevo trabajo y si es necesario emitir una petición de datos sobre harina de trigo integral para determinar si esta categoría de alimento también se debe incluir en este nuevo trabajo.

Debate

148. Aunque se expresó un apoyo generalizado al establecimiento de NM, se realizaron observaciones acerca de que el trabajo se debe basar en unos datos más representativos desde el punto de vista geográfico. Se indicó que los datos de presencia en cereales usados para el análisis por parte del GTE y la propuesta subsiguiente de nuevo trabajo están excesivamente basados en datos de unos pocos países y regiones.
149. Una delegación indicó que se necesitaba un análisis de datos cuidadoso para evitar la inclusión errónea de

¹⁹ CX/CF 19/13/15

atípicos, lo que puede dar como resultado una sobreestimación de los percentiles, lo que a su vez provocaría unos NM excesivamente conservadores, como es el caso de algunos de los datos presentados en el documento para el arroz.

150. El CCCF acordó incluir el sorgo en la lista indicando que se trata de un alimento básico en muchas partes del mundo e instó a los países a enviar datos para sustentar este trabajo.
151. Acerca de la pertinencia de incluir la harina de arroz o no, se indicó que hay muchos tipos diferentes de productos en el mercado, ya que la harina de arroz puede provenir de diferentes fuentes (p. ej. arroz pulido intacto, arroz roto, arroz descascarillado, mezclas con almidón) y, por tanto, puede presentar diversos patrones de contaminación. En ausencia de una definición del Codex para la harina de arroz, sería más apropiado convocar primero una petición de datos que debe especificar claramente el origen de la harina de arroz. Sobre la base de los datos enviados, se puede adoptar una decisión más informada sobre un NM para este producto. Dos delegaciones también propusieron que la harina de arroz se debe considerar con una prioridad más baja, ya que el producto ejerce poco impacto sobre la exposición.
152. También hubo acuerdo en que era necesario convocar otra petición de datos sobre harina de trigo integral y arroz vaporizado para evaluar mejor si estas categorías de alimentos se deben incorporar más adelante.
153. Una delegación expuso la opinión de que el trigo en grano no se debía incluir en el nuevo trabajo en esta fase. El CCCF indicó que para los productos acordados es importante utilizar datos geográficamente representativos para emprender una evaluación del impacto sobre la salud de los hipotéticos NM antes de proceder, lo que incluye determinar si se pueden conseguir impactos sobre la salud similares con unas tasas más bajas de rechazo de muestras, y también que al realizar el establecimiento de NM se debe considerar la variación interanual y si los NM tienen en cuenta el uso de test de campo rápidos con un LOQ mayor que los ensayos de laboratorio, así como su impacto sobre la seguridad de los alimentos.
154. El CCCF indicó que el trabajo será muy amplio y acordó i) eliminar el trigo en grano destinado para su ulterior procesamiento y la harina, la sémola, la semolina y las hojuelas de trigo, excluyendo de la lista la harina de trigo integral, y modificar correspondientemente el documento del proyecto, y ii) seguir un enfoque similar al trabajo sobre el plomo, trabajando primero en los NM de las categorías acordadas para luego considerar las categorías de alimentos restantes solo después de que se haya finalizado este trabajo.

Conclusiones

155. El CCCF acordó:
 - (i) Presentar el documento de proyecto (Apéndice IX) a la CAC42 para su aprobación como nuevo trabajo; y
 - (ii) Establecer un GTE presidido por el Brasil y copresidido por la India, que trabajaría únicamente en inglés, con la finalidad de preparar (bajo reserva de la aprobación de la CAC) el anteproyecto de NM y hacerlo circular para recoger observaciones y someterlo en el trámite 3 a la consideración del CCCF14; y
 - (iii) Convocar una petición de datos de todas las categorías de alimentos debatidas para su envío a SIMUVIMA/Alimentos.
 - (iv) Una vez que se haya terminado el trabajo sobre los NM para el conjunto actual de productos, considerar otros cereales y productos a base de cereales.

ORIENTACIÓN GENERAL PARA EL ANÁLISIS DE DATOS PARA EL DESARROLLO DE NIVELES MÁXIMOS (tema 18 del programa)²⁰

156. La UE, como Presidente del GTE, presentó este tema e informó al CCCF de que no había sido posible preparar a tiempo un documento de debate para su consideración por parte del GTE, sino que fue preparado por la UE como Presidente del GTE. El CCCF informó además de que este documento contiene una lista no exhaustiva de asuntos que se pueden considerar a través de la orientación general para el análisis de datos para el desarrollo de NM.
157. La Presidencia del GTE explicó que, además de los asuntos posibles mencionados en CX/CF 19/13/16, se pueden incluir los siguientes asuntos para su ulterior consideración por parte del CCCF:
 - Importancia de que los alimentos y el pienso para los que se facilitan datos estén correctamente identificados y notificados, con información detallada sobre los alimentos o el pienso afectados (identificación correcta, estado de los alimentos/del pienso frescos, secos, listos para el consumo, etc.).

²⁰

- Gestión de los datos no facilitados a SIMUVIMA/Alimentos.
- Gestión de los atípicos.
- Gestión de los datos para los que se puede suponer razonablemente que la unidad de los datos facilitados o la base sobre la que se expresan los datos no es correcta (p. ej. base grasa frente a peso total)
- Falta de información sobre los datos facilitados.

Debate

158. El CCCF concentró su debate en si los diversos asuntos identificados como posibles criterios son relevantes y no se deben eliminar de la lista y si hay otros asuntos distintos de los mencionados por la Presidencia del GTE (UE) que se podrían incluir como criterio pertinente para ofrecer pautas de análisis de datos para el desarrollo de NM.

Título

159. El CCCF consignó observaciones relativas a que se necesita información detallada adicional sobre los datos de presencia (p. ej. país de origen, si es fresco o seco, etc.) y para garantizar que esta información se pueda facilitar en detalle a SIMUVIMA/Alimentos. Dada la importancia de este aspecto, se propuso ampliar el ámbito de aplicación del trabajo y cambiar el título a «Orientación general para el análisis de datos para el desarrollo de NM y orientación para mejorar la recopilación de datos» a fin de reflejar mejor el ámbito de aplicación del documento.

Criterios propuestos

Eliminación de criterios

160. El CCCF acordó que es difícil para las Presidencias de los GTE determinar si los datos facilitados están basados en la aplicación de CDP relevantes desarrollados por el Codex/CCCF o la aplicación de BPA/BPF y que este trabajo está fuera del ámbito de aplicación del documento sobre la orientación. Por consiguiente, se acordó eliminar el criterio 7 que indicaba que se debe evaluar si los datos de presencia facilitados reflejan la aplicación de CDP del Codex/CCCF o de BPA/BPF.

Asuntos para su ulterior consideración

161. El CCCF indicó los siguientes asuntos para su ulterior consideración:
- Información sobre los métodos de análisis y su validación usada para generar los datos de presencia.
 - Gestión de conjuntos de datos con un patrón de contaminación diferente (p. ej. como consecuencia de haberse originado en regiones diferentes o por tener años de producción diferentes).
 - Ofrecer orientación sobre cuándo hay que combinar dichos conjuntos de datos para su evaluación o cuándo se deben considerar por separado.
 - Reiteración de la importancia de facilitar detalles suficientes sobre los datos presentados para permitir un agrupamiento correcto de los mismos. Dicho agrupamiento correcto también reviste una gran importancia para el uso adecuado de estos datos en la evaluación de la exposición.
 - Incluir orientación sobre la mejor forma de presentar los datos en los informes del GTE para el CCCF.

Otros asuntos

162. La Presidencia del GTE aclaró que el ámbito de aplicación del trabajo es ofrecer orientación para mejorar el análisis y la recopilación de datos y que, por consiguiente, las cuestiones en torno a la base sobre la que se deben proponer los NM (p. ej. tasa de rechazo, datos de presencia y riesgo de reducción) están fuera del ámbito de aplicación de este documento.
163. En respuesta a preguntas sobre si la base de datos SIMUVIMA/Alimentos puede incorporar detalles adicionales necesarios para el análisis de datos, la Secretaría del JECFA aclaró que la base de datos SIMUVIMA/Alimentos se puede adaptar para garantizar que se introduzca y se consigne en ella correctamente la información detallada adicional requerida.
164. Una delegación indicó que para los países en desarrollo es a menudo difícil generar los datos solicitados y participar activamente en los debates técnicos sobre los datos en el CCCF, lo que puede impedir una consideración adecuada de las necesidades y de la participación plena de estos países en el proceso de

fijación de normas.

Conclusiones

165. El CCCF:

- (i) Se mostró de acuerdo sobre la relevancia de este trabajo para mejorar la recopilación de datos y el establecimiento de NM;
- (ii) Accedió a restablecer el GTE, presidido por la UE y copresidido por el Japón, los Países Bajos y los Estados Unidos de América y trabajando en inglés únicamente, a fin de preparar un documento sobre orientación general para el análisis de datos para el desarrollo de NM y la mejora de la recopilación de datos, para su consideración en el CCCF14; y
- (iii) Indicó que la orientación debe tener en cuenta la capacidad de las diferentes regiones para generar los datos necesarios.

LISTA DE PRIORIDADES DE LOS CONTAMINANTES NATURALMENTE PRESENTES EN LOS ALIMENTOS PARA SU EVALUACIÓN POR EL JECFA (tema 19 a) del programa)²¹

166. Los EE. UU., en calidad de Presidentes del GT durante la reunión, presentaron el informe de los resultados de las deliberaciones sobre la lista de prioridades.
167. El CCCF revisó la lista de prioridades teniendo en cuenta las observaciones presentadas por los miembros del Codex en aras de la precisión. El CCCF también acordó eliminar de la lista de prioridades la referencia a la realización por parte del JECFA de una evaluación de las aflatoxinas en el maní (cacahuete) listos para el consumo a la luz de los resultados de la evaluación de impacto con NM hipotéticos y las correspondientes tasas de infracción llevada a cabo por el JECFA83 (2016), la decisión adoptada en el CCCF12 (2018) y el debate mantenido en el marco del tema 2 del programa de esta reunión.

Conclusiones

168. El CCCF:

- Accedió a solicitar a la Secretaría del Codex que consultara al CCNASWP a) si desean mantener la escopoletina en la lista de prioridades y, en caso afirmativo, b) cuándo habrá datos adecuados al respecto.
- Aceptó las recomendaciones del GT durante la reunión y aprobó la lista de prioridades de los contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes para su evaluación por el JECFA en la versión revisada (Apéndice X);
- Se mostró de acuerdo con el ejercicio de priorización realizado por el grupo de trabajo durante la reunión, que identificó los alcaloides del cornezuelo, el arsénico (orgánico e inorgánico) y las dioxinas y los bifenilos policlorados (BPC) análogos a las dioxinas como principales prioridades para las futuras evaluaciones del JECFA;
- Convino en volver a convocar para la próxima reunión el grupo de trabajo durante la reunión;
- Acordó seguir solicitando observaciones y/o información sobre la lista de prioridades para su examen por parte del CCCF14.

TRABAJO DE SEGUIMIENTO DEL RESULTADO DE LAS EVALUACIONES DEL JECFA (tema 19(b) del programa)²²

169. El CCCF indicó que no hubo ningún trabajo de seguimiento del resultado de las evaluaciones del JECFA para su consideración en esta reunión.

PLAN DE TRABAJO FUTURO PARA EL COMITÉ DEL CODEX SOBRE CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS (tema 20 del programa)²³

170. La Secretaría del país anfitrión (los Países Bajos) introdujo el tema, también en representación de las secretarías del Codex y del JECFA, y recordó que, debido a la gran carga de trabajo del CCCF, la planificación del trabajo se había debatido varias veces en el CCCF y que el CCCF12 había decidido no aplicar un planteamiento de criterios para la gestión del trabajo pero que valía la pena una planificación anticipada con plazos más largos, mediante la identificación sistemática de las áreas de contaminación de los alimentos que son un motivo de preocupación para la salud pública y que tienen implicaciones comerciales; por ejemplo, centrarse en la contaminación de alimentos básicos clave, incluida la necesidad

²¹ CL 2019/11-CF; REP18/CF-Apéndice X; CX/CF 19/13/17 (Australia, Canadá, Costa Rica, EE. UU.)

²² CX/CF 19/13/3

²³ CX/CF 19/13/18

de revisar las normas existentes, los CDP y los textos relacionados. Explicaron que se ha preparado una propuesta de plan de trabajo futuro formado por cuatro apéndices, para abordar ampliamente todas las áreas de trabajo del CCCF.

171. El CCCF consideró la propuesta de plan de trabajo futuro, realizó los siguientes comentarios y adoptó las siguientes decisiones:

Apéndice A: Identificación de combinaciones de alimentos básicos clave y contaminantes

172. La Secretaría del país anfitrión introdujo el planteamiento (entre otros, para contar con una exploración sistemática de la posible contaminación de los alimentos básicos identificados y para identificar si existen combinaciones de contaminantes de alimentos básicos clave que pudieran constituir una preocupación para la salud pero que todavía no han sido considerados por el CCCF) e hizo las siguientes aclaraciones al apéndice:

- El mijo y el sorgo deben incluirse en la lista de los principales alimentos básicos; y
- El inventario en la tabla se refiere más a «cereal en grano» que a «cereal sin elaborar».

173. El CCCF señaló que el planteamiento puede proporcionar un marco adecuado para identificar temas importantes de trabajo para el CCCF.

174. Una delegación señaló que, aunque estaban conformes con el marco, no debía aplicarse de forma demasiado estricta, dado que desde una perspectiva de salud pública, algunos alimentos que no están identificados como alimentos básicos importantes también tienen mucha importancia, como, por ejemplo, los alimentos para lactantes y niños pequeños y los aceites comestibles (debido a su amplio uso como ingredientes alimentarios).

Conclusiones

175. El CCCF acordó que las secretarías del país anfitrión, el JECFA y el Codex continuaran trabajando en esta cuestión, teniendo en cuenta los comentarios recibidos durante y después de la reunión, y que informaran al CCCF14.

Apéndice B: Examen de las normas del CCCF que pueden necesitar revisión

176. El CCCF tomó en consideración si debe desarrollarse un planteamiento estructurado para identificar la necesidad de revisar las normas existentes y, en caso afirmativo, qué debe incluir dicho planteamiento.

177. El CCCF tomó nota de las siguientes opiniones:

- Actualizar las normas existentes es muy importante para que sean acordes a posibles cambios en las situaciones y se necesitaría un plan de trabajo sobre esta cuestión;
- El planteamiento propuesto no debe conllevar demasiada carga administrativa. Una opción podría ser emitir periódicamente una carta circular (CL) con normas existentes (por ejemplo, las que tienen más de 10 años), pidiendo a los miembros que indiquen las normas cuya revisión debe ser considerada por el CCCF, y deben facilitarse las justificaciones correspondientes; y
- El planteamiento propuesto no debe excluir decisiones *ad hoc* de revisión de las normas existentes.

Conclusiones

178. El CCCF acordó establecer un GTE, presidido por el Canadá y copresidido por el Japón y los EE. UU., que trabajaría en inglés, con el fin de preparar una propuesta de planteamiento para identificar la necesidad de revisar las normas existentes del CCCF, para su consideración en el CCCF14.

Apéndice C: Evaluación de la aplicación de los CDP

179. La Secretaría del país anfitrión introdujo la propuesta de desarrollar un proyecto piloto entre las organizaciones que proporcionan asistencia técnica, como el STDF, u otras organizaciones, con el fin de evaluar la aplicación de los CDP.

180. Se observaron las siguientes opiniones:

- En lugar del proyecto piloto, debe estar incluido en el mandato del CCCF desarrollar criterios sobre los CDP revisados para facilitar su aplicación, y el proyecto piloto únicamente puede hacer propuestas para ser consideradas por el CCCF;
- Debe tomarse debidamente en consideración el trabajo que está realizando el CCGP de monitorización del uso de las normas del Codex; y
- Teniendo en cuenta la amplia variedad de CDP existentes y su aplicabilidad a diferentes países, el

proyecto debe desarrollarse en un plan de trabajo más detallado.

Conclusiones

181. El CCCF se mostró de acuerdo con el planteamiento de lanzar un proyecto piloto sobre las evaluaciones de la aplicación de los CDP y con que las secretarías del país anfitrión, el Codex y el JECFA desarrollaran una propuesta de proyecto más detallada, con la asistencia de la UE, Kenya, el Senegal y los EE. UU., para ser considerada por el CCCF14.

Apéndice D: Otros posibles temas futuros para el CCCF

182. El CCCF ha considerado si los temas incluidos en el Apéndice D deben ser objeto de un nuevo trabajo y, en caso afirmativo, si debe hacerse en un plazo breve o más largo.
183. Una delegación enfatizó la importancia del tema de la identificación de combinaciones de piensos claves y contaminantes. La delegación también expresó la opinión de que no era posible incluir de forma completa en el trabajo del CCCF materiales de envasado o materiales que están en general en contacto con los alimentos, teniendo en cuenta la amplitud de esta área de trabajo, pero dado que puede ser importante desde el punto de vista de la salud pública, pueden tratarse algunos temas típicos si fuera necesario (como, por ejemplo, los aceites minerales).

Conclusiones

184. El CCCF tomó nota de que el apéndice había sido redactado con la finalidad de servir de inventario y de que en este momento no se tomarán acciones inmediatas.

OTROS ASUNTOS Y TRABAJOS FUTUROS (tema 21 del programa)

185. El CCCF indicó que no se había propuesto ningún otro asunto.

FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN (tema 22 del programa)

186. Se informó al CCCF de que se había programado la celebración del CCCF14 en Utrecht (Países Bajos), en el plazo aproximado de un año, a la espera de la confirmación de los acuerdos finales por parte del país anfitrión y la Secretaría del Codex.

LIST OF PARTICIPANTS – LISTE DES PARTICIPANTS – LISTA DE PARTICIPANTES**CHAIRPERSON – PRÉSIDENTE - PRESIDENTA**

Dr Wieke Tas
 Chair of CCCF
 Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality
 PO Box 20401
 The Hague
 Netherlands
 Tel: 0031 70 3798208
 Email: j.w.tas@minez.nl

CO-CHAIR – CO-PRÉSIDENT – COPRESIDENTE

Mr Roy Alexander Sparringa
 Senior Advisor
 Center for Technology Services
 The Agency for the Assessment and Application of Technology
 BPPT Building 2, 8th Floor JL. M.H. Thamrin No8 10340 Jakarta
 Indonesia
 Email: sparringa@gmail.com

CHAIR'S ASSISTANT – ASSISTANTE DE LA PRÉSIDENTE – ASISTENTE DE LA PRESIDENTA

Ms Astrid Bulder
 Senior Risk Assessor
 National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)
 PO Box 1
 Bilthoven
 Netherlands
 Tel: +31 30 274 7048
 Email: astrid.bulder@rivm.nl

ARGENTINA - ARGENTINE

Ms Silvana Ruarte
 Jefe del Departamento de Control y Desarrollo
 Instituto Nacional de Alimentos
 Administración Nacional de Medicamentos Alimentos y
 Tecnología Médica
 Estados Unidos 25
 Ciudad de Buenos Aires
 Argentina
 Tel: 4340-0800 Int: 3520
 Email: sruarte@anmat.gov.ar

Ms Lourdes D'Esposito
 Subjefe de Departamento de Control y Desarrollo
 Instituto Nacional de Alimentos
 Administración Nacional de Medicamentos Alimentos y
 Tecnología Médica
 Estados Unidos 25
 Ciudad de Buenos Aires
 Argentina
 Tel: 4340-0800 Int: 3523
 Email: ldesposito@anmat.gov.ar

AUSTRALIA - AUSTRALIE

Dr Matthew O'Mullane
 Section manager
 Food Standards Australia New Zealand
 PO Box 5423
 Kingston
 Australia
 Tel: +61262712642
 Email: Matthew.O'Mullane@foodstandards.gov.au

Dr Hazel Farrell
 Shellfish Operations Officer
 Biosecurity and Food Safety
 NSW Department of Primary Industries
 PO Box 232
 Taree
 Australia
 Email: hazel.farrell@dpi.nsw.gov.au

Ms Sally Ronaldson
 Food Scientist
 Food Standards Australia New Zealand
 PO Box 5423, Kingston
 ACT
 Australia
 Email: Sally.Ronaldson@foodstandards.gov.au

AUSTRIA - AUTRICHE

Dr Bernhard Jank
 Federal Ministry of Labour, Social Affairs, Health and
 Consumer Protection
 Radetzkystrasse 2
 Vienna
 Austria
 Tel: +43 1 71100-644481
 Email: bernhard.jank@sozialministerium.at

BELGIUM - BELGIQUE - BÉLGICA

Dr Christine Vinx
 Food safety Expert
 Food, Feed and other consumption product
 FPS public health.
 Eurostation - Place victor horta, 40 bte 10
 Brussels
 Belgium
 Tel: +3225247359
 Email: christine.vinx@health.fgov.be

Ms Vromman Valérie
 Attaché
 DG Politique de Contrôle
 Belgian Food Safety Agency
 CA Botanique - Food Safety Tower - Blvd. du Jardin
 Botanique 55
 Bruxelles
 Belgium
 Email: VALERIE.VROMMAN@afsca.be

BRAZIL - BRÉSIL - BRASIL

Mrs Ligia Lindner Schreiner
 Health Regulation Expert
 Brazilian Health Regulatory Agency - ANVISA
 Brasília
 Brazil
 Email: ligia.schreiner@anvisa.gov.br

Ms Patricia Diniz Andrade
 Professor
 Brasília Federal Institute of Education, Science and
 Technology - IFB
 Brasília
 Brazil
 Email: patricia.andrade@ifb.edu.br

Mrs Carolina Araujo Vieira
 Health Regulation Expert
 Brazilian Health Surveillance Agency - ANVISA
 Brasília
 Brazil
 Email: carolina.vieira@anvisa.gov.br

Mr Milton Cabral De Vasconcelos Neto
 Health and Technology Analyst
 Official Public Health Laboratory (Ezequiel Dias
 Foundation - FUNED)
 Belo Horizonte
 Brazil
 Email: cabralvasconeto@gmail.com

Mrs Silvana Do Couto Jacob
 Researcher
 National Institute of Quality Control of Health -
 INCQS/Fiocruz
 Rio de Janeiro
 Brazil
 Email: silvana.jacob@incqs.fiocruz.br

Mrs Vanessa Lucas Xavier
 Health Regulation Expert
 Brazilian Health Regulatory Agency - ANVISA
 Brasília
 Brazil
 Email: vanessa.xavier@anvisa.gov.br

Mr Wilkson Oliveira Rezende
 Federal Inspector
 Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply -
 MAPA
 Brasília
 Brazil
 Email: wilkson.rezende@agricultura.gov.br

Mr Rafael Ribeiro Goncalves Barrocas
 Federal Inspector
 Department of Plant Inspection/SDA
 Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply -
 MAPA
 Brasília
 Brazil
 Email: rafael.barrocas@agricultura.gov.br

CANADA - CANADÁ

Mr Mark Feeley
 Associate Director
 Bureau of Chemical Safety
 Health Canada
 C-202 Sir Frederick G Banting Research Centre, 251
 Sir Frederick Banting Driveway
 Ottawa
 Canada
 Tel: 613 957-1314
 Email: Mark.Feeley@Canada.ca

Dr Sonya Billiard
 Chief, Chemical Health Hazard Assessment Division
 Health Canada
 251 Sir Frederick Banting Driveway, Tunney's Pasture
 Ottawa
 Canada
 Tel: 613-941-6143
 Email: sonya.billiard@canada.ca

Dr Beata Kolakowski
 Chief, Special Surveys
 Canadian Food Inspection Agency
 Floor 5, Room 326 1400 Merivale Road Tower 2
 Ottawa
 Canada
 Tel: (613) 773-6313
 Email: beata.kolakowski@canada.ca

CHILE - CHILI

Mr Albert Hasiholan
 Representante Comercial
 ProChile-DIRECON
 Ministerio de Relaciones Exteriores
 The City Tower 26th floor Embassy of Chile, Jl. MH
 Thamrin No. 81.
 Jakarta
 Indonesia
 Email: ahasiholan@prochile.gob.cl

CHINA - CHINE

Mr Yongning Wu
 Chief scientist
 China National Center for Food Safety Risk
 Assessment
 Building 2, No.37 Guangqu Road, Chaoyang District,
 Beijing, China
 Beijing
 China
 Tel: 0086-10-52165589
 Email: wuyongning@cfsa.net.cn

Ms Lok Ian Lai
Senior Technician
Division of Risk Assessment, Department of Food
Safety, Municipal Affairs Bureau, Macao S.A.R.
Rua Nova da Areia Preta No. 52, Macao S.A.R.
Macao
China
Tel: 853-63685418
Email: lilai@iam.gov.mo

Mr Tek Hong Lam
Assistant Technician
Division of Risk Assessment, Department of Food
Safety, Municipal Affairs Bureau, Macao S.A.R.
Rua Nova da Areia Preta No. 52, Macao S.A.R.
Macao
China
Tel: 853-63871606
Email: thlam@iam.gov.mo

Mr Jingguang Li
Professor
China National Center for Food Safety Risk
Assessment
7 Panjiayuan Nanli, Chaoyang District, Beijing, China
Beijing
China
Tel: 0086-10-67790051
Email: lijg@cfsa.net.cn

Mrs Yi Shao
Associate Professor
China National Center for Food Safety Risk
Assessment
Building 2, No.37 Guangqu Road, Chaoyang District,
Beijing, China
Beijing
China
Tel: 0086-10-52165421
Email: shaoyi@cfsa.net.cn

Mrs Jun Wang
Researcher
China National Center for Food Safety Risk
Assessment
Building 2, No.37 Guangqu Road, Chaoyang District,
Beijing, China
Beijing
China
Tel: 0086-10-52165411
Email: wangjun@cfsa.net.cn

Mr Songxue Wang
Professor
Academy of National Food and Strategic Reserves
Administration
No. 11 Baiwangzhuang Street, Xicheng District Beijing,
100037
Beijing
China
Tel: 010-56452668
Email: wsx@chinagrains.gov.cn

Ms Chung Wan Joan Yau
Scientific Officer
Center for Food Safety, Food and Environmental
Hygiene Department
HKSAR Government
3/F, 4 Hospital Road, Sai Ying Pun
Hong Kong
China
Tel: (852)39622067
Email: jcwau@fehd.gov.hk

Mrs Shuang Zhou
Associate Professor
China National Center for Food Safety Risk
Assessment
7 Panjiayuan Nanli, Chaoyang District, Beijing, China
Beijing
China
Tel: 0086-10-67779768
Email: zhoush@cfsa.net.cn

ECUADOR - ÉQUATEUR

Mr Rommel Aníbal Betancourt Herrera
Coordinador General de Inocuidad de Alimentos
Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosaria-
AGROCALIDAD
Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas
Quito
Ecuador
Tel: 0987263359
Email: rommel.betancourt@agrocalidad.gob.ec

EGYPT - ÉGYPTE - EGIPTO

Eng Mohamed Abdelfatah Abobakr Teliba
Food Standards Specialist
Food Standards
Egyptian Organization for Standardization and Quality
(EOS)
16 Tadreeb AIMudarbeen St., Al Ameriah
Cairo
Egypt
Tel: +201111461465
Email: abobakrm@yahoo.com

EUROPEAN UNION - UNION EUROPÉENNE - UNIÓN EUROPEA

Ms Barbara Moretti
ADMINISTRATOR
HEALTH AND FOOD SAFETY DIRECTORATE-
GENERAL
EUROPEAN COMMISSION
RUE FROISSART 101
BRUSSELS
Belgium
Tel: +32 229-92362
Email: barbara.moretti@ec.europa.eu

Ms Veerle Vanheusden
Administrator
DG SANTE
European Commission
Rue Belliard 232 B232 04/045
Brussels
Belgium
Tel: +32 229-90612
Email: veerle.vanheusden@ec.europa.eu

Mr Frans Verstraete
 DG Santé
 European Commission
 Rue Froissart 101
 Brussels
 Belgium
 Tel: +32 229-56359
 Email: frans.verstraete@ec.europa.eu

FINLAND - FINLANDE - FINLANDIA

Ms Elina Pahkala
 Senior Officer, Food Policy
 Ministry of Agriculture and Forestry
 P.O. Box 30 FI-00023 Government
 Finland
 Tel: +358503525831
 Email: elina.pahkala@mmm.fi

FRANCE - FRANCIA

Dr Laurent Noel
 MAA - DGAL
 Paris
 France
 Tel: (+33) 1497750510
 Email: laurent.noel@agriculture.gouv.fr

GERMANY - ALLEMAGNE - ALEMANIA

Dr Annette Rexroth
 Senior Officer
 Unit 313
 Federal Ministry for Food and Agriculture
 Rochusstr. 1
 Bonn
 Germany
 Tel: +49 228 99 529 3776
 Email: annette.rexroth@bmel.bund.de

Mr Michael Jud
 Senior Scientific Officer
 Federal Office of Consumer Protection and Food Safety
 (BVL)
 Mauerstr. 39-42
 Berlin
 Germany
 Tel: +49 30 18444 10110
 Email: michael.jud@bvl.bund.de

Dr Ulrike Pabel
 Senior Scientific Councillor
 Federal Institute for Risk Assessment
 Max-Dohrn-Str. 8-10
 Berlin
 Germany
 Email: ulrike.pabel@bfr.bund.de

GHANA

Mr Ebenezer Kofi Essel
 Chief Regulatory Officer
 Head, Food Industrial Support Services
 Food and Drugs Authority
 P. O. Box CT 2783 Cantonments, Accra
 Accra
 Ghana
 Tel: +233 244 655943
 Email: kooduntu@yahoo.co.uk

Mr Godwill Doctor OdameTandoh
 Senior Research Officer
 Research (Pesticide Residue Analysis)
 Quality Control Company Limited
 Accra
 Ghana
 Tel: 0246209874/0505054850
 Email: drgodwill@yahoo.com

Ms Gloria Anowa Ackon
 PRINCIPAL REGULATORY OFFICER
 FOOD ENFORCEMENT
 FOOD AND DRUGS AUTHORITY
 P. O. BOX CT 2783 CANTONMENTS, ACCRA
 ACCRA
 Ghana
 Tel: +233 244 884133
 Email: anowaackon@gmail.com

Mrs Abigail Dela Dzobo
 Senior Research Officer
 Research
 Quality Control Company Limited
 Box OD 395 Odorkor- Accra
 Accra
 Ghana
 Tel: 0276861901
 Email: dbiglse@gmail.com

Dr Kafui Kpodo
 AU-IBAR Expert (Contaminants), Principal Research
 Scientist (Retired)
 CSIR-Food Research Institute, Accra, Ghana
 P.O. Box CT 5267 Cantonments Accra
 Accra
 Ghana
 Tel: +233244650635
 Email: kafuikpodo@gmail.com

INDIA - INDE

Mr Subray Pavar
 Technical Officer (QC)
 MPEDA Quality Control Section
 MPEDA
 5th Floor, MPEDA House Panampilly Nagar,
 Kochi
 India
 Tel: +917710968980
 Email: subraypavar@mpeda.gov.in

Mr Perumal Karthikeyan
 Deputy Director (Codex and Regulations)
 Food Safety and Standards, Authority of India
 FDA Bhawan Near Bal Bhavan Kotla Road
 New Delhi
 India
 Tel: 91-11- 23237419
 Email: baranip@yahoo.com

Ms Navneet Kaur
 TECHNICAL OFFICER
 FOOD SAFETY AND STANDARDS AUTHORITY OF
 INDIA
 FDA Bhawan, Kotla Road, New Delhi -110002 INDIA
 NEW DELHI
 India
 Tel: 7838317037
 Email: kaur.navneet31@gmail.com

Mr Devendra Prasad
Deputy General Manager
APEDA
Ministry of Commerce & Industry, Government of India
3rd Floor, NCU Auditorium Building 3, Siri Institutional
Area, August Kranti Marg, Opp. Asian Games Village
New Delhi
India
Tel: 91-11-26534175
Email: dprasad@apeda.gov.in

Mr Kishore Tanna
Director and Convener of Groundnut Panel
Indian Oilseeds and Produce Export Promotion Council
(IOPEPC)
Mumbai
India
Email: kishore.tanna@gmail.com

INDONESIA - INDONÉSIE

MrsTetty Helfery Sihombing
Acting Deputy of Food Processed Control
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No.23
Central Jakarta
Indonesia
Tel: +6221 4241781
Email: tettybpom@gmail.com

Mrs Anisyah -
Director of Processed Food and Registration
Directorate of Processed Food and Registration
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No.23
Jakarta
Indonesia
Tel: 081314210373
Email: anisyahfirdaus@gmail.com

Mrs Rustyawati -
Head of Indonesia Food and Drug Authority Region of
Yogyakarta
Indonesia Food and Drug Authority
Tompeyan Street 1 Tegalarjo Yogyakarta
Yogyakarta
Indonesia
Tel: +62274561038
Email: bbpomjg@yahoo.co.id

Mr Harmoko -
Laboratory Analyst
Ministry of Trade of Indonesia
Laboratory for Quality Testing of Goods (BPMB)
Jl Raya Bogor, Km 26 Ciracas
Jakarta
Indonesia
Email: kimmikro.bpmb@gmail.com

Mrs Latifah -
Staff
Directorate of Processed Food Standardization
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No.23
Central Jakarta
Indonesia
Tel: +6281281414995
Email: subditspo2@yahoo.com

Mrs Frida Adiati
Director of Standardization and Quality Control
Directorate of Standardization and Quality Control
Ministry of Trade
JL. Raya Bogor KM. 26 Ciracas
Jakarta
Indonesia
Tel: (+6221) 8710321
Email: frida.adiati@kemendag.go.id

Ms Dwi Agustyanti
Section Head
Directorate of Processed Food Standardization
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No.23
Jakarta
Indonesia
Tel: +62 21 42875584
Email: top_spp@yahoo.com

Ms Ima Anggraini
Staff
Directorate of Processed Food Standardization
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No.23
Jakarta
Indonesia
Tel: +62 2142875584
Email: standarpangan@gmail.com

Mr Rifqi Ansari
Head Section of Industrial Resources and Facilities
Beverages, Tobacco, and Freshener Products Industry
Directorate General of Agriculture-Based Indust
Ministry of Industry of Indonesia
Jend. Gatot Subroto St. Kav 52 - 53
Jakarta
Indonesia
Tel: +62 21 5252236
Email: rifqi@kemenperin.go.id

Mr Usman Arif
Head Of Section for Chemurgy Industry
Directorate of Forest and Plantation-Based Industry
Ministry of Industry
Jalan Jenderal Gatot Subroto Kav. 52-53 Jakarta
Jakarta
Indonesia
Email: arifusman8080@gmail.com

Mrs Dian Asriani
Section Head of Harmonization for Laboratory
Accreditation
Directorate System and Harmonization of Accreditation
National Standardization Agency of Indonesia
Gd. Menara Thamrin Lt. 11 Jl. MH Thamrin Kav 3
Jakarta
Indonesia
Tel: +62 21 39830351
Email: dian.asriani@bsn.go.id

Mrs Lasrida Yuniaty Bakara
Head Section of Food Raw and Food Category System
Directorate of Processed Food Standardization
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No.23
Jakarta
Indonesia
Tel: +62 2142875584
Email: lasrida.bkr@gmail.com

Mrs Duma Olivia Bernadette
Head of Section of International Standard Institution
Cooperation
Directorate of Standardization and Quality Control
Ministry of Trade
Jl. Raya Bogor KM. 26, Ciracas
Jakarta
Indonesia
Tel: (+6221) 8710321
Email: duma.olivia@kemendag.go.id

Mrs Yusra Egayanti
Deputy Director for Certain Food Standardization
Directorate of Processed Food Standardization
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No.23
Central Jakarta
Indonesia
Tel: +62 2142875584
Email: yusra.egayanti@pom.go.id

Prof Purwiyatno Hariyadi
Vice Chairperson of the Codex Alimentarius
Commission
Southeast Asian Food and Agricultural Science and
Technology (SEAFST) Center
Bogor Agricultural University (IPB)
IPB Campus, Dramaga
Bogor
Indonesia
Tel: +62811110351
Email: phariyadi@apps.ipb.ac.id

Mr Singgih Harjanto
Deputy Director of Standards Development for
Agricultural and Halal
Directorate of Standards Development for Agro,
Chemistry, Health and Halal
National Standardization Agency of Indonesia
BPPT 1st Building Jl. M.H. Thamrin No.8
Jakarta
Indonesia
Tel: 021 3927422
Email: singgih@bsn.go.id

Mr Donny Purnomo Januardhi
Director, System and Harmonization of Accreditation
Directorate System and Harmonization of Accreditation
National Standardization Agency of Indonesia
Menara Thamrin Building 11th Floor Jl. M.H Thamrin
Kavling 3
Jakarta
Indonesia
Tel: +6221 39830381
Email: donny@bsn.go.id

Dr Rahmana Emran Kartasasmita
Lecturer/Faculty Member
Pharmaceutical Chemistry
School of Pharmacy, Bandung Institute of Technology
(ITB)
Jalan Ganesha 10
Bandung
Indonesia
Tel: +6222 2504852
Email: e.kartasasmita@gmail.com

Mr Ichsan Kharisma
Staff
Directorate of Processed Food Standardization
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No.23
Jakarta
Indonesia
Tel: +6285697277814
Email: ichsankharisma@gmail.com

Dr Hanifah Nuryani Lioe
Food Scientist
Food Science and Technology
Bogor Agricultural University
Faculty of Agricultural Engineering And Technology IPB
Darmaga
Bogor
Indonesia
Tel: +62251 8626725
Email: hanifahlio@apps.ipb.ac.id

Mrs Fryda Lucyana K.
Head of Bureau of Public Relations and Management
Strategic Support
Bureau of Public Relations and Management Strategic
Support
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No.23
Jakarta
Indonesia
Tel: 0818118893
Email: frydabpom@gmail.com

Mr Adhi Lukman
Chairman
The Indonesian Food and Beverages Association
ITS Office Tower 8th Fl, Unit 16, Nifarro Park Jl. Raya
Pasar Minggu Km 18, Jakarta Selatan
Jakarta
Indonesia
Tel: +628161829738
Email: adhislukman@gmail.com

Dr Simson Masengi
Head of Sub Directorate Standardization
Directorate General of Product Competitiveness
Ministry of Marine Affairs and Fisheries
Medan Merdeka Timur No 16 Gedung Mina Bahari III
12Ath Floor
Central Jakarta
Indonesia
Tel: +62 815-8953-232
Email: simsonmasengi@hotmail.com

Ms Netra Mirawati
Food Inspector
Food Security Agency - Centre for Consumption
Diversification and Food Safety
Ministry of Agriculture
The Headquarter of The Ministry of Agriculture Building
E, 6th Floor Jl. Harsono RM No. 3, Jakarta
Jakarta
Indonesia
Tel: +6221 7806708
Email: netra_ghania@yahoo.com

Dr Joni Munarso
Research Professor
Ministry of Agriculture
Jl. Tentara Pelajar No. 12, Bogor – 16114, Indonesia
Bogor
Indonesia
Tel: +62-251-8321762
Email: jonimunarso@gmail.com

Mr Ahmad Mutaqin
Head of Section Standard Formulation
Directorate General of Product Competitiveness
Ministry of Marine Affairs and Fisheries
Medan Merdeka Timur No 16 Gedung Mina Bahari III
12Ath Floor
Central Jakarta
Indonesia
Tel: +62 815-1413-9694
Email: aimfish@hotmail.com

Mr Apriyanto Dwi Nugroho
Head of Food Safety Division
Food Security Agency Centre For Consumption
Diversification and Food Safety
Ministry of Agriculture
Ministry of Agriculture of Republic Indonesia E Building,
6th Floor 3, RM Harsono St, Ragunan, South Jakarta,
Indonesia
South Jakarta
Indonesia
Tel: +61217806708 / +6281316715670
Email: apriyanto.dnugroho@gmail.com

Mr Ihsan Nugroho
Deputy Director of Plant Biosafety
Indonesian Agricultural Quarantine Agency
Ministry of Agriculture of The Republic of Indonesia
Jl. Harsono RM. No.3, Building E, 5th Floor, Ragunan
Jakarta
Indonesia
Tel: +62(21)7816482
Email: nisaafif0808@gmail.com

Mr Imran AgusNurali
Director of Enviromental Health
Directorate of Enviromental Health
Ministry of Health
Jl. HR. Rasuna Said Blok X-5 Kavling 4-9
South Jakarta
Indonesia
Tel: +6281317918913
Email: ian88ellyas@yahoo.com

Ms Eni Nurkhayani
Assistant Deputy Director of Food Safety Control
Centre for Consumption Diversification and Food Safety
Ministry of Agriculture
The Headquarter of The Ministry Of Agriculture Building
E, 6th Floor Jl. Harsono RM No. 3 Ragunan
South Jakarta
Indonesia
Tel: +62 21 7806708
Email: eni.nurkhayani@yahoo.co.id

Mrs Ati Widya Perana
Head of Section for Standardization Claim and Nutrition
Information
Directorate of Processed Food Standardization
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No.23
Jakarta
Indonesia
Tel: +62 21 42875584
Email: subdit_spk@yahoo.com

Mrs Dewi Prawitasari
Director
Directorate of Community and Food Enterprises
Empowerment
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No.23
Jakarta
Indonesia
Tel: (021) 42878701
Email: topppmpu@gmail.com

Mrs Deksa Presiana
Head of Sub-Directorate of Food Safety Standardization
Directorate of Processed Food Standardization
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No.23
Jakarta
Indonesia
Tel: +628 1293257662
Email: deksa336@gmail.com

Dr Wahyu Purbowasito
Director
Directorate of Standards Development for Agro,
Chemistry, Health and Halal
National Standardization Agency of Indonesia
BPPT 1st Building, 14th Floor Jl. M.H. Thamrin No.8
Jakarta
Indonesia
Tel: 021 3927422
Email: wahyupurbowasito@bsn.go.id

Prof Endang Sutriswati Rahayu
Lecturer
Food and Agricultural Technology
Universitas Gadjah Mada
Jalan Flora No. 1 Bulaksumur, Sleman, Yogyakarta
Yogyakarta
Indonesia
Tel: +62274 562011
Email: endangsrahayu@ugm.ac.id

Mrs Innes Rahmania
 Director of Processing and Quality Development
 Directorate General of Product Competitiveness
 Ministry of Marine Affairs and Fisheries
 Medan Merdeka Timur No 16 Gedung Mina Bahari III
 12Ath Floor
 Central Jakarta
 Indonesia
 Tel: +62 878-8324-3033
 Email: innesrahmania64@yahoo.com

Mrs Desy Rasta Waty
 Head of Section Processing Aid and Packaging
 Standardization
 Directorate of Processed Food Standardization
 Indonesia Food and Drug Authority
 Jl. Percetakan Negara No.23
 Jakarta
 Indonesia
 Tel: +62 21 42875584
 Email: desyrasta@gmail.com

Mrs Yeni Restiani
 Head of Section Contaminant and Hazardous
 Substances Standardization
 Directorate of Processed Food Standardization
 Indonesia Food and Drug Authority
 Jl. Percetakan Negara No.23
 Central Jakarta
 Indonesia
 Tel: +6221 421781
 Email: restiani75@yahoo.com

Mrs Tri Agustin Satriani
 Director of Center of Dietary Diversification And Food
 Safety
 Food Security Agency
 Ministry of Agriculture
 Ministry of Agriculture E Building, 6th Floor Jl. RM
 Harsono No.3 Ragunan
 SOUTH JAKARTA
 Indonesia
 Tel: +6281388445562
 Email: codex.moa.indonesia@pertanian.go.id

Ms Nurul Ikka Sekardani
 Staff
 Directorate of Processed Food Standardization
 Indonesia Food and Drug Authority
 Jl. Percetakan Negara No.23
 Jakarta
 Indonesia
 Tel: +62 85729437655
 Email: nurul.sekardani@gmail.com

Mrs Ema Setyawati
 Director of Low and Medium Risk Food Control
 Directorate of Low and Medium Risk Food Control
 Indonesia Food and Drug Authority
 Jl. Percetakan Negara No. 23
 Jakarta
 Indonesia
 Tel: +6221 421781
 Email: ema.setyawati@pom.go.id

Mrs Diana Emilla Sari Sutikno
 Head of Cooperation Bureau
 Cooperation Bureau
 Indonesia Food and Drug Authority
 Jl. Percetakan Negara No.23
 Central Jakarta
 Indonesia
 Email: kerjasama@pom.go.id

Mrs Diah Tritunggariani
 Deputy Director of Regional and Multilateral
 Cooperation
 Cooperation Bureau
 Indonesia Food and Drug Authority
 Jl. Percetakan Negara No.23
 Jakarta
 Indonesia
 Email: kerjasama@pom.go.id

Mrs Tutut Indra Wahyuni
 Sub Directorate of Food Hygiene
 Environmental Health
 Ministry of Health
 Jl. HR. Rasuna Said Blok X-5 Kavling 4-9
 South Jakarta
 Indonesia
 Tel: +62817733183
 Email: toetindra@yahoo.com

Mrs Roch-Ratri Wandasari
 Vice Chairman
 Regulatory
 The Indonesian Food and Beverages Association
 ITS Office Tower 8th Fl, Unit 16, Nifarro Park Jl. Raya
 Pasar Minggu Km 18, Jakarta Selatan
 Jakarta
 Indonesia
 Tel: +62811886009
 Email: rwandansari@yahoo.com

Ms Fitria Wibowo
 First Secretary
 Trade, Commodities, and Intellectual Property
 Ministry of Foreign Affairs
 Jl. Taman Pejambon 6
 Jakarta
 Indonesia
 Tel: 0213812133
 Email: wibowo.fitria@gmail.com

JAPAN - JAPON - JAPÓN

Dr Yukiko Yamada
 Senior Advisor
 Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Japan
 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
 Tokyo
 Japan
 Tel: 81-3-3501-6869
 Email: yukiko_yamada530@maff.go.jp

Ms Mitsuko Imai
Deputy Director
Pharmaceutical Safety and Environmental Health
Bureau
Ministry of Health, Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
Japan
Tel: +81-3-3595-2326
Email: codexj@mhlw.go.jp

Ms Toshiko Shimoi
Deputy Director
First Risk Assessment Division
Food Safety Commission Secretariat, Cabinet Office,
Government of Japan
22nd floor Akasaka Park Building, 5-2-20 Akasaka,
Minato-ku, Tokyo
Minato-ku (City), Tokyo prefecture
Japan
Tel: +81-3-6234-118
Email: toshiko.shimoi.a2h@cao.go.jp

Mr Yoshiyuki Takagishi
Associate Director
Food Safety Policy Division, Food Safety and
Consumer Affairs Bureau
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
Japan
Tel: +81-3-3502-8731
Email: yoshiyuki_takagis500@maff.go.jp

Mr Tetsuo Urushiyama
Associate Director
Plant Products Safety Division, Food safety and
Consumer Affairs Bureau
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo
Japan
Tel: '81-3-3592-0306
Email: tetsuo_urushiyama530@maff.go.jp

KAZAKHSTAN - KAZAJSTÁN

Mrs Danagul Kaskatayeva
Senior Expert
Codex Alimentarius
Ministry of Healthcare the Republic of Kazakhstan
18 Dostykave
Astana
Kazakhstan
Email: assem.smagul@gmail.com

Mrs Aigul Nurakhmetova
Head of sanitary hygiene laboratory
National center of expertise
Slanova 85A
Taldyqorgan
Kazakhstan
Tel: +7 7282 30-91-78
Email: assem.smagul@gmail.com

Mrs Zhanar Tolysbayeva
Expert on hygiene of nutrition
Codex Alimentarius
Ministry of Healthcare the Republic of Kazakhstan
18 Dostykave
Astana
Kazakhstan
Email: assem.smagul@gmail.com

KENYA

Ms Seruya Ashiemi
Principle Laboratory Analyst
Food and Agriculture-Laboratory
KENYA BUREAU OF STANDARDS
P.O. Box 54974
NAIROBI
Kenya
Tel: +254734917352
Email: ashiembis@kebs.org

Mr King'oo Julius Mwanzia
Interim SENIOR OFFICER
REGULATION AND COMPLIANCE
TEA DIRECTORATE
P.O. BOX 20064; Nairobi
Nairobi
Kenya
Tel: +254734942355
Email: jkingoo@teaboard.or.ke

Ms Anne Njoroge
Assistant Director
Agriculture and irrigation
State Department of Agriculture
P.O. Box 30028
Nairobi
Kenya
Tel: +254 722825365
Email: wajarogen@yahoo.com

MALAWI

Mr Justin Onani
Standards Officer
Standards Development Department
Malawi Bureau of Standards
P.O Box 946
Blantyre
Malawi
Tel: +265 999 014 889
Email: justinonani@mbsmw.org

MALAYSIA - MALAISIE - MALASIA

Mr Mahamad Sukor Senapi
Deputy Director
Food Safety and Quality Division
Ministry of Health Malaysia
Level 4, Menara Prisma No 26, Jalan Persiaran
Perdana, Precint 3
Putrajaya
Malaysia
Tel: 03-88850797
Email: sukor@moh.gov.my

Ms Raznim Arni Abd. Razak
Senior Research Officer
Product Development and Advisory Services Division
Malaysian Palm Oil Board (MPOB)
No. 6 Persiaran Institusi, Bandar Baru Bangi, Kajang
Selangor
Malaysia
Tel: +603-87694973
Email: raznim@mpob.gov.my

Ms Raizawanis Abdul Rahman
Principal Assistant Director
Food Safety and Quality Division
Ministry of Health Malaysia
Level 4, Menara Prisma, No 26, Jalan Persiaran
Perdana Precint 3
Putrajaya
Malaysia
Tel: +603 88850797
Email: raizawanis@moh.gov.my

Mr Mohd Muslimin Hashim
Research Fellow
Science and Environment Division
Malaysian Palm Oil Council
2nd Floor Wisma Sawit Lot 6, SS6, Jalan Perbandaran
Kelana Jaya
Selangor
Malaysia
Tel: 60163124152
Email: muslimin@mpoc.org.my

Mr Mohammad Jaaffar
Director of Strategy and Policy
Council of Palm Oil Producing Countries
Wisma Nusantara 8th Floor, J.L.MH Thamrin KAV 59
Jakarta
Indonesia
Tel: +62213915160
Email: mjaaffar.ahmad@cpopc.org

Ms Rosidah Radzian
Director
Product Development and Advisory Services Division
Malaysian Palm Oil Board (MPOB)
No. 6 Persiaran Institusi, Bandar Baru Bangi, Kajang
Selangor
Malaysia
Tel: +603-87694589
Email: rosidah@mpob.gov.my

Ms Suzannah Sharif
Research Officer
Cocoa Downstream Research
Malaysian Cocoa Board
Cocoa Innovation and Technology Centre Malaysian
Cocoa Board Lot 12621 Kawasan Perindustrian Nilai
Nilai, Negeri Sembilan
Negeri Sembilan
Malaysia
Tel: +06-7999001
Email: suzannah@koko.gov.my

MEXICO - MEXIQUE - MÉXICO

Mr Gerardo Serrano Gasca
Mexico
Email: gserrano@sre.gob.mx

MOROCCO - MAROC - MARRUECOS

Mrs Keltoum Darrag
chef de Division de la promotion de la Qualité
Agriculture
Etablissement Autonome de Contrôle et de
Coordination de Exportations
72, Angle Boulevard Mohamed Smiha et Rue Moulay
Mohamed El Baâmrani Casablanca
Casablanca
Morocco
Tel: +212 661153710
Email: darrag@eacce.org.ma

Dr Hicham Alibou
CHEF DU SERVICE INSPECTION DES PRODUITS
D'ORIGINE ANIMALE
AGRICULTURE
ONSSA - NATIONAL FOOD SAFETY
Avenue Hadj Ahmed Cherkaoui - Agdal RABAT
RABAT
Morocco
Tel: +212665321486
Email: hialibou@yahoo.fr

Mrs Soumia Oulfrache
chef de la section formulation des pesticides
Agriculture
laboratoire officiel d'analyse et de recherche chimique
25, rue nichakrarahal - Casablanca
Casablanca
Morocco
Tel: +212522302007
Email: soumialoarc@yahoo.fr

NETHERLANDS - PAYS-BAS - PAÍSES BAJOS

Mrs Ana Viloría Alebesque
Senior Policy Officer
Ministry of Health, Welfare and Sport
PO Box 20350
The Hague
Netherlands
Tel: +31 6 15 03 51 98
Email: ai.viloria@minvws.nl

NEW ZEALAND - NOUVELLE-ZÉLANDE - NUEVA ZELANDIA

Mr Raj Rajasekar
Senior Programme Manager (Codex, FAO)
Ministry for Primary Industries
Wellington
New Zealand
Email: raj.rajasekar@mpi.govt.nz

Mr Steve Hathaway
Director
Regulation & Assurance
Ministry for Primary Industries
Wellington
New Zealand
Email: steve.hathaway@mpi.govt.nz

Mr Andrew Pearson
 Manager Food Risk Assessment
 Regulation & Assurance
 Ministry for Primary Industries
 Wellington
 New Zealand
 Email: andrew.pearson@mpi.govt.nz

NIGERIA - NIGÉRIA

Dr Abimbola Opeyemi Adegboye
 Deputy Director
 National Agency for Food and Drug Administration and
 Control
 Plot 1, Isolo Industrial Estate, Apapa Oshodi
 Expressway,
 Lagos
 Nigeria
 Tel: +2348053170810
 Email: adegboye.a@nafdac.gov.ng

Mrs Mopelola Olubunmi Akeju
 Director
 Quality Assurance & Development
 Consumer Protection Council
 No. 17, Nile Street, Maitama
 Abuja
 Nigeria
 Tel: +2348086402717, +2347030645372
 Email: lolakeju@yahoo.com

Dr Maimuna Abdullahi Habib
 Chief Veterinary Officer
 Laboratory
 Nigeria Agricultural Quarantine Service
 81 Ralph Sodeinde street (Enugu House) CBD
 Abuja
 Nigeria
 Tel: +2348093862253
 Email: maimunahabib@gmail.com

Mrs Victoria Iyabode Oye
 Senior Scientific Officer
 Quality Assurance & Development
 Consumer Protection Council
 Plot 17, Nile Street, Maitama
 Abuja
 Nigeria
 Tel: +2348065772822
 Email: victoria.oye@cpc.gov.ng

Mrs Zainab Ojochenemi Towobola
 Deputy Director (Nutrition & Food Safety)
 Federal Ministry of Agriculture and Rural Development
 FCDA Complex, Area 11, Garki
 Abuja
 Nigeria
 Tel: +2348034530336
 Email: zeeofrat@gmail.com

Mrs Amalachukwu Nwamaka, Bethel Ufondu
 Assistant Chief Regulatory Officer
 National Agency for Food and Drug Administration and
 Control
 NAFDAC, Wuse Zone 7
 Abuja
 Nigeria
 Tel: +2348033331102
 Email: ufondu.amalachukwu@nafdac.gov.ng

NORWAY - NORVÈGE - NORUEGA

Ms Julie Tesdal Håland
 Senior Adviser
 Norwegian Food Safety Authority
 P.O Box 383
 Brumunddal
 Norway
 Tel: +47 22 778434
 Email: Julie.Tesdal.Haland@mattilsynet.no

PERU - PÉROU - PERÚ

Mr Ernesto José Davila Taboada
 Representante Industria/comite de contaminantes de
 alimentos en Perú
 lima
 ADEX (Asociación de exportadores)
 Av. Javier Prado este 2875, Lima 41, Lima, Perú
 lima
 Peru
 Tel: +51-997 244 255
 Email: erdavila@telefonica.net.pe

Eng Javier Neptali Aguilar Zapata
 Especialista en Inocuidad Agroalimentaria -
 Coordinador Titular de la Comisión Técnica sobre
 Contaminantes de los Alimentos – CX/CF del Codex
 Alimentarius
 LIMA
 SENASA
 Av. La Molina 1915
 La Molina
 Peru
 Tel: (+51) 3133300 Ext. 2163
 Email: jaguilar@senasa.gob.pe

Mr Carlos Alfonso Leyva Fernández
 miembro del Comité Técnico Contaminantes de los
 Alimentos Codex Perú
 Lima
 EX SENASA. CONSULTOR INDEPENDIENTE.
 Munaycenca N° 111. Lima
 Lima
 Peru
 Tel: (511) 5617237 ó 995559954
 Email: cleyva@senasa.gob.pe

REPUBLIC OF KOREA - RÉPUBLIQUE DE CORÉE - REPÚBLICA DE COREA

Dr Miok Eom
 Senior Scientific Officer
 Residues and Contaminants Standard Division
 Ministry of Food and Drug Safety
 Osong Health Technology Administration Complex,
 187, Osongsaengmyeong 2-ro, Osong-eup,
 Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do,
 28159, Korea
 Cheongju-si, Chungcheongbuk-do
 Republic of Korea
 Tel: +82437193853
 Email: miokeom@korea.kr

Dr Taehyun Ahn
Scientific Officer
Food Contaminants Division
Ministry of Food and Drug Safety
Osong Health Technology Administration Complex,
187, Osongsaengmyeong2-ro, Osong-eup, Heungdeok-
gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 28159, Korea
Cheongju
Republic of Korea
Tel: +82437194264
Email: tahn@korea.kr

Ms Yoo Kyung Jung
Scientific Officer
New Hazardous Substances Team
Ministry of Food and Drug Safety
Osong Health Technology Administration Complex,
187, Osongsaengmyeong 2-ro, Osong-eup,
Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do,
28159, Korea
Cheongju
Republic of Korea
Tel: +82437194458
Email: jungyk60@korea.kr

MsYeonkyu Lee
Codex researcher
Food Standard Division
Ministry of Food and Drug Safety
187 Osongsaengmyeong2-ro, Osong, Cheongju-si,
Chungbuk-do, 28159, Republic of Korea
Cheongju
Republic of Korea
Tel: +82437192419
Email: yeonkyulee@korea.kr

Dr Theresa Lee
Research Scientist
Department of Agrofood Safety and Crop Protection
National Institute of Agricultural Sciences (NAS), Rural
Development Administration (RDA)
166 Nongsaengmyeong-ro, Iseo-myeon, Wanju-gun,
Jeollabuk-do, 55365, Republic of Korea
Republic of Korea
Tel: 82-63-238-3202
Email: tessyl1@korea.kr

Dr Ji-young Moon
Researcher
Department of Agrofood Resources
Experiment Research institute, National Agricultural
Products Quality Management Service (NAQS)
141 Yongjeon-ro, Gimcheon-si, Gyeongsangbuk-do,
39660, Republic of Korea
Tel: 82-54-429-7761
Email: jymoon76@korea.kr

Ms Jihye Yang
Researcher
Fisheries Infrastructure and Aquaculture Policy Division
Ministry of Oceans and Fisheries (MOF)
Government Complex Sejong, 94, Dasom 2-Ro, Sejong
Special Self-governing City 30110, Republic of Korea
Republic of Korea
Email: jihye1027@korea.kr

Dr Jihyock Yoo
Researcher
Department of Agrofood Safety
National Institute of Agricultural Sciences (NIAS), Rural
Development Administration (RDA)
166 Nongsaengmyeong-ro, Iseo-myeon, Wanju-gun,
Jeollabuk-do, 55365, Republic of Korea
Wanju
Republic of Korea
Tel: 82-63-238-3246
Email: idisryu@korea.kr

Dr Minchul Yoon
Researcher
Food Safety and Processing Research Division
216, Gijang-haeanro, Gijang-eup, Gijang-gun, Busan
46083, Republic of Korea
Republic of Korea
Email: yoonmc@korea.kr

ROMANIA - ROUMANIE - RUMANIA

Ms Neagu Monica Mariana
Director
Division for Food Safety of Non Animal Origin Products
National Sanitary Veterinary and Food Safety Authority
Bucharest
Romania
Tel: +40723890115
Email: neagu.monica@ansvsa.ro

Ms Madalina Georgescu
Councillor
National Sanitary Veterinary and Food Safety Authority
Bucharest
Romania
Tel: +40722351619
Email: georgescu.madalina-b@ansvsa.ro

RUSSIAN FEDERATION - FÉDÉRATION DE RUSSIE - FEDERACIÓN DE RUSIA

Mrs Tatiana Ionova
Regulatory Affairs Expert
Consumer Market Participants Union
1-y Schipkovsky per., 20, 403a
Moscow
Russian Federation
Tel: +7 (495) 608-99-66
Email: codex@np-supr.ru

Ms Irina Sedova
Scientific researcher
Laboratory of Enzimology of Nutrition
Federal Research Centre of nutrition, biotechnology
and food safety
Ustinskijpereulok 2/14
Moscow
Russian Federation
Tel: +74956985365
Email: isedova@ion.ru

Mr Artem Tyurin
 Food regulation expert
 Consumer Market Participants Union
 1-y Schipkovsky per., 20, 403a
 Moscow
 Russian Federation
 Tel: +7 (495) 608-99-66
 Email: codex@np-supr.ru

**SAUDI ARABIA - ARABIE SAOUDITE -
 ARABIA SAUDITA**

Mr Yasir Alaqil
 Senior Microbiology Specialist
 Executive Dept. of Standards and food products
 evaluation
 Saudi Food and Drug Authority
 North Ring Road - Al Nafal Unit (1) Riyadh 13312 -
 6288 Saudi Arabia
 Riyadh
 Saudi Arabia
 Tel: +966112038222
 Email: CODEX.CP@sfd.gov.sa

Mr Mohammed Bineid
 Acting head of chemical risks
 Executive Department of Monitoring & Risk Assessment
 Saudi Food and Drug Authority
 North Ring Road - Al Nafal Unit (1) Riyadh 13312 -
 6288 Saudi Arabia
 Riyadh
 Saudi Arabia
 Tel: +966112038222
 Email: CODEX.CP@sfd.gov.sa

SENEGAL - SÉNÉGAL

Prof Amadou Diouf
 Président du Comité national du Codex alimentarius
 DIRECTION GENERALE SANTE
 Ministère de la Santé et de l'Action sociale
 Hôpital de Fann
 Dakar
 Senegal
 Tel: +221 77 644 98 23
 Email: amadou.diouf@ucad.edu.sn

Mr Moustapha Kane
 Chef de Division Education à l'Hygiène
 SERVICE NATIONAL DE L'HYGIENE
 MINISTERE SANTE ET ACTION SOCIALE
 Terminus TATA 34 Nord Foire Dakar
 Dakar
 Senegal
 Tel: 00221 77 616 42 72
 Email: mkndbkane@yahoo.fr

Mrs Sokhna Ndao Diao
 MINISTERE ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
 LABORATOIRE DE CHIMIE ANALYTIQUE
 UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP
 DAKAR
 Senegal
 Tel: +221 77 647 85 06
 Email: sokhnandao@yahoo.com

Mr Nar Diene
 COORDONNATEUR DE COMITÉ
 MINISTÈRE SANTÉ ET ACTION SOCIALE
 CENTRE ANTI-POISON
 FANN /DAKAR
 DAKAR
 Senegal
 Tel: +221 77649 61 56
 Email: snardiene@yahoo.fr

Mrs Mame Diarra Faye
 Point de Contact National Codex
 DIRECTION GÉNÉRALE SANTÉ
 Comité national du Codex Alimentarius
 Hôpital Fann Dakar
 Dakar
 Senegal
 Tel: +221 77 520 09 15
 Email: mamediarrafaye@yahoo.fr

Dr Moussa Dieng Sarr
 CHEF DE SERVICE
 MINISTÈRE SANTÉ ET ACTION SOCIALE
 Service National de l'Hygiène
 NORD FOIRE
 DAKAR
 Senegal
 Tel: +221 775337824
 Email: mdiensarr@yahoo.fr

Mr Diouma Thiaw
 Chef de Bureau
 Ministère de la Pêche et de l'Economie Maritime
 Direction des Industries de Transformation de la Pêche
 Dakar
 Senegal
 Tel: 00221 77 659 57 46
 Email: dioumathiaw@gmail.com

SINGAPORE - SINGAPOUR - SINGAPUR

Dr Kwok Onn Wong
 Director
 Regulatory Standards Department, Food Regulatory
 Management Division
 Singapore Food Agency
 52, Jurong Gateway Road, #14-01 Singapore 608550
 Singapore
 Tel: +6568052895
 Email: wong_kwok_onn@sfa.gov.sg

Ms Yun Wei Yat
 Specialist Team Lead (Inorganic Contaminants)
 Food Safety Monitoring & Forensics Department,
 National Centre for Food Science
 Singapore Food Agency
 11 Outram Road Singapore 169078
 Singapore
 Tel: +(65)62138972
 Email: yat_yun_wei@sfa.gov.sg

SPAIN - ESPAGNE - ESPAÑA

Mr David Merino Fernández
 JEFE DE SERVICIO DE CONTAMINANTES
 AREA DE GESTIÓN DE RIESGOS QUÍMICOS.
 SERVICIO DE CONTAMINANTES
 AGENCIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD
 ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN. MINISTERIO DE
 SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL
 C/ ALCALÁ 56 28014 MADRID
 MADRID
 Spain
 Tel: +34 91 338 03 83
 Email: dmerino@mscbs.es

SUDAN - SOUDAN – SUDÁN

Mrs Ibtihag Elmustafa
 Laboratories division manager
 Laboratories
 Sudanese Standard & Metrology Organization
 Sudan/Khartoum Algamaa Street Sudanese Standard &
 Metrology organization
 Khartoum
 Sudan
 Tel: +2499183763727
 Email: ibtihagelmustafa@gmail.com

Dr Raga Omer Elfeki
 Director
 Planning and Research Department
 Sudanese Standard & Metrology Organization
 Aljamaa Street Khartoum / Sudan P.O. Box 285
 Khartoum
 Sudan
 Tel: +249907415645
 Email: raga.elhadi@gmail.com

SWEDEN - SUÈDE - SUECIA

Ms Carmina Ionescu
 Codex Coordinator
 International Affairs
 National Food Agency
 Box 622
 Uppsala
 Sweden
 Tel: +46 709245601
 Email: carmina.ionescu@slv.se

SWITZERLAND - SUISSE - SUIZA

Ms Lucia Klauser
 Scientific Officer
 Food and Nutrition
 Federal Food Safety and Veterinary Office FSVO
 Bern
 Switzerland
 Email: lucia.klauser@blv.admin.ch

THAILAND - THAÏLANDE - TAILANDIA

Mr Pisan Pongsapitch
 Inspector General
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 3 Ratchadamnoen Nok Rd, Khwaeng Ban Phan Thom,
 Khet PhraNakhon
 Bangkok
 Thailand
 Tel: 662-281-5884
 Email: pisanp@yahoo.com

Mr Adisorn Jettanajit
 Scientist, Professional Level
 Department of Agriculture
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 50 Phaholyothin Road, Ladyao, Chatuchak
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +66 806251502
 Email: Adisornjet@outlook.com

Ms Panawan Kluengklangdon
 Medical Scientist, Senior Professional Level
 Department of Medical Sciences
 Ministry of Public Health
 Tiwanon Road, Muang district
 Nonthaburi
 Thailand
 Tel: +66 29510000 ext. 99502
 Email: Panawan.k@dmsc.mail.go.th

Mr Ekkaphop Nimlek
 Scientist, Professional Level
 Department of Science Service
 75/7 Rama VI Road, Ratchathewi
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +66819892767
 Email: Ekkaphop@dss.go.th

Ms Kwantawee Paukatong
 Food Processing Industry Club
 The Federation of Thai Industries
 8th Floor. Creative Technology Building, 2 Nang Linchi
 Rd., Thung Maha Mek, Sathon
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +6629550777
 Email: Kwantawee.paukatong@th.nestle.com

Ms Korwadee Phonkliang
 Standards Officer, Senior Professional Level
 National Bureau of Agricultural Commodity and Food
 Standards
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 50 Phaholyothin Road, Ladyao, Chatuchak
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +662 561 2277
 Email: korwadeep@hotmail.com

Ms Nisachol Pluemjai
 Standards Officer, Practitioner Level
 National Bureau of Agricultural Commodity and Food
 Standards
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 50 Phaholyothin Road, Ladyao, Chatuchak
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +66 25612277 ext. 1414
 Email: nisacholpl@gmail.com

Ms Pusaya Sangvirun
 Medical Scientist, Senior Professional Level
 Department of Medical Sciences
 Ministry of Public Health
 Bureau of Quality and Safety of Food Tiwanon Rd.,
 Muang
 Nonthaburi
 Thailand
 Tel: +66 2951 0000 Ext. 99502
 Email: pusaya@dmsc.mail.go.th

Mrs Supanoi Subsinserm
 FOOD TECHNOLOGIST, SENIOR PROFESSIONAL
 LEVEL
 DEPARTMENT OF FISHERIES
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 50 KASET-KLANG, CHATUCHAK
 Bangkok
 Thailand
 Tel: 66 2 562 0600 -14 EXT 13300,1
 Email: supanois@dof.mail.go.th

Ms Chanikan Thanupitak
 Trade and Technical Manager of Fisheries Products
 Thai Food Processors' Association
 170 / 21 -22 9th Floor Ocean Tower 1 Bldg., New
 Ratchadapisek Rd., Klongtoey
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +662 261 2684-6
 Email: chanikan@thaifood.org

Ms Ladda Viriyangkura
 Expert on Rice Inspection and Certification
 Rice Department
 Ministry of Agriculture and Cooperatives
 50 Paholyothin Road, Chatuchak
 Bangkok
 Thailand
 Tel: +66 2561 4519
 Email: ladda.v@rice.mail.go.th

Ms Jarunee Wonglek
 Food and Drug Technical Officer, Professional Level
 Food and Drug Administration
 Ministry of Public Health
 88/7 Tiwanon Road, Muang District
 Nonthaburi
 Thailand
 Tel: + 662 590 7185
 Email: jwonglek@fda.moph.go.th

TIMOR-LESTE

Dr Odete Da Silva Viegas
 General Director
 General Directorate for Health Services Delivery
 Ministry of Health Timor-Leste
 Dili
 Dili
 Timor-Leste
 Tel: +670 7754 6549
 Email: oviegas@ms.gov.tl

Mr Abilio Oliveira Sereno
 Kordinator
 AIFAESA. IP
 AIFAESA. IP
 Dili
 Dili
 Timor-Leste
 Tel: +67077960898
 Email: sereno89@gmail.com

Mr Ângelo Edmundo Belo
 Operational Director
 Planing for Food Risk and Laboratory
 AIFAESA. IP
 Dili
 Dili
 Timor-Leste
 Tel: +67077295647
 Email: aziu.belo89@gmail.com

Mr Joaquim Pereira De Silveira
 Head of Staff
 AIFAESA.IP
 AIFAESA.IP
 Dili
 Dili
 Tel: +67977245911
 Email: pereiradesilveira@gmail.com

Mr José Amaral
 Director
 Dep. Metrology and Standardization
 AIFAESA.IP
 Dili
 Dili
 Timor-Leste
 Tel: +67077413736
 Email: josereisamaral@yahoo.com

UGANDA – OUGANDA

Mr Joel Ayikobua
 Food Safety & Quality Focal Point
 World Food Programme - Uganda
 Plot 17-19 Clement Hill Road
 Kampala
 Uganda
 Tel: +256 772 311402
 Email: Joel.Ayikobua@wfp.org

Mr Ramathan Mutungirehi
 Quality Management Officer
 National Drug Authority
 Plot 19 Lumumba Avenue P.O. Box 23096
 Kampala
 Uganda
 Tel: +256 782 061879
 Email: rmutungirehi@nda.or.ug

Ms Rebecca Nambafu
 Legal Officer
 National Drug Authority
 Plot 19 Lumumba Avenue P.O. Box 23096
 Kampala
 Uganda
 Tel: +256 775 682466
 Email: rnambafu@nda.or.ug

**UNITED KINGDOM - ROYAUME-UNI -
REINO UNIDO**

Mr Izaak Fryer-kanssen
Contaminants policy advisor
Food Policy Division
Food Standards Agency
Clive House 6th Floor, 70 Petty France
London
United Kingdom
Tel: 00044 20 7276 8132
Email: izaak.fryerkanssen@food.gov.uk

Mr Craig Jones
Contaminants policy advisor
Food Policy Division
Food Standards Agency
Southgate House Wood Street
Cardiff
United Kingdom
Tel: 0044 7967 826925
Email: Craig.Jones@food.gov.uk

Mr Mark Willis
Head of Contaminants and Residues Branch
Food Policy Division
UK Food Standards Agency
Food Standards Agency Floors 6 and 7, Clive House 70
Petty France LONDON
London
United Kingdom
Tel: +44 207 276 8559
Email: Mark.Willis@food.gov.uk

**UNITED REPUBLIC OF TANZANIA - RÉPUBLIQUE-
UNIE DE TANZANIE -
REPÚBLICA UNIDA DE TANZANÍA**

Mr Lawrence Chenge
STANDARDS OFFICER
PROCESS TECHNOLOGY STANDARDS
TANZANIA BUREAU OF STANDARDS
P.O BOX 9524
DAR ES SALAAM
United Republic of Tanzania
Tel: +255 713 067 690 AND +255 787
Email: lawrence.chenge@tbs.go.tz

Dr Candida Shirima
Director of Food Safety
Directorate of Food Safety
Tanzania Food and Drugs Authority (TFDA)
P.O. BOX 77150
Dar es salaam
United Republic of Tanzania
Tel: +255 754 379827
Email: candida.philipshirima@tfda.go.tz

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

Dr Lauren Robin
Chief
Plant Products Branch
Center for Food Safety and Applied Nutrition
U.S. Food and Drug Administration 5001 Campus Drive
College Park, MD
United States of America
Tel: 240-402-1639
Email: lauren.robin@fda.hhs.gov

Dr Eileen Abt
Chemist, Plant Products Branch
Division of Plant Products and Beverages
Center for Food Safety and Applied Nutrition
U.S. Food and Drug Administration 5001 Campus Drive
College Park, MD
United States of America
Tel: 240-402-1529
Email: Eileen.Abt@fda.hhs.gov

Mr Charles Barber
Research Chemist
National Institute of Standards and Technology (NIST)
100 Bureau Drive MS 8391
Gaithersburg, MD
United States of America
Tel: 301-975-6641
Email: Charles.Barber@nist.gov

Mrs Doreen Chen-moulec
International Issues Analyst
Trade and Agricultural Foreign Affairs, U.S. Codex
U.S. Department of Agriculture
1400 Independence Ave
Washington, DC
United States of America
Tel: 202-720-4063
Email: Doreen.Chen-Moulec@fsis.usda.gov

Mr Terry Dutko
Laboratory Director
Laboratory Director
U.S. Department of Agriculture
USDA, FSIS, OPHS, Midwestern Laboratory 4300
Goodfellow Blvd., Bldg. 105-D
St Louis
United States of America
Tel: (314) 263-2686 Ext. 344
Email: Terry.Dutko@fsis.usda.gov

Mr Nicholas Gardner
Director, Codex and International Regulatory Affairs
U.S. Dairy Export Council
2107 Wilson Blvd., Suite 600
Arlington, VA
United States of America
Tel: +1.703.469.2365
Email: ngardner@usdec.org

Ms Jane Luxner
International Trade Specialist
International Regulations and Standards Division
USDA Foreign Agricultural Service/OASA
1400 Independence Ave. SW
Washington, DC
United States of America
Email: Jane.luxner@fas.usda.gov

Dr Abdul Mabud
Director
Scientific Services Division
Alcohol & Tobacco Tax & Trade
6000, Ammendale Road, Beltsville, MD
Beltsville, MD
United States of America
Tel: 240-264-1661
Email: md.mabud@ttb.gov

VIET NAM

Mrs Thi Lan Phuong Tran
Staff
Quality Assurance And Testing Center 3
49 Pasteur, Nguyen Thai Binh Ward, District 1,
Ho Chi Minh
Viet Nam
Tel: 096.871.8852
Email: tt-lanphuong@quatest3.com.vn

AFRICAN UNION (AU)

Prof Martin Epafra Kimanya
Africa Union Expert on Contaminants in Foods
EAC
Arusha
United Republic of Tanzania
Tel: +255 754 317 687
Email: mekimanya@yahoo.co.uk

EURASIAN ECONOMIC COMMISSION (EEC)

Mrs Saliia Karymbaeva
Deputy Director
Sanitary, phytosanitary and veterinary
Eurasian Economic Commission
Letnikovskaya str., 2/2 build. C
Moscow
Russian Federation
Tel: +7998501522792
Email: karymbaeva@eecommision.org

ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA VIGNE ET DU VIN (OIV)

Dr Jean Claude Ruf
Scientific Coordinator
OIV
18, rue d'Aguesseau
Paris
France
Tel: 0674663451
Email: jruf@oiv.int

FEDERATION OF EUROPEAN SPECIALTY FOOD INGREDIENTS INDUSTRIES (EU SPECIALTY FOOD INGREDIENTS)

Dr Huub Scheres
External Affairs Director - Nutrition & Health
EU Specialty Food Ingredients
Dow Du Pont Specialty Products (DuPont) Division
Genencor BV - Archimedesweg 30,
Leiden
Netherlands
Email: Huib.Scheres@dupont.com

FOOD INDUSTRY ASIA (FIA)

Mr Chris Kirwin
Food Industry Asia (FIA)
1 Scotts Road, Shaw Centre #19-07/08
Singapore
Singapore
Tel: (65) 6235 3854
Email: codex@foodindustry.asia

Ms Phyllis Marquitz
Food Industry Asia (FIA)
1 Scotts Road, Shaw Centre #19-07/08
Singapore
Singapore
Tel: (65) 6235 3854
Email: codex@foodindustry.asia

Ms Ratih Neumann
Food Industry Asia
1 Scotts Road, Shaw Centre #19-07/08
Singapore
Singapore
Tel: (65) 6235 3854
Email: codex@foodindustry.asia

FOOD DRINK EUROPE

Ms Mette Blauenfeldt
Regulatory Affairs Manager Nordic
Animal Nutrition & Health and Human Nutrition & Health
DSM
DSM Nutritional Products | Kirkebjerg Allé 88, 1. |
Brøndby
Denmark
Tel: + 45 43 20 89 76
Email: mette.blauenfeldt@dsm.com

Ms Natalie Thatcher
Email: Natalie.Thatcher@mdlz.com

GLOBAL ORGANIZATION FOR EPA AND DHA OMEGA-3S (GOED)

Dr Gerard Bannenberg
Director of Technical Compliance and Outreach
GOED (Global Organization for EPA and DHA Omega-
3s)
1075 Hollywood Avenue
Salt Lake City
United States of America
Tel: +34 625034898
Email: gerard@goedomega3.com

INTERNATIONAL CO-OPERATIVE ALLIANCE (ICA)

Mr Kazuo Onitake
Head of Unit, Staff of Safety Policy Service
Japanese Consumers' Co-operative Union
International Co-operative Alliance
Coop Plaza, 3-29-8 Shibuya, Shibuya-ku
Tokyo
Japan
Tel: +81 3 5778 8109
Email: kazuo.onitake@jccu.coop

INTERNATIONAL CONFECTIONERY ASSOCIATION (ICA/IOCCC)

Mrs Liz Colebrook
ICA
Email: liz.colebrook@effem.com

Mr Martin Slayne
ICA
Email: maslayne@gmail.com

INTERNATIONAL COUNCIL OF BEVERAGES ASSOCIATIONS (ICBA)

Dr Maia Jack
Vice President
Scientific and Regulatory Affairs
American Beverage Association
Email: mjack@ameribev.org

INTERNATIONAL FOOD ADDITIVES COUNCIL (IFAC)

Mr Victor Basuki
Southeast Asia Regulatory & Scientific Affairs
DuPont Nutrition & Health
Email: Victor.Basuki@dupont.com

INSTITUTE OF FOOD TECHNOLOGISTS (IFT)

Dr James Coughlin
IFT Codex Subject Expert
Institute of Food Technologists
Coughlin & Associates 8 Camillo Aliso Viejo, CA 92656
USA
Aliso Viejo
United States of America
Tel: 949-916-6217
Email: jrcoughlin@cox.net

INTERNATIONAL FRUIT AND VEGETABLE JUICE ASSOCIATION (IFU)

Mr David Hammond
Vice-Chair Analytical Commission
International Fruit and Vegetable Juice Association
(IFU)
23, Boulevard des Capucines
Paris
France
Tel: +44 7989 650953
Email: davidfruitjuice@aol.com

INTERNATIONAL GLUTAMATE TECHNICAL COMMITTEE (IGTC)

Dr Masanori Kohmura
Scientific advisor
International Glutamate Technical Committee
3-11-8 Hatchobori, Chuo-ku
Tokyo
Japan
Tel: +81- 70-3971-1199
Email: secretariat@e-igt.org

INTERNATIONAL SPECIAL DIETARY FOODS INDUSTRIES (ISDI)

Mr Paul Hanlon
Director of Regulatory Affairs
Abbott Nutrition
Email: paul.hanlon@abbott.com

Mr Farai Maphosa
Specialized Nutrition Emerging Food Safety Risks
Manager
Danone
Email: farai.maphosa@danone.com

SSAFE

Mr Joseph Scimeca
Board Member
SSAFE
Email: Joseph_Scimeca@cargill.com

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY (IAEA)

Mr Carl Blackburn
Food Irradiation Specialist
Department of Nuclear Sciences and Applications
IAEA
Joint FAO/IAEA Division of Nuclear Techniques in Food
and Agriculture, Vienna International Centre, PO Box
100,
Vienna
Austria
Tel: +431260021639
Email: c.blackburn@iaea.org

Mr Peter Anthony Colgan
Head of Radiation Protection Unit
International Atomic Energy Agency
International Centre, PO Box 100 - Vienna A1400
Vienna
Austria
Tel: +431260024271
Email: T.Colgan@iaea.org

FAO

Mr Markus Lipp
Senior Food Safety Officer
Agriculture and Consumer Protection Department
Food and Agriculture Organization of the U.N.
Viale delle Terme di Caracalla
Rome
Italy
Email: Markus.Lipp@fao.org

WHO

Mr Kim Petersen
 Food Safety Officer
 Department of Food Safety and Zoonoses
 Risk Assessment and Management
 World Health Organization (WHO)
 20, Avenue Appia, CH-1211 Geneva 27; Switzerland
 E-mail: kpetersen@who.int;

**CODEX SECRETARIAT -
 SECRÉTARIAT DU CODEX -
 SECRETARÍA DEL CODEX**

Ms Gracia Brisco
 Food Standards Officer
 Joint FAO/WHO Food Standards Programme
 Food and Agriculture Organization of the United
 Nations (FAO)
 Viale delle Terme di Caracalla Rome
 Italy
 Tel: +39 06 5705 2700
 Email: gracia.brisco@fao.org

Ms Verna Carolissen-Mackay
 Food Standards Officer
 Joint FAO/WHO Food Standards Programme
 Food and Agriculture Organization of the United
 Nations (FAO)
 Viale delle Terme di Caracalla Rome
 Italy
 Tel: +39 06 5705 5629
 Email: verna.carolissen@fao.org

Ms Lingping Zhang
 Food Standards Officer
 Joint FAO/WHO Food Standards Programme
 Food and Agriculture Organization of the United
 Nations
 Viale delle Terme di Caracalla Rome
 Italy
 Tel: +39 06570 53218
 Email: lingping.zhang@fao.org

Ms Myoengsin Choi
 Food Standards Officer
 Joint FAO/WHO Food Standards Programme
 Food and Agriculture Organization of the United
 Nations
 Viale delle Terme di Caracalla Rome
 Italy
 Tel: +39 06570 54796
 Email: myoengsin.choi@fao.org

HOST COUNTRIES**SECRETARIAT CCCF:****NETHERLANDS - PAYS-BAS - PAÍSES BAJOS**

Dr Marie-Ange Delen
 Coordinator Codex Alimentarius Netherlands
 Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality
 PO Box 20401
 The Hague
 Netherlands
 Tel: +31 6 4615 2167
 Email: m.a.delen@minlnv.nl

INDONESIA – INDONÉSIE

Ms Mutia Ardhaneswari
 Codex Contact Point Secretariat
 Directorate of Agro, Chemical, Health, and Halal
 Standards Development
 National Standardization Agency of Indonesia
 BPPT 1st Building Jl. M.H. Thamrin No.8
 Jakarta
 Indonesia
 Tel: 021 3927422
 Email: tia@bsn.go.id

Mr Akbar Aryanto
 Codex Contact Point Secretariat
 National Standardization Agency of Indonesia
 BPPT 1st Building, 11th floor Jl. M.H. Thamrin No.8
 Jakarta
 Indonesia
 Email: akbar@bsn.go.id

Ms Ida Farida
 Staff
 Directorate of Processed Food Standardization
 Indonesia Food and Drug Authority
 Jl. Percetakan Negara No.23
 Central Jakarta
 Indonesia
 Tel: +62 85939233068
 Email: codexbpom@yahoo.com

Ms Ria Fitriana
 Staff
 Directorate of Food Processed Standardization
 Indonesian Food and Drug Authority
 Jl. Percetakan Negara No.23
 Jakarta
 Indonesia
 Email: rfitriana79@yahoo.com

Ms Estiyani Indraningsih
 Codex Contact Point Secretariat
 Directorate of Agro, Chemical, Health, and Halal
 Standards Development
 National Standardization Agency of Indonesia
 BPPT 1st Building Jl. M.H. Thamrin No.8
 Jakarta
 Indonesia
 Tel: 021 3927422
 Email: estiyani.indrani@bsn.go.id

Mrs Widita Kasih Pramita
 Codex Contact Point Secretariat
 National Standardization Agency of Indonesia
 BPPT 1st Building, 14th Floor Jl. M.H. Thamrin No.8
 Jakarta
 Indonesia
 Email: widita@bsn.go.id

Mrs Ani Rohmaniyati
 Head of Sub-Directorate of Food Quality
 Standardization
 Directorate for Processed Food Standardization
 Indonesia Food and Drug Authority
 Jln. Percetakan Negara No. 23
 Jakarta
 Indonesia
 Tel: +62 21 42875584
 Email: arohmaniyati@yahoo.com

MrsTheista Savanty
Codex Contact Point Secretariat
Directorate of Agro, Chemical, Health, and Halal
Standards Development
National Standardization Agency of Indonesia
BPPT 1st Building Jl. M.H. Thamrin No.8
Jakarta
Indonesia
Tel: 021 3927422
Email: theista.savanty@bsn.go.id

Ms Dyah Setyowati
Head of Section for Standardization of Label,
Advertising, Codex and Food Standard Harmonization
Directorate of Processed Food Standardization
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No. 23
Jakarta
Indonesia
Tel: +6221 421781
Email: codexbpom@yahoo.com

Ms Salma Shofura
Staff
Directorate of Processed Food Standardization
Indonesia Food and Drug Authority
Jl. Percetakan Negara No. 23
Jakarta
Indonesia
Tel: +62 87827240111
Email: salmashofura@gmail.com

Mrs Nuri Wulansari
Codex Contact Point Secretariat
Directorate of Agro, Chemical, Health, and Halal
Standards Development
National Standardization Agency of Indonesia
BPPT 1st Building Jl. M.H. Thamrin No.8
Jakarta
Indonesia
Tel: 021 3927422
Email: nuri.wulansari@bsn.go.id

APÉNDICE II**ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LOS NM PARA EL PLOMO EN ALGUNOS PRODUCTOS QUE FIGURAN EN LA NGCTAP (CXS 193-1995)
(EN EL TRÁMITE 5/8)**

Producto/Nombre del producto	Nivel máximo (NM) (mg/kg) (Para adopción en el trámite 5/8)	Porción del producto/Producto al que se aplica el NM	Notas/observaciones
Bovinos, despojos comestibles de	0,2	Todo el producto	Por "despojos comestibles" se entiende todos los despojos que han sido aprobados como aptos para la alimentación humana, excluidos pulmones, orejas, pericráneo, morros (incluidos labios y hocico), membrana mucosa, tendones, aparato genital, ubres, intestinos y vejiga urinaria (CXM 4-1989) El NM se aplica a los despojos comestibles siguientes: sesos, cabeza, corazón, riñones, hígado, lengua y estómago
Cerdo, despojos comestibles de	0,15	Todo el producto	Por "despojos comestibles" se entiende todos los despojos que han sido aprobados como aptos para la alimentación humana, excluidos pulmones, orejas, pericráneo, morros (incluidos labios y hocico), membrana mucosa, tendones, aparato genital, ubres, intestinos y vejiga urinaria (CXM 4-1989) El NM se aplica a los despojos comestibles siguientes: sangre, corazón, riñones, hígado y lengua
Aves de corral, despojos comestibles de	0,1	Todo el producto	Los despojos comestibles de aves son tejidos y órganos comestibles distintos de la carne y la grasa de aves provenientes de aves sacrificadas dictaminadas idóneas para el consumo humano (CXM 4-1989) El NM se aplica a los despojos comestibles siguientes: corazón, riñones, hígado, estómago y timo
Vino	0,1	<u>Todo el producto</u>	El NM se aplica al vino elaborado con uvas cosechadas después de la fecha de adopción (42.º período de sesiones de la CAC, julio de 2019)
Vino enriquecido / vino licoroso	0,15	<u>Todo el producto</u>	El NM se aplica al vino elaborado con uvas cosechadas después de la fecha de adopción (42.º período de sesiones de la CAC, julio de 2019)

**MODIFICACIÓN CONSIGUIENTE DEL NM PARA EL PLOMO EN EL VINO QUE FIGURA EN LA NGCTAP (CXS 193-1995)
(PARA ADOPCIÓN)**

Nombre del producto básico/producto	Nivel máximo (NM) (mg/kg) (Para adopción como consiguiente modificación)	Porción del producto/Producto al que se aplica el NM	Notas/observaciones
Vino (vino y vino enriquecido/vino licoroso)	0,2	<u>Todo el producto</u>	<u>El NM se aplica a los vinos y vinos enriquecidos y licorosos elaborados con uvas cosechadas antes de la fecha de adopción (42.º período de sesiones de la CAC, julio de 2019)</u>

**REVOCACIÓN DE LOS NM PARA EL PLOMO EN LOS PRODUCTOS SELECCIONADOS CORRESPONDIENTES QUE FIGURAN EN LA NGCTAP (CXS 193-1995)
(PARA REVOCACIÓN)**

Nombre del producto básico/producto	Nivel máximo (NM) (mg/kg) (Para revocación)	Porción del producto/Producto al que se aplica el NM	Notas/observaciones
Bovinos, despojos comestibles de	0,5	Todo el producto.	
Cerdo, despojos comestibles de	0,5	Todo el producto.	
Aves de corral, despojos comestibles de	0,5	Todo el producto.	

APÉNDICE III**ANTEPROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA EL CADMIO
EN DETERMINADAS CATEGORÍAS DE CHOCOLATES****(EN EL TRÁMITE 5/8)**

Producto/Nombre del producto	Nivel máximo (NM) (mg/kg)	Notas/Observaciones
Chocolates que contienen o declaran <30 % del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca	0,3	Incluidos el chocolate con leche, el chocolate familiar, la cobertura de chocolate con leche, el chocolate <i>gianduja</i> con leche, el chocolate de mesa, los <i>vermicelli</i> y las hojuelas de chocolate con leche

APÉNDICE IV**PROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA REDUCIR LOS ÉSTERES DE 3-MONOCLOROPROPANO-1,2-DIOL (3-MCPDE) Y LOS ÉSTERES GLICIDÍLICOS (GE) EN LOS ACEITES REFINADOS Y EN LOS PRODUCTOS DE ACEITES REFINADOS****(EN EL TRÁMITE 8)****INTRODUCCIÓN**

1. Los aceites comestibles, que incluyen los aceites vegetales y los aceites de pescado, se producen a partir de diversas materias primas como frutas, semillas, frutos secos y pescado, entre otras. El refinado de los aceites vegetales comestibles (a temperaturas de aprox. 200 °C o superiores) puede producir ésteres de 3-monocloropropano-1,2-diol (MCPD) (3-MCPDE) y ésteres glicidílicos (GE).
2. La exposición a los 3-MCPDE y GE se puede producir a través del consumo de aceites refinados y productos alimenticios que contienen dichos aceites, por ejemplo preparados para lactantes, suplementos dietéticos, productos de patata frita y productos de panadería fina.
3. Los estudios toxicológicos revelan que los 3-MCPDE y el 3-MCPD tienen efectos sobre los riñones y los órganos reproductores masculinos y que se trata de carcinógenos no genotóxicos. El GE y el glicidol son carcinógenos genotóxicos.¹
4. Durante la 83.^a reunión del JECFA se evaluó el 3-MCPD, los 3-MCPDE, los GE y el glicidol y se recomendó que se hiciera lo posible para reducir los 3-MCPDE y el 3-MCPD en los preparados para lactantes y que se continuaran medidas para reducir los GE y el glicidol en grasas y aceites, especialmente los empleados en los preparados para lactantes.
5. Los distintos tipos de aceites no refinados tienen distintas capacidades para formar 3-MCPDE y GE durante la desodorización (parte del proceso de refinado).
6. Las condiciones de procesamiento durante el refinado ejercen un efecto importante sobre la formación de 3-MCPDE y GE para todos los tipos de aceites. La mayor parte de aceites no refinados no contienen niveles detectables de 3-MCPDE ni GE.
7. En el caso de los aceites vegetales, los factores que contribuyen a la capacidad de formar 3-MCPDE y GE durante el refinado son, entre otros, el clima, las condiciones de las plantas o árboles de origen en cuanto a suelo y crecimiento, su genotipo y las técnicas de cosecha. Todos estos factores afectan a los niveles de precursores de 3-MCPDE y GE (p. ej. acilgliceroles o compuestos que contienen cloro).
8. Los 3-MCPDE se forman principalmente a partir de la reacción entre compuestos que contienen cloro y acilgliceroles como los triacilgliceroles (TAG), diacilgliceroles (DAG) y monoacilgliceroles (MAG). Los GE se forman principalmente a partir de DAG o MAG.
9. Por su parte, determinados compuestos clorados son precursores para la formación de 3-MCPDE. Las plantas o árboles que producen aceite absorben iones de cloro (en forma de compuestos clorados) durante su crecimiento tanto del suelo (incluyendo fertilizantes y pesticidas) como del agua, y dichos iones de cloro se convierten en compuestos clorados reactivos que provocan la formación de 3-MCPDE durante el refinado del aceite.
10. Las semillas y los frutos oleaginosos contienen la enzima lipasa, cuya actividad aumenta con la maduración de la fruta, mientras que la actividad de la lipasa en las semillas permanece estable. La lipasa interacciona con el aceite de las frutas maduras y degrada con rapidez los TAG convirtiéndolos en ácidos grasos libres (AGL), DAG y MAG, mientras que el efecto de la lipasa en las semillas almacenadas adecuadamente es insignificante.
11. La formación de GE comienza a aprox. 200 °C y se incrementa exponencialmente con la subida de la temperatura. Si los DAG superan el 3-4 % de los lípidos totales, se incrementa el potencial de formación de GE. La formación de 3-MCPDE se produce a temperaturas de solo 160-200 °C y no se incrementa con la subida de la temperatura.
12. Los 3-MCPDE y GE se forman a través de mecanismos diferentes, por lo que se requieren estrategias de atenuación distintas para controlar su formación. Habida cuenta de la diferencia de los mecanismos de formación, por lo general no suele haber ninguna relación entre los niveles de 3-MCPDE y GE en las muestras individuales de aceite.
13. Los GE resultan normalmente más sencillos de mitigar que los 3-MCPDE, ya que su formación está

¹ Después del consumo, el 3-MCPDE y el GE se descomponen en el cuerpo para formar 3-MCPD y glicidol, respectivamente.

directamente relacionada con temperaturas altas (iniciándose aproximadamente a 200 °C y cobrando intensidad a temperaturas de >230 °C). Los GE se forman principalmente a partir de DAG y no requieren la presencia de compuestos clorados. Los aceites se pueden desodorizar a temperaturas inferiores a 230 °C para evitar una formación significativa de GE. No obstante, no resulta conveniente rebajar las temperaturas de desodorización por debajo del límite que derivaría en la formación de 3-MCPDE (160-200 °C), puesto que podrían verse comprometidas la calidad y la seguridad del aceite.

14. Si bien es cierto que los 3-MCPDE y GE se producen principalmente durante la desodorización, es posible aplicar medidas de atenuación en toda la cadena de producción de los aceites comestibles, desde las prácticas agrícolas para obtener aceites vegetales (p. ej. cultivo, cosecha, transporte y almacenamiento de frutos y semillas) a la obtención y el refinado de los aceites (p. ej. producción y tratamiento del aceite crudo, desgomado/blanqueo y desodorización), pasando por las medidas posteriores al refinado (p. ej. blanqueo y desodorización adicionales y uso de tierra de blanqueo activada). En la medida de lo posible, es posible que lo más adecuado sea eliminar los precursores en las fases más tempranas del procesamiento para así reducir al mínimo la formación de 3-MCPDE y GE.
15. Existe un amplio abanico de métodos para atenuar los 3-MCPDE y GE, y los métodos aplicables empleados variarán en función de las distintas condiciones (entre las que se incluyen la procedencia del aceite, el proceso de refinado y el tipo de equipamiento usado). Por otra parte, es posible que sea necesario combinar varios métodos para reducir los 3-MCPDE y GE en los aceites. Los fabricantes deben seleccionar y aplicar las técnicas que se adecuen a sus propios procesos y productos.
16. En lo tocante a la atenuación de 3-MCPDE y GE, también es importante tener en cuenta la incidencia global sobre la calidad de los aceites refinados y los productos a base de aceites, incluyendo propiedades como el olor y el sabor, perfiles de AGL, factores de estabilidad, niveles de nutrientes y la eliminación de contaminantes como pesticidas y micotoxinas. Asimismo, también ha de tenerse en consideración el impacto medioambiental de las prácticas recomendadas de atenuación.
17. Pese a que la mayor parte de los trabajos de atenuación de 3-MCPDE y GE en aceites refinados se ha centrado en el aceite de palma, parte de la información y la experiencia adquiridas sobre la atenuación de 3-MCPDE y GE en el aceite de palma puede ser aplicable para atenuarlos también en otros aceites refinados. Por consiguiente, cuando se dispone de datos, este documento especifica cuándo el método de atenuación es específico para el aceite de palma y cuándo puede tener una aplicación más amplia y extenderse a otros aceites refinados, incluidos los aceites de pescado.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

18. Este Código de prácticas tiene como finalidad dar a las autoridades de los países, a los productores y fabricantes, así como a otros organismos pertinentes, orientación para prevenir y reducir la formación de 3-MCPDE y GE en aceites refinados o productos elaborados con estos aceites. Esta orientación comprende tres estrategias (cuando hay información disponible) para reducir la formación de 3-MCPDE y GE:
 - (i) Buenas prácticas agrícolas,
 - (ii) Buenas prácticas de fabricación, y
 - (iii) Selección y usos de los aceites refinados en productos alimenticios hechos de dichos aceites.

PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)

19. La producción de aceites vegetales comestibles implica varios pasos importantes: el cultivo, la cosecha, el transporte y el almacenamiento de los frutos y las semillas para su ulterior procesado; la obtención del aceite de palma, donde se esteriliza el fruto y se extrae el aceite crudo; el machaqueo de las semillas oleaginosas, donde estas se limpian, se trituran y se tratan al vapor para extraer el aceite crudo y, por último, el refinado de los aceites crudos.
20. La producción de aceites de pescado comestibles implica varios pasos importantes: la captura del pescado, la cocción al vapor, la deshidratación o reducción de la humedad (que implica prensar el licor, separar el aceite y el agua y, opcionalmente, lavar con agua el aceite) y el refinado de los aceites crudos.
21. El refinado de aceites comestibles suele ser de dos tipos: químico o físico. El refinado químico consta del desgomado (la eliminación de fosfolípidos); la neutralización (adición de solución de hidróxido para eliminar los AGL mediante la formación de jabones); el blanqueo (con arcillas) para reducir los colores y eliminar los jabones y gomas restantes, las trazas de metales y productos de degradación; y la desodorización (un proceso de destilación mediante vapor que se lleva a cabo a baja presión, 1,5-6,0

mbar, y a altas temperaturas, 180-270 °C) con el fin de eliminar los AGL, colores y compuestos volátiles, incluidos ciertos contaminantes. El refinado físico incluye el desgomado, el blanqueo y la desodorización (que se produce a temperaturas más altas que el refinado químico), ya que carece de una fase de neutralización. Si bien son varios los factores que influyen a la hora de optar por el refinado físico, normalmente se realiza con aceites con niveles bajos de fosfolípidos.

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS PARA LA OBTENCIÓN DE ACEITES VEGETALES

22. Al plantar nuevos árboles, los agricultores deben considerar la elección de variedades de palma de aceite con actividad reducida de la lipasa en los frutos oleaginosos, si procede, ya que este es un factor que puede reducir la formación de AGL y precursores de acilglicerol.
23. Durante el cultivo de los árboles o plantas aceiteras, los agricultores deben minimizar el uso de sustancias como fertilizantes, pesticidas y agua con cantidades excesivas de compuestos que contienen cloro a fin de reducir la absorción de cloro por parte de los frutos y las semillas. Los fertilizantes de sulfatos no clorados pueden servir como alternativa a los fertilizantes que contienen cloro.
24. Los agricultores deben recoger los frutos de palma cuando se encuentren en su punto óptimo de maduración, minimizar la manipulación de los frutos para reducir las magulladuras y que no se formen AGL y evitar el uso de frutas demasiado maduras, que pueden asociarse a una mayor formación de 3-MCPDE y GE.
25. Los agricultores deben transportar los frutos de palma a las plantas de extracción lo antes posible.

OBTENCIÓN Y REFINADO DEL ACEITE

Producción y tratamiento de aceite crudo

26. La industria alimentaria debe considerar almacenar las semillas oleaginosas para la molienda a temperaturas frías (p. ej. < 25 °C) y en condiciones secas (idealmente, con un contenido de humedad <7 %) para contribuir a garantizar unos niveles de lipasa bajos.
27. A la recepción de los frutos de palma en la planta, la industria alimentaria debe esterilizarlos de inmediato (preferentemente, en menos de dos días después de su recolección) a temperaturas de a 140 °C o inferiores para desactivar las lipasas (la temperatura varía en función del método de esterilización). (Se pueden lavar los frutos antes de su esterilización a fin de eliminar los precursores del cloro.) En el caso de las semillas oleaginosas, la industria alimentaria debe limpiarlas, triturarlas y calentarlas para desactivar las lipasas.
28. La industria alimentaria debe tomar en consideración lavar el aceite vegetal crudo con agua sin cloro para eliminar los compuestos que contengan cloro.
29. La industria alimentaria no debe usar el aceite vegetal residual recuperado de los disolventes u otras extracciones, ya que suele presentar niveles más altos de precursores (compuestos que contienen cloro, DAG, etc.).
30. La industria alimentaria debe valorar los precursores en lotes de aceites de pescado o aceites vegetales crudos (por ejemplo, DAG, AGL, compuestos que contienen cloro) para adaptar los parámetros de refinado y las estrategias de atenuación adecuadas que se persiguen dependiendo del tipo de aceite vegetal o aceite de pescado que se va a procesar y de las condiciones de procesamiento.
31. El aceite de pescado o aceite vegetal crudo se debe refinar preferentemente con baja concentración de precursores, ya que puede producir aceites terminados con niveles más bajos de 3-MCPDE y GE.

Desgomado

32. La industria alimentaria debe emplear condiciones más suaves y menos ácidas (desgomado con una concentración reducida de ácido fosfórico, ácido cítrico u otros ácidos o desgomado con agua) para rebajar los 3-MCPDE en los aceites de pescado o los aceites vegetales. La concentración de ácido necesario depende de la calidad del aceite de pescado o aceite vegetal crudo. Es preciso eliminar la suficiente concentración de fosfolípidos y ácido si se quiere garantizar la calidad.
33. Rebajar la temperatura de desgomado puede contribuir a reducir la formación de precursores de 3-MCPDE en aceites vegetales; no obstante, la temperatura de desgomado dependerá de diversos factores, entre los que se incluye el tipo de aceite vegetal.

Neutralización

34. Recurrir al refinado químico (es decir, la neutralización) como alternativa al físico puede contribuir a

eliminar precursores (cloruro, por ejemplo) y reducir los AGL, lo que puede permitir temperaturas de desodorización más bajas en los aceites vegetales o los aceites de pescado. Sin embargo, el refinado químico puede provocar una pérdida excesiva de aceite (especialmente en el caso del aceite de palma, por los mayores niveles de AGL) y acarrear un mayor impacto medioambiental que el refinado físico.

Blanqueo

35. La utilización de más cantidad de arcilla de blanqueo puede reducir la formación de 3-MCPDE y GE en todos los aceites vegetales y aceites de pescado. Sin embargo, se deben evitar las arcillas de blanqueo con cantidades importantes de compuestos que contengan cloro.
36. Usar más arcillas con pH neutro reduce la acidez y el potencial para formar 3-MCPDE en el aceite de palma, algunos aceites de semillas y el aceite de pescado.

Desodorización

37. La industria alimentaria debe tomar en consideración efectuar la desodorización de los aceites vegetales y los aceites de pescado a temperaturas reducidas para disminuir la formación de GE. Por ejemplo, se ha sugerido llevar a cabo la desodorización a 190-230 °C para aceites vegetales o incluso a temperaturas por debajo de 190 °C para los aceites de pescado. La temperatura variará en función del tiempo de residencia del aceite. La industria alimentaria puede determinar las condiciones óptimas para sus procesos.
38. Como alternativa a la desodorización tradicional, la industria alimentaria puede realizar la desodorización doble de los aceites de pescado y aceites vegetales (desodorización en dos pasos) para rebajar la carga térmica del aceite y reducir la formación de GE, con una reducción menor en 3-MCPDE. Esto incluye tanto un período desodorización más corto a una temperatura más alta como un período de desodorización a una temperatura más baja. Es preciso valorar parámetros como la temperatura, la presión de vacío y el tiempo, así como las variaciones el diseño y la capacidad del equipamiento. Por otra parte, cabe la posibilidad de que haya que realizar un posprocesamiento adicional para reducir los niveles de GE.
39. El uso de un vacío más potente facilita la evaporación de compuestos volátiles por el mayor volumen de vapor y el índice de remoción, lo que contribuye a rebajar las temperaturas de desodorización y la formación de GE, y en menor medida de 3-MCPDE, en los aceites vegetales y los aceites de pescado.
40. Se ha demostrado que la destilación de vía corta² (en lugar de desodorización) rebaja la carga térmica y la formación de ésteres en el aceite de pescado, lo que conlleva cantidades más bajas de 3-MCPDE y GE si se compara con la desodorización convencional. Sin embargo, se necesita un posprocesamiento adicional con una desodorización suave para hacer frente a las consideraciones organolépticas.

TRATAMIENTO POSTERIOR AL REFINADO

41. Las siguientes prácticas recomendadas se pueden aplicar para reducir los niveles de 3-MCPDE y GE en los aceites refinados. Estas prácticas pueden ser las más adecuadas para aceites con niveles de 3-MCPDE y GE que estén por encima de lo deseado para su uso previsto.
42. Se ha demostrado que el blanqueo y la desodorización adicionales tras el blanqueo y la desodorización iniciales permiten lograr niveles más bajos de GE en el aceite de palma refinado. (La temperatura de la segunda desodorización debe ser inferior a la de la primera).
43. La aplicación de tierra de blanqueo activada tras el refinado ha demostrado reducir los GE en aceites vegetales refinados.
44. El uso de la destilación de vía corta (presión: <1 mbar y temperatura: 120 a 270 °C) aceite vegetal blanqueado y desodorizado puede rebajar los componentes de acilglicerol y los niveles de 3-MCPDE y GE.
45. El tratamiento del aceite refinado de TCM (triglicéridos de cadena media) con ácidos grasos y un contraión catión —como por ejemplo metal alcalino— junto a una o más bases convierte los 3-MCPDE en MAG, DAG y TAG, y los GE en DAG.

SELECCIÓN Y USOS DE LOS ACEITES REFINADOS EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS

² La destilación de vía corta permite eliminar suavemente los compuestos volátiles a temperaturas relativamente bajas. Esto se consigue reduciendo la presión, de forma que se baja el punto de ebullición del compuesto a separar y se incrementa la eficiencia gracias a la distancia corta entre el evaporador y la superficie del condensador.

ELABORADOS CON DICHOS ACEITES***Selección de aceites***

46. Seleccionar aceites de pescado y aceites vegetales refinados con niveles bajos de 3-MCPDE y GE (ya sea por su menor contenido natural o por la aplicación de medidas de atenuación) tiene como consecuencia niveles también más bajos de 3-MCPDE y GE en los productos terminados que contienen estos aceites. Por ejemplo, se ha observado una variación en los niveles de 3-MCPDE y GE en los preparados para lactantes que puede deberse al uso de aceites con diferentes niveles de 3-MCPDE y GE; por tanto, la selección de aceites bajos en 3-MCPDE y GE puede dar como resultado preparados para lactantes con niveles más bajos de 3-MCPDE y GE. Sin embargo, es posible que los fabricantes también tengan que considerar la calidad o factores derivados de la composición. Por ejemplo, en el caso de los preparados para lactantes, los fabricantes seleccionan los aceites refinados para garantizar que cumplan los criterios de composición, como pueden ser los criterios nacionales o los establecidos en la *Norma para preparados para lactantes y preparados para usos medicinales especiales destinados a los lactantes* (CXS 72-1981).

Modificaciones del procesamiento

47. Se prevé que la reducción de la cantidad de aceites de pescado y vegetales refinados usados en los productos terminados sea una alternativa a la reducción de los niveles de 3-MCPDE y GE en dichos productos. Eso sí, esto podría afectar a las cualidades organolépticas o nutricionales de los productos terminados.
48. La utilización de los aceites vegetales refinados en sí durante la fritura no contribuye a la formación de 3-MCPDE y GE adicionales, sino que la formación de 3-MCPDE adicionales se puede deber al tipo de alimentos que se fríen (p. ej. productos cárnicos y productos pesqueros).

ANEXO**MEDIDAS POTENCIALES DE ATENUACIÓN PARA REDUCIR LOS 3-MCPDE Y LOS GE**

Las medidas de reducción debatidas no se indican por orden de importancia.
Se recomienda que las medidas de reducción se comprueben a fin de identificar las mejores para su propio producto.

Fase de producción	Medidas de atenuación
PRÁCTICAS AGRÍCOLAS PARA LA OBTENCIÓN DE ACEITES VEGETALES	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar variedades de palma con una actividad reducida de la lipasa, si procede. • Reducir al mínimo posible el uso de sustancias como fertilizantes, pesticidas y agua de riego con un exceso de compuestos que contengan cloro durante el cultivo de la planta/el árbol aceitero. • Recoger los frutos de palma cuando se encuentren en su punto óptimo de maduración. Minimizar la manipulación del fruto. Evitar el uso de fruta demasiado madura. • Transportar los frutos de palma a las plantas de extracción lo antes posible.
OBTENCIÓN Y REFINADO DEL ACEITE	<p>Producción de aceite crudo y tratamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenar las semillas oleaginosas a temperaturas frías y en condiciones secas. • Esterilizar el fruto de palma a temperaturas de 140 °C o inferiores. Limpiar, secar y calentar las semillas oleaginosas para desactivar las lipasas. • Lavar el aceite vegetal crudo con agua sin cloro. • Evitar usar el aceite vegetal residual recuperado de los disolventes u otras extracciones. • Valorar los precursores (por ejemplo, DAG, AGL y compuestos que contienen cloro) en lotes de aceites de pescado o aceites vegetales crudos para adaptar los parámetros de refinado. • Preferentemente, refinar el aceite de pescado o aceite vegetal crudo con una baja concentración de precursores. <p>Desgomado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deben emplear condiciones más suaves y menos ácidas (p. ej. desgomado con una concentración reducida de ácido o desgomado con agua) en los aceites de pescado o los aceites vegetales. • Bajar la temperatura de desgomado en los aceites vegetales. <p>Neutralización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar el refinado químico (p. ej. neutralización) como alternativa al refinado físico en los aceites vegetales y los aceites de pescado. <p>Blanqueo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar más cantidad de arcilla de blanqueo en aceites de pescado y aceites vegetales. • Usar más arcillas con pH neutro para reducir la acidez en los aceites de palma, algunos aceites de semillas y aceites de pescado.

MEDIDAS POTENCIALES DE ATENUACIÓN PARA REDUCIR LOS 3-MCPDE Y GE

Las medidas de reducción debatidas no se indican por orden de importancia.

Se recomienda que las medidas de reducción se comprueben a fin de identificar las mejores para su propio producto.

Fase de producción	Medidas de atenuación
OBTENCIÓN Y REFINADO DEL ACEITE	<p>Desodorización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectuar la desodorización de los aceites vegetales o los aceites de pescado a temperaturas reducidas. Las temperaturas variarán en función del tiempo de residencia del aceite. • Realizar una desodorización doble de los aceites vegetales y los aceites de pescado (desodorización en dos pasos) como alternativa a la desodorización tradicional. • Uso de un vacío más potente para facilitar la evaporación de compuestos volátiles y para contribuir a rebajar las temperaturas de desodorización en los aceites vegetales y los aceites de pescado. • Usar la destilación de vía corta (en lugar de la desodorización) para rebajar la carga térmica del aceite de pescado.
TRATAMIENTO POSTERIOR AL REFINADO	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo el blanqueo y la desodorización adicionales tras el blanqueo y la desodorización iniciales del aceite de palma refinado. • Aplicar arcilla de blanqueo activada a los aceites vegetales refinados. • Usar la destilación de vía corta en aceites vegetales blanqueados y desodorizados. • Tratar el aceite refinado de TCM (triglicéridos de cadena media) con ácidos grasos y un contraión catión —como por ejemplo metal alcalino— junto a una o más bases para convertir los 3-MCPDE en MAG, DAG y TAG, y los GE en DAG.
SELECCIÓN Y USOS DE LOS ACEITES REFINADOS	<p>SELECCIÓN DE ACEITES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar aceites de pescado o aceites vegetales refinados con niveles más bajos de 3-MCPDE y GE. <p>MODIFICACIONES DEL PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducir la cantidad de aceites de pescado o aceites vegetales refinados en los productos acabados.

APÉNDICE V**PROYECTO DE DIRECTRICES PARA EL ANÁLISIS RÁPIDO DE RIESGOS TRAS CASOS DE DETECCIÓN DE CONTAMINANTES EN ALIMENTOS CUANDO NO EXISTA UN MARCO REGULADOR (EN EL TRÁMITE 8)****1. INTRODUCCIÓN**

La detección de contaminantes químicos en los alimentos cuando no exista un marco regulador está aumentando debido tanto a la diversidad del suministro de alimentos como al avance continuo de las capacidades analíticas. Los gestores de riesgos deben responder a dichas detecciones de una manera que proteja adecuadamente la salud pública, pero que al mismo tiempo tenga en cuenta los aspectos prácticos de los procesos de admisibilidad de las importaciones.

En los casos en que la detección de un contaminante químico en un alimento cuando no exista un marco regulador precise una respuesta rápida de gestión de riesgos, como puede suceder para considerar la admisibilidad de la importación, se debe aplicar un enfoque pragmático basado en los riesgos. Dicho enfoque:

- Debe incluir situaciones sin apenas datos toxicológicos o directamente sin datos disponibles;
- Se debe aplicar en el ámbito de la competencia del país importador;
- Debe ser rápido, entendiendo por rápido que se pueda aplicar en un corto espacio de tiempo en escenarios en los que no es posible ni viable realizar una evaluación de riesgos completa.

El proyecto de directrices debe incorporar un enfoque de análisis rápido de riesgos mediante un valor límite¹ y el Umbral de Preocupación Toxicológica (TTC) a fin de valorar los niveles bajos de exposición química y concretar si se necesitan más datos para determinar el riesgo para la salud humana.^{2,3}

2. FINALIDAD

Las directrices ofrecen un enfoque para prestar asistencia a los gobiernos en el análisis rápido de riesgos en casos de detección de contaminantes químicos en alimentos cuando no exista un marco regulador.

Estas directrices se deben leer junto con los siguientes textos relevantes: Principios prácticos sobre el análisis de riesgos para la inocuidad de los alimentos aplicables por los gobiernos (CXG 62-2007);

- *Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio* (Acuerdo MSF/OMC);
- *Principios prácticos para el análisis de riesgos aplicables en el marco del Codex Alimentarius* (Manual de procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius);
- *Principios y directrices para los sistemas nacionales de control de los alimentos* (CXG 82-2013);
- *Principios para la inspección y certificación de importaciones y exportaciones de alimentos* (CXG 20-1995);
- *Directrices para la formulación, aplicación, evaluación y acreditación de sistemas de inspección y certificación de importaciones y exportaciones de alimentos* (CXG 26-1997);
- *Directrices sobre sistemas de control de las importaciones de alimentos* (CXG 47-2003);
- *Directrices para el intercambio de información entre países sobre casos de rechazo de alimentos importados* (CXG 25-1997);
- *Principios y directrices para el intercambio de información en situaciones de emergencia relacionadas con la inocuidad de los alimentos* (CXG 19-1995);
- *Directrices para la solución de controversias sobre los resultados (de ensayos) analíticos* (CXG 70-2009);
- *Principios y directrices para el intercambio de información entre países importadores y exportadores para respaldar el comercio de alimentos* (CXG 89-2016);

¹ El valor límite es una pauta que sirve para determinar si se puede adoptar una acción de gestión de riesgos concreta en función de la concentración del contaminante en la partida examinada. Si los valores superan el límite, la aplicación de estas pautas dan como resultado que el gestor de riesgos decida avanzar con un análisis rápido de riesgos

² "Principles and methods for the risk assessment of chemicals in food". Environmental Health Criteria 240. Capítulo 9.

³ Estas pautas no descartan otros métodos que puedan plantearse en el futuro

- *Principios para la rastreabilidad/rastreo de productos como herramienta en el contexto de la inspección y certificación de alimentos* (CXG 60-2006);
- *Directrices sobre la aplicación de la evaluación de riesgos en los piensos* (CXG 80-2013);
- *Directrices para los gobiernos sobre la priorización de peligros en los piensos* (CXG 81-2013);
- *Directrices generales sobre muestreo* (CXG 50-2004)

3. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Los contaminantes sujetos a estas directrices son:

- Los detectados en alimentos cuando no exista un marco regulador; y,
- Aquellos que se corresponden con las definiciones contenidas en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995) para los que no existen normativas, recomendaciones o directrices específicas del Codex, regionales o nacionales.
- Aquellos cuya detección en el alimento no se haya notificado previamente y que sean imprevistos (es decir, que no tengan una presencia recurrente o intermitente; y,
- Los encontrados en un lote o partida de alimentos o un ingrediente alimentario en concreto;

Quedan excluidos los contaminantes detectados en situaciones en las que el gestor de riesgos esté investigando la posibilidad de adulteración intencionada de los alimentos.

Algunos ejemplos de (grupos de) contaminantes incluidos en el ámbito de aplicación de estas directrices

- Contaminantes que pueden estar presentes en materiales utilizados o creados durante la elaboración de alimentos y que pueden estar presentes inadvertidamente en los alimentos, p. ej. tintas para impresión, aceites/lubricantes/resinas utilizados como compuestos de mantenimiento de fabricación, compuestos de limpieza, trazas de productos químicos utilizados en las instalaciones de fabricación;
- Sustancias químicas empleadas para mitigar determinadas cuestiones concretas relacionadas con el medio ambiente, la sostenibilidad o el cambio climático, (como los inhibidores de la nitrificación y la ureasa) cuya presencia en los alimentos no estuviera prevista;

4. PRINCIPIOS

Son de aplicación los siguientes principios:

- Estas directrices se aplican a alimentos destinadas al consumo humano comercializados actualmente;
- La información sobre detección de contaminantes utilizada en este esquema debe satisfacer los requisitos de los programas oficiales de control alimentario para el muestreo y el análisis;
- En caso de detectar la presencia de un contaminante en un envío comercial de alimentos cuando no exista un marco regulador, se puede notificar a la autoridad competente del país exportador e intercambiar cualquier información pertinente en materia de inocuidad alimentaria;
- Las decisiones relativas a la evaluación y gestión de riesgos, incluyendo los datos y la información utilizados para justificar la decisión, se deben documentar de manera transparente y sistemática y facilitar si así se solicita;
- En caso de detecciones continuadas o frecuentes de un contaminante alimentario cuando no exista un marco regulador, se deben efectuar actividades específicas de vigilancia para determinar el grado de la posible exposición humana y la(s) fuente(s) de contaminación.

5. FUNCIONES

Las disposiciones de esta sección se establecen sin perjuicio de las disposiciones nacionales o regionales ya en vigor.

En gran parte de los casos, el gestor de riesgos será la autoridad competente que ejecute los programas oficiales de control / vigilancia o de importación, entre los que se cuenta la toma de muestras, y quien recibirá posteriormente los resultados del laboratorio acreditado o de nivel equivalente. Las decisiones acerca de la inocuidad o no de la partida de alimentos en cuestión se tomarán de conformidad con la normativa nacional de seguridad alimentaria.

A la hora de llevar a cabo la evaluación de riesgos, la autoridad competente deberá asegurarse de

que se notifique lo antes posible la detección del contaminante en el alimento sin marco regulador a las partes interesadas, y de que la evaluación se realice de forma oportuna. Esto es especialmente importante en el caso de los alimentos en el comercio internacional.

Las partes interesadas distintas de la autoridad competente también pueden realizar programas de monitorización no reguladora por varias razones, como la de satisfacer las disposiciones de los contratos con proveedores. Si otras partes interesadas son las que detectan el contaminante en alimentos, la autoridad competente puede considerar dichos resultados en una evaluación preliminar, si bien deberá confirmarlos en un laboratorio acreditado o de nivel equivalente antes de llevar a cabo la evaluación final.

6. NOTIFICACIÓN DE DETECCIONES

El laboratorio, con acreditación o un nivel de reconocimiento equivalente para el análisis de contaminantes en los alimentos, debe informar de todas las detecciones y niveles medidos de contaminantes encontrados en programas de monitorización y vigilancia alimentaria oficiales u oficialmente reconocidos prescritos por los gestores de riesgos, incluyendo aquellos contaminantes que no cuentan con un marco regulador establecido. En este caso, la presencia del contaminante debe haber sido confirmada por un laboratorio autorizado o de nivel equivalente y las muestras se deben haber sometido a disposiciones de garantía de la calidad de la forma requerida por un programa regulador oficial. El origen de las muestras de las detecciones notificadas debe ser claro e inequívoco.

La información proporcionada por el laboratorio de análisis al gestor de riesgos debe incluir:

- El tipo de programa de muestreo (vigilancia transversal, longitudinal, aleatoria o específica) y los procedimientos para la toma de muestras;
- Protocolo de preparación de muestras;
- Método de ensayo, rendimiento analítico, modo de cuantificación y normas seguidas para dicha cuantificación, así como si se trata de un método de confirmación que aporte información que permita identificar la estructura química del analito;
- Número total de muestras analizadas, tipo de muestras y número de detecciones, tipo de muestras y;
- Resumen estadístico de los datos de presencia, si está disponible;
- Identificación de clase química/tipo de sustancia química del analito;
- Valoración de la uniformidad de la distribución del contaminante en el lote, si se dispone de ella.

7. APLICACIÓN DEL ÁRBOL DE DECISIÓN PARA UNA EVALUACIÓN DE RIESGOS RÁPIDA

Cuando se confirme la detección de un contaminante en alimentos cuando no exista un marco regulador, el gestor de riesgos deberá aplicar a su debido tiempo el enfoque del análisis rápido de riesgos del árbol de decisión adjunto (véase el anexo). Este enfoque permite dar prioridad únicamente a aquellos casos en los que esté justificada una investigación posterior en profundidad.

7.1. Contaminantes con HBGV, POD o BMDL establecidos (paso 1 del árbol de decisión para una evaluación de riesgos rápida)

Los contaminantes para los cuales existen valores orientativos basados en la salud (HBGV), puntos de partida (POD) toxicológicos o niveles de dosis de referencia (BMDL) pueden pasar directamente a la evaluación de exposición rápida (paso 9)⁴, ya que dichos valores permiten la caracterización de riesgos.

7.2. Categorías de contaminantes excluyentes (paso 2 del árbol de decisión para una evaluación de riesgos rápida)

Tal y como se recoge en el enfoque del TTC, es posible que determinadas categorías de contaminantes no sean susceptibles de someterse a la evaluación de riesgos rápida por sus propiedades químicas o toxicológicas. A menos que exista experiencia previa con el análisis rápido de riesgos de estos grupos, un gestor de riesgos, con el asesoramiento de expertos si procede, deberá excluir la aplicación del árbol de decisión a las siguientes categorías de contaminantes:

- Carcinógenos de alta potencia (es decir, similares a la aflatoxina, compuestos azoxi o nitrogenados, benzidinas),
- Compuestos químicos de estructura desconocida o única,

⁴ Tomar nota de los factores de evaluación correctos

- Sustancias químicas inorgánicas,
- metales y compuestos organometálicos,
- Proteínas,
- Esteroides,
- Nanomateriales,
- Sustancias radioactivas
- Compuestos organosilíceos, y
- Sustancias químicas cuya persistencia o bioacumulación se conoce o espera.

En casos en los que se detecten los contaminantes incluidos en las categorías excluyentes, los gestores de riesgos deben observar los marcos reguladores, normas, recomendaciones y orientaciones existentes siempre que estén disponibles.

7.3. Aplicación del valor límite (paso 3 del árbol de decisión para una evaluación de riesgos rápida)

Si la medición cuantitativa del contaminante en los alimentos para los que no existe un marco regulador supera el valor límite de 1 µg/kg, el gestor de riesgos debe informar a las partes interesadas relevantes de tales mediciones y solicitar que toda la información disponible se comparta lo antes posible para una evaluación de riesgos rápida.

Una de las premisas para la aplicación del valor límite es la consideración de que dentro de una población la partida constituirá solamente una décima parte de la dieta diaria estándar de un adulto, sobre la base del acceso a una dieta variada que puede contener los mismos alimentos de otras fuentes y una serie de grupos de alimentos diferentes. Los valores límites pueden no resultar adecuados para determinados subgrupos de población para los que una partida podría representar una cantidad superior a la décima parte de su dieta diaria, como pueden ser los alimentos para lactantes o los productos nutricionales de fuente única. En estos casos se deberá estudiar cada caso por separado y realizar una evaluación completa de riesgos si no hay seguridad acerca de la proporción de la dieta que puede representar una determinada partida alimentaria en estos subgrupos de población.

Siempre que los niveles medidos no superen el valor límite de 1 µg/kg, se puede tomar una decisión de gestión de riesgos según la cual no sea necesaria una respuesta de gestión de riesgos específica para la partida. El valor límite no precisa que el laboratorio de análisis llegue a un nivel de detección de 1 µg/kg.

7.4. Intercambio de información de las autoridades competentes del país exportador (paso 4 del árbol de decisión para un análisis de riesgos rápido)

Más allá de la notificación a las partes interesadas acerca de la detección del contaminante sin marco regulador en los alimentos, el gestor de riesgos debe solicitar cualquier información sobre seguridad alimentaria relevante, si está disponible, a las autoridades competentes del país exportador. La información relevante sobre seguridad alimentaria puede incluir, entre otros aspectos, conjuntos de datos toxicológicos, la aparición anterior en alimentos, información sobre el procesamiento de los alimentos o el historial de uso.

7.5. Solicitud de evaluación de riesgos rápida (paso 5 del árbol de decisión para un análisis de riesgos rápido)

El gestor de riesgos debe buscar lo antes posible la finalización de una evaluación de riesgos rápida del contaminante detectado para el cual no existe un marco regulador. El gestor de riesgos debe aportar cualquier dato toxicológico y de presencia obtenido del país exportador al asesor de riesgos.

7.6. Recopilación de datos toxicológicos (paso 6 del árbol de decisión para un análisis de riesgos rápido)

El asesor de riesgos debe acceder a cualquier dato toxicológico adicional sobre el contaminante o componentes químicamente/estructuralmente relacionados que pueda ofrecer más información para la elección del enfoque de la evaluación de riesgos rápida (es decir, enfoque TTC frente a HBGV/POD/BMDL).

7.7. Selección del valor TTC / Establecimiento de un HBGV/POD/BMDL, evaluación de la exposición y caracterización del riesgo (pasos 7-10 del árbol de decisión para un análisis de riesgos rápido)

De existir datos toxicológicos suficientes para el contaminante de alimentos para los que no existe un marco regulador, se deberá decidir si es viable establecer un HBGV/POD/BMDL especial en el plazo

acordado⁵. Si es posible, la caracterización de riesgos se deberá llevar a cabo usando este valor.

A falta de suficientes datos toxicológicos para establecer un HBGV/POD/BMDL para el contaminante en alimentos para el que no existe un marco regulador, la ingesta alimentaria respecto a un umbral apropiado sin preocupación o valor de referencia para cualquier resultado, sea genotóxico o no genotóxico, se debe seleccionar para el contaminante en función de sus propiedades estructurales (paso 7).⁶

Con el conjunto de datos disponible, el evaluador de riesgos debe adoptar una evaluación de exposición⁷ del contaminante en el alimento en cuestión, posiblemente considerando la exposición en otros alimentos, de haber datos, y caracterizar el riesgo en relación con el TTC o HBGV/POD/BMDL seleccionado a través del árbol de decisión para un análisis de riesgos rápido (pasos 9 y 10). Cualquier tipo de asunción e incertidumbre de la evaluación de riesgos rápida se deberá registrar.

7.8. Notificación (pasos 11 y 12 del árbol de decisión para un análisis de riesgos rápido)

El evaluador de riesgos debe proporcionar los resultados, incluyendo información sobre suposiciones e incertidumbres, al gestor de riesgos de forma clara, coherente y estandarizada dentro de un plazo acordado.⁸

7.9. Decisión por parte del gestor de riesgos

El gestor de riesgos debe tener en cuenta los resultados de la evaluación rápida de riesgos proporcionada por el evaluador de riesgos y decidir si está justificada una respuesta de gestión de riesgos. Esto incluye, entre otras cosas:

- Considerar la partida o el lote de alimentos como apto para el consumo humano sobre la base del riesgo insignificante para la salud humana,
- Considerar la partida o el lote de alimentos como no apto para el consumo humano sobre la base del posible riesgo para la salud humana,
- Suspender la partida de alimentos mientras se busca más información sobre los posibles niveles del contaminante en otros lotes y partidas a fin de comprender mejor el potencial motivo de preocupación para la salud pública y decidir si se puede exigir una evaluación completa de riesgos.

El gestor de riesgos debe comunicar la opción tomada en materia de gestión de riesgos y cualquier decisión sobre la seguridad o cualquier otro aspecto de la partida o lote en cuanto sea posible. Los *Principios y directrices para el intercambio de información entre países importadores y exportadores para respaldar el comercio de alimentos* (CXG 89-2016) ofrecen orientaciones acerca del intercambio de información sobre seguridad alimentaria entre autoridades competentes.

En última instancia, si la exposición alimentaria en relación con un HBGV u otro valor de caracterización del peligro puede suponer motivo de preocupación para la salud pública y se concretan posibles medidas de gestión de riesgos que darían como resultado la reducción de la exposición alimentaria, se deben emprender acciones para aplicar las medidas adecuadas de gestión de riesgos.

8. OTRAS ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE RIESGOS

Una opción de gestión de riesgos puede ser la vigilancia específica con el fin de obtener más información sobre la recurrencia de casos de detección del contaminante y evaluar más de cerca el nivel de exposición alimentaria con el paso del tiempo.

Si se produce la detección del contaminante sin marco regulador en alimentos en una o más

⁵ Los HBGV son la expresión cuantitativa de la exposición oral (ya sea aguda o crónica) en la forma de una dosis que se espera que sea sin riesgo apreciable para la salud. "*Principles and methods for the risk assessment of chemicals in food*" (Principios y métodos para la evaluación de riesgos de sustancias químicas en los alimentos) (EHC 240, 2009).

⁶ Evaluation of certain food additives. 82nd report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250277>

⁷ "*Principles and methods for the risk assessment of chemicals in food*" (Principios y métodos para la evaluación de riesgos de sustancias químicas en los alimentos) (EHC 240, 2009). A falta de datos sobre consumo nacional del alimento en cuestión, la evaluación de la exposición puede remitirse a fuentes de datos alternativas como el valor de consumo relevante, o el más elevado, de los grupos de alimentación del Sistema mundial de vigilancia del medio ambiente de la OMS SIMUVIMA/alimentos. Otro posible enfoque sería valorar si se ha exagerado suficientemente la ingesta del alimento en cuestión para que la exposición coincida con el valor TTC seleccionado en modelos normales (por ej. > 1 kg/día) para que este supuesto de exposición no resulte realista.

⁸ El evaluador de riesgos debe ofrecer una opinión científica sobre las suposiciones y el grado de incertidumbre de los resultados de la evaluación rápida de riesgos.

ocasiones pero su presencia es inferior al nivel de preocupación toxicológica, es improbable que se solicite la posterior vigilancia o la realización de ensayos toxicológicos.

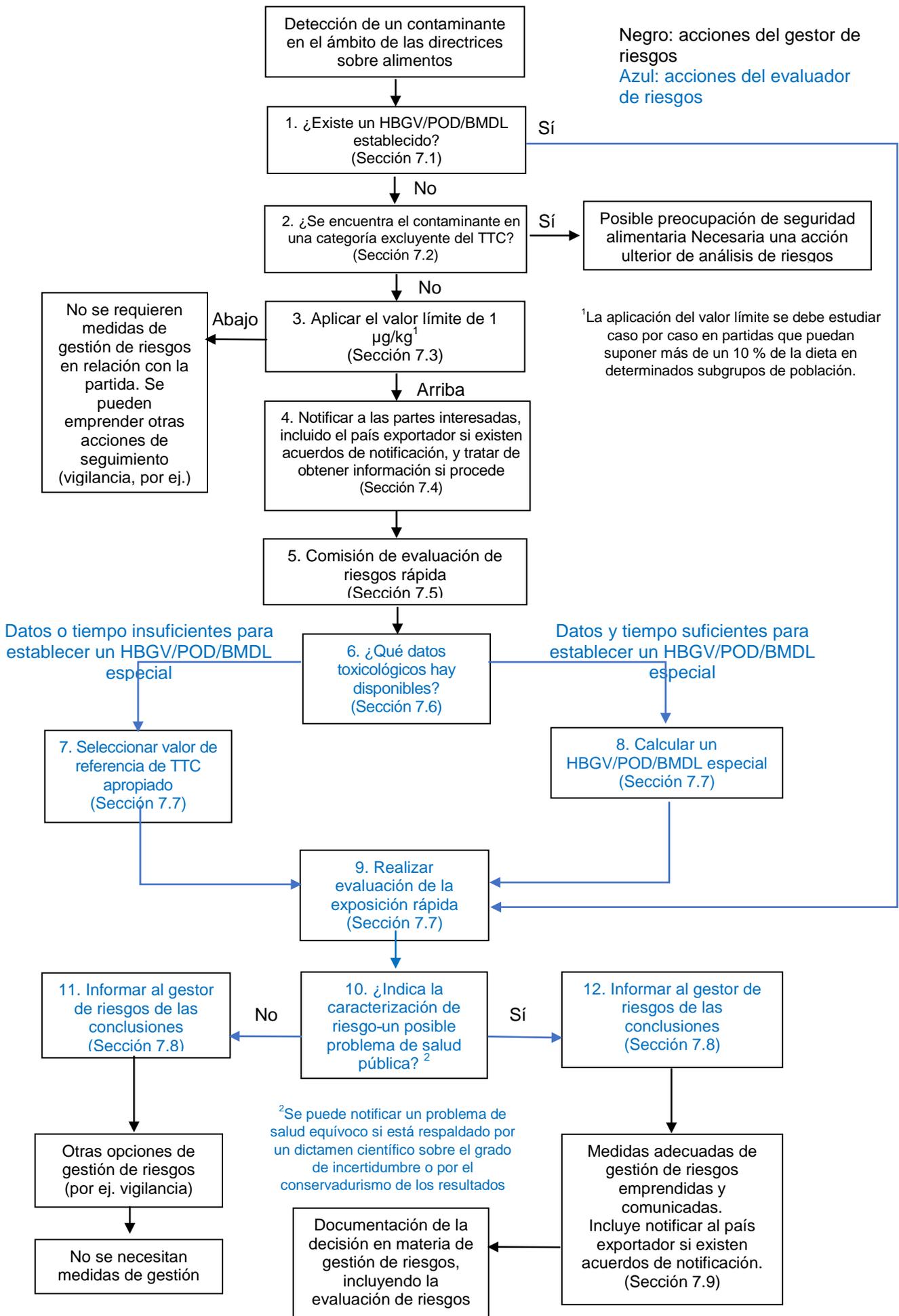
Si la detección del contaminante sin marco regulador en alimentos se convierte en una presencia frecuente en los alimentos y puede haber nueva información disponible sobre la toxicidad del contaminante o existen indicios de que la exposición alimentaria podría encontrarse en un nivel que representaría un posible riesgo para la salud humana, se deberá tener en consideración la realización de estudios toxicológicos o iniciar una evaluación de riesgos completa.

Recabar e intercambiar datos a través de la base de datos de consumo de alimentos del Sistema mundial de vigilancia del medio ambiente de la OMS (SIMUVIMA/alimentos) sería de utilidad para cualquier consideración internacional del desarrollo de normas.

9. COMUNICACIÓN DE RIESGOS

Los consumidores y otras partes interesadas muestran un gran interés en la información sobre la presencia de contaminantes en los alimentos y de los resultados de las actividades de evaluación de riesgos y gestión de riesgos de las autoridades competentes. Así pues, se recomienda una comunicación adecuada de los riesgos cuando se adopten medidas de gestión de riesgos para contaminantes en alimentos para los que no existen marcos reguladores.

Anexo - Árbol de decisión para un análisis de riesgos rápido



APÉNDICE VI**DOCUMENTO DE PROYECTO PARA UN NUEVO TRABAJO
ESTABLECIMIENTO DE NIVELES MÁXIMOS DE PLOMO EN DETERMINADAS CATEGORÍAS DE
ALIMENTOS****1. Objetivo y ámbito de aplicación**

El propósito de este trabajo es proteger la salud pública mediante la armonización del nivel de plomo en categorías de alimentos no incluidas en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995) (NGCTAP) y garantizar prácticas justas en el comercio internacional de alimentos.

2. Pertinencia y actualidad

El plomo fue evaluado por el JECFA en sus reuniones 16.^a, 22.^a, 30.^a, 41.^a, 53.^a y 73.^a. En la reunión JECFA73 se realizó una nueva evaluación toxicológica del plomo en los alimentos, a petición del CCCF. En la evaluación,¹ la JECFA73 señaló que la exposición al plomo se asocia con una amplia variedad de efectos, inclusive varios efectos sobre el desarrollo neurológico, deterioro de la función renal, hipertensión, problemas de fertilidad y resultados adversos del embarazo. Debido a los efectos en el desarrollo neurológico, los fetos, los lactantes, y los niños son los subgrupos más sensibles al plomo. El JECFA retiró la ingesta semanal tolerable provisional (ISTP) de 25 µg/kg pc previamente establecida y concluyó que, dado que no existía indicación alguna para un umbral del efecto, no era capaz de establecer un nuevo nivel de ingesta tolerable. El JECFA llegó también a la conclusión de que, en poblaciones con una alimentación con exposición prolongada a niveles más altos de plomo, deberán tomarse medidas para determinar las principales fuentes que contribuyen y, en su caso, determinar métodos para reducir la exposición alimentaria conmensurables con el nivel de reducción del riesgo.

Los alimentos son la principal fuente de exposición al plomo. La NGCTAP no presenta NM para plomo establecidos para varias categorías de alimentos que influyan más en la exposición alimentaria que varios NM actuales para categorías como el *chutney* (salsa picante) de mango, los pepinos encurtidos, etc. Sin embargo, algunas categorías de alimentos se consumen ampliamente y/o pueden contener altos niveles de plomo y contribuir de forma significativa a su ingesta.

En este contexto, se deberá desarrollar un nuevo trabajo para NM de plomo en diferentes categorías de alimentos que no estén cubiertas por la NGCTAP con el fin de lograr una menor exposición al plomo.

3. Principales aspectos que se deberán tratar

Nuevos NM de plomo en las siguientes categorías de alimentos:

- Alimentos para lactantes y niños pequeños (salvo aquellos para los que ya existe un NM establecido en la NGCTAP)
- Especies y hierbas aromáticas
- Huevos
- Azúcares y confitería, excepto cacao

Dado que las categorías anteriores de alimentos son amplias, un análisis de los nuevos datos disponibles ayudará a determinar las subcategorías para las que deben establecerse los NM.

Evaluación respecto a los criterios para el establecimiento de prioridades de los trabajos

- a) *Protección de los consumidores desde el punto de vista de la salud y la inocuidad de los alimentos, garantizando prácticas leales en el comercio de alimentos y teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.*

El nuevo trabajo establecerá niveles máximos (NM) de plomo en varias categorías.

- b) *Diversificación de las legislaciones nacionales e impedimentos resultantes o posibles en el comercio internacional*

El nuevo trabajo ofrecerá niveles máximos internacionales armonizados.

- c) *Trabajos en curso de otras organizaciones en este campo*

La evaluación de riesgos del plomo ya ha sido realizada por la JECFA.

4. Pertinencia para los objetivos estratégicos del Codex

¹ JECFA. Evaluación de ciertos aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos. Informe de la 73.^a reunión del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios. Serie de Informes Técnicos de la OMS n.º 960.

El trabajo propuesto se enmarca en los siguientes objetivos estratégicos del Plan Estratégico del Codex 2014-2019:

Objetivo estratégico 1: Establecer las normas alimentarias internacionales que se ocupen de las cuestiones alimentarias actuales y emergentes

Este trabajo fue propuesto en respuesta a las necesidades identificadas por el JECFA de reducir la exposición alimentaria al plomo.

Objetivo estratégico 2: Garantizar la aplicación de los principios de análisis de riesgos en la elaboración de normas del Codex.

El establecimiento del NM tendrá en cuenta la evaluación de la exposición propuesta por el JECFA.

5. Información sobre la relación entre la propuesta y otros documentos vigentes del Codex

Este trabajo continúa el trabajo en curso sobre la revisión de NM de plomo existentes en la NGCTAP.

6. Determinación de la necesidad y disponibilidad de asesoramiento científico de expertos

El JECFA ya ha aportado asesoramiento científico de expertos.

7. Determinación de las necesidades de contribuciones técnicas a la norma procedentes de organismos externos, de modo que esto se pueda planificar para el plazo de tiempo propuesto para realizar el nuevo trabajo

Actualmente, no hay necesidad de nuevas aportaciones técnicas de organismos externos.

8. Calendario propuesto para la finalización de los trabajos

Sujeto a la aprobación de la Comisión del Codex Alimentarius en su 42.º período de sesiones en 2019, y en función de la disponibilidad de nuevos datos de presencia, los NM para las categorías de alimentos (o sus posibles subcategorías) recogidas en la Sección 3 se habrán completado en 2021 o antes.

APÉNDICE VII**DOCUMENTO DE PROYECTO PARA UN NUEVO TRABAJO
REVISIÓN DEL CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE
LA PRESENCIA DE PLOMO EN LOS ALIMENTOS
(CXC 56-2004)****1. Objetivo y ámbito de aplicación**

El objetivo del nuevo trabajo propuesto es revisar el *Código de prácticas para la prevención y reducción de la presencia de plomo en los alimentos* (CXC 56-2004) adoptado en 2004 con objeto de reflejar la nueva información disponible sobre las medidas para reducir el plomo durante la producción agrícola y la elaboración de alimentos. Un código de prácticas (CDP) revisado complementaría el trabajo en curso del CCCF sobre el plomo, incluyendo la revisión de NM de plomo en productos seleccionados en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (NGCTAP) y un documento de debate sobre trabajos futuros sobre NM de plomo, para ser incluidos en la NGCTAP.

El ámbito del trabajo comprende la actualización del CDP existente sobre el plomo, para añadir nueva información sobre la reducción de la presencia de plomo en las áreas de la producción agrícola (por ejemplo técnicas para abordar la contaminación por plomo en suelo y agua) y la elaboración de alimentos (por ejemplo, ayudas de filtrado para la fabricación de zumos, medidas para reducir el plomo en los alimentos durante el cocinado, y minimizar la introducción de plomo de los equipos de elaboración de alimentos).

2. Pertinencia y oportunidad

En su 73ª reunión (2010), el JECFA llevó a cabo una nueva evaluación del plomo. El JECFA señaló que la exposición al plomo se asocia con una amplia variedad de efectos, incluidos diversos efectos sobre el desarrollo neurológico, mortalidad (a causa de enfermedades cardiovasculares, principalmente), deterioro de la función renal, hipertensión, problemas de fertilidad y resultados adversos del embarazo. Los fetos, los lactantes y los niños son el grupo de población más sensible a la exposición al plomo debido a los efectos que tiene sobre el desarrollo neurológico. El JECFA retiró el valor de ingesta semanal tolerable provisional (ISTP) para el plomo y concluyó que no era posible establecer una nueva ISTP que se considerase de protección para la salud. El JECFA concluyó también que, en poblaciones con exposiciones alimentarias prolongadas a niveles más altos de plomo, debían tomarse medidas para identificar las principales fuentes contribuyentes y, si procede, identificar métodos para reducir la exposición alimentaria que sean proporcionados al nivel de reducción de riesgos.

Habida cuenta de los riesgos para la salud asociados a la exposición al plomo, el nuevo trabajo tiene por objeto seguir reduciendo la exposición mediante la actualización del CDP actual.

3. Principales aspectos que se han de tratar

El trabajo abordará medidas respaldadas por datos científicos disponibles desde la adopción del CDP en 2004. Entre las medidas que se deben abordar se puede incluir el saneamiento de suelos agrícolas contaminados con plomo (como productos para el suelo), eliminación de plomo en el agua empleada para regar y lavar y modificaciones en la elaboración de los alimentos (por ej. evaluación de ayudas de filtrado).

4. Evaluación respecto a los criterios para el establecimiento de prioridades de los trabajos**Criterio general**

Para proteger la salud de los consumidores (especialmente los lactantes y los niños pequeños), deberá reducirse la exposición al plomo a través de las mejores prácticas. Un CDP revisado que reúna medidas agrícolas, de elaboración y preparación de los alimentos para reducir la concentración de plomo servirá para concretar medidas adicionales que se pueden adoptar para reducir la exposición. Un CDP revisado facilitará el comercio justo al poner a disposición de todos los países miembros esta información actualizada sobre las prácticas recomendadas.

a. Diversificación de las legislaciones nacionales e impedimentos resultantes o posibles al comercio internacional

Es necesario desarrollar un CDP revisado a fin de asegurar que la información sobre prácticas recomendadas para la prevención y la reducción de la exposición al plomo esté disponible para todos los países miembros. También proporcionará los medios para permitir a los exportadores garantizar que los niveles de plomo sean bajos y contribuir al cumplimiento de los NM actuales y que se puedan establecer en el futuro.

b. Objeto de los trabajos y establecimiento de prioridades entre las diversas secciones de los trabajos

El CDP revisado proporcionará medidas para reducir el plomo en los alimentos, ya que se ocupará de todos los aspectos de la producción de los alimentos, desde la producción agrícola hasta el procesamiento para su envasado y distribución.

c. Trabajos ya iniciados por otros organismos internacionales en este ámbito y/o propuestos por el organismo o los organismos internacionales pertinentes de carácter intergubernamental

Se han elaborado códigos de prácticas o herramientas para tratar la exposición al plomo en entornos de trabajo, para saneamiento del agua (OMS) y para la agricultura, los cuales se pueden utilizar en la revisión del CDP.

5. Pertinencia para los objetivos estratégicos del Codex

Objetivo 1: Establecer las normas alimentarias internacionales que se ocupen de las cuestiones alimentarias actuales y emergentes

Actualizar el CDP para la prevención y reducción de la contaminación por plomo en los alimentos permitirá hacer frente a la necesidad actual de reducir la exposición al plomo mediante el uso de medidas actualizadas.

Objetivo 2: Garantizar que se pongan en práctica los principios de análisis de riesgo en el desarrollo de las normas del Codex

Este trabajo contribuirá a aplicar principios de análisis de riesgos en la elaboración de normas del Codex mediante datos científicos y resultados de la evaluación del JECFA para apoyar la reducción permanente de plomo en los alimentos.

Objetivo 3: Facilitar la participación efectiva de todos los miembros del Codex

El anteproyecto de revisión del CDP permitirá que la información adicional sobre prácticas recomendadas para la prevención y la reducción del plomo esté disponible para todos los países miembros.

Objetivo 4: Implementar prácticas y sistemas de gestión de trabajo eficaces y eficientes

Un CDP revisado ayudará a asegurar la elaboración y la ejecución de sistemas y prácticas de gestión eficaces y eficientes por parte de los productores agrícolas, la industria alimentaria y los consumidores para producir alimentos con menores niveles de plomo.

6. Información sobre la relación entre la propuesta y otros documentos vigentes del Codex

En 2004, la Comisión del Codex Alimentarius adoptó el Código de prácticas para la prevención y reducción de la presencia de plomo en los alimentos (CXC 56-2004). Por otra parte, los NM para diversos alimentos (zumos de fruta, frutas en conserva, conservas de hortalizas, preparados para lactantes, etc.) se han actualizado durante los últimos años en la NGCTAP y se prevé la finalización de este trabajo en 2019. También existe una propuesta de nuevo trabajo sobre el desarrollo de NM para plomo para alimentos adicionales para su inclusión en la NGCTAP. Este CDP revisado respalda el trabajo en curso de los NM.

7. Determinación de la necesidad y disponibilidad de asesoramiento científico de expertos

La Secretaría del JECFA ya proporcionó el asesoramiento científico necesario de expertos (JECFA, informe de la 73.ª reunión).

8. Determinación de las necesidades de contribuciones técnicas a la norma procedentes de organismos externos

Actualmente, no existe necesidad de aportaciones técnicas adicionales de organismos externos.

9. Plazo propuesto para la finalización del nuevo trabajo, incluidas la fecha de inicio, la fecha propuesta de adopción en el trámite 5 y la fecha propuesta para la adopción por la Comisión

Los trabajos comenzarán tras la aprobación de la CAC42 en 2019. La finalización de los trabajos está prevista para 2021 o antes.

APÉNDICE VIII**DOCUMENTO DE PROYECTO PARA UN NUEVO TRABAJO****DESARROLLO DE UN CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA REDUCCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR CADMIO EN LOS GRANOS DE CACAO****1. Objetivo y ámbito de aplicación**

El propósito de la nueva propuesta es desarrollar un Código de prácticas (CDP) que proporcionará asesoramiento a los estados miembros y la industria de producción de cacao sobre la prevención y reducción de la contaminación por cadmio de los granos de cacao durante la producción y el procesamiento poscosecha: fermentación, secado y almacenamiento.

El ámbito de este trabajo tiene por objeto ofrecer orientación sobre las medidas recomendadas para prevenir y reducir la contaminación por cadmio en el cacao: Antes de la siembra o en nuevas plantaciones, durante la fase de producción hasta la cosecha y en la fase poscosecha. Este CDP es de aplicación a los granos de cacao comercializados internacionalmente.

2. Pertinencia y oportunidad

En su 77.^a reunión (2013), el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) determinó que las estimaciones de exposición alimentaria media de la población al cadmio procedente de productos que contienen cacao y sus derivados para los 17 grupos de dietas de SIMUVIMA/Alimentos oscilaban entre 0,005 y 0,39 µg/kg de peso corporal al mes, lo que equivalía a un 0,02-1,6 % de la ingesta mensual tolerable provisional (IMTP) de 25 µg/kg de peso corporal. El JECFA concluyó que la ingesta de cadmio procedente del cacao y productos derivados no supone un motivo de preocupación para la salud.

El hecho de que el CCCF establezca NM de cadmio en el chocolate y productos derivados del cacao hace necesario un CDP que recoja medidas para la prevención y la reducción de cadmio en la contaminación del cacao a niveles tan bajos como razonablemente pueda alcanzarse (ALARA) a fin de mitigar la exposición al cadmio y respaldar el comercio justo.

El CDP servirá para que los países cumplan los NM de cadmio en chocolates establecidos por el CAC y, en general, contribuirá a reducir la contaminación por cadmio en granos de cacao para facilitar el comercio internacional.

3. Principales aspectos que se han de tratar

El código de prácticas para la prevención y reducción de la contaminación por cadmio en los granos de cacao tiene en cuenta lo siguiente:

- a) Sistema de producción (convencional, orgánico, plantaciones mixtas con agrosilvicultura).
- b) Factores de cultivo del cacao que determinan la absorción de cadmio por parte de las plantas.
- c) Estrategias para inmovilizar el cadmio y disminuir su presencia en el suelo
- d) Fitoextracción de cadmio de metales pesados: Gestión agrónoma del cultivo de cacao, fisiología del cacao, bioacumulación de cadmio en los granos de cacao.
- e) Áreas de cultivo y plantación, productos para el suelo y rentabilidad, especialmente para pequeños agricultores de cacao, poda, momento óptimo de recolección.
- f) Genética del cacao (germoplasma, clones).
- g) Tecnología poscosecha (fermentación, secado, almacenamiento).

4. Evaluación con respecto a los criterios para fijar prioridades de trabajo.**Criterio general**

Para proteger la salud de los consumidores, deberá reducirse la exposición al cadmio a través de las mejores prácticas. El CDP presentará prácticas agrícolas y poscosecha encaminadas a reducir el cadmio, a la vez que fomentará el comercio justo al poner esta información sobre prácticas recomendadas a disposición de todos los países miembros.

a. Diversificación de la legislación nacional e impedimentos resultantes o posibles en el comercio internacional

Este CDP proporcionará una fuente consistente de orientación a los productores y procesadores poscosecha de cacao ubicados en todos los países miembros para prevenir y reducir la

contaminación por cadmio de los granos de cacao. De ese modo dará seguridad a los exportadores de que los niveles de cadmio presentes en el cacao y los productos de cacao cumplen el principio ALARA, y también los niveles máximos (NM) del Codex para el cadmio en chocolates y productos derivados del cacao que se encuentran en desarrollo.

b. Ámbito de aplicación del trabajo y establecimiento de prioridades entre las diversas secciones del trabajo

El ámbito de aplicación del trabajo conlleva el desarrollo de un CDP que proporcionará asesoramiento técnico sobre la reducción de la contaminación por cadmio de los granos de cacao en el plano agrícola y de producción poscosecha. El desarrollo de este CDP ayudará a reducir las exposiciones al cadmio y a respaldar el comercio internacional de granos de cacao y sus productos.

c. Trabajos ya iniciados por otros organismos internacionales en este campo o propuestos por organismos internacionales pertinentes de carácter intergubernamental.

Ninguno.

5. Relevancia con respecto a los objetivos estratégicos del Codex Alimentarius (Plan 2014–2019)

Objetivo 1: Establecer las normas alimentarias internacionales que se ocupen de las cuestiones alimentarias actuales y emergentes

Objetivo

1.2 Determinar de forma proactiva las cuestiones incipientes y las necesidades de los miembros y, cuando proceda, elaborar las normas alimentarias pertinentes.

1.2.2 Elaborar y revisar las normas internacionales y regionales según sea necesario, en respuesta a las necesidades determinadas por los miembros y a los factores que afecten a la inocuidad de los alimentos, la nutrición y las prácticas equitativas en el comercio alimentario.

Objetivo 3: Facilitar la participación efectiva de todos los miembros del Codex

Objetivo

3.1 Aumentar la participación efectiva de los países en desarrollo en el Codex.

3.1.1 Instar a los miembros a desarrollar acuerdos institucionales nacionales sostenibles para promover una contribución efectiva al proceso de establecimiento normas del Codex

6. Información sobre la relación entre la propuesta y otros documentos vigentes del Codex:

NCGTAP (NM de cadmio en productos de chocolate)

7. Determinación de la necesidad y disponibilidad de asesoramiento científico de expertos

Ninguno.

8. Determinación de las necesidades de contribuciones técnicas a la norma procedentes de organismos externos, de modo que esto se pueda planificar para el plazo de tiempo propuesto para realizar el nuevo trabajo

No se necesitan aportaciones técnicas adicionales de organismos externos aparte de las prácticas disponibles de mitigación del riesgo de investigaciones de campo validadas de este y el próximo año.

9. Calendario propuesto para la finalización de los trabajos

Sujeto a la aprobación por parte del 42.^o período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius en 2019, el Código de Prácticas para la prevención y reducción de la contaminación por cadmio en los granos de cacao se examinará en la CCCF14 y CCCF15 con vistas a su finalización en 2021 o antes.

DOCUMENTO DE PROYECTO PARA UN NUEVO TRABAJO
ESTABLECIMIENTO DE NIVELES MÁXIMOS DE AFLATOXINAS EN
ALGUNOS CEREALES Y PRODUCTOS A BASE DE CEREALES,
INCLUIDOS LOS ALIMENTOS PARA LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS

1. Objetivo y ámbito de aplicación

La finalidad de este trabajo consiste en proteger la salud pública y garantizar prácticas justas en el comercio internacional de alimentos mediante el establecimiento de NM de aflatoxinas en los cereales y productos a base de cereales.

2. Pertinencia y actualidad

En las reuniones 49.^a y 83.^a del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) se evaluaron los datos toxicológicos y la exposición alimentaria humana a las aflatoxinas (AF). Las conclusiones pusieron de manifiesto que las AF son carcinógenos genotóxicos hepáticos para el ser humano, contándose entre las sustancias mutagénicas y carcinógenas más potentes que se conocen. También se demostró que el virus de la hepatitis B contribuye de manera decisiva a potenciar las aflatoxinas para inducir el cáncer hepático, siendo la potencia de las AF 30 veces mayor en portadores del virus de la hepatitis B que en los que no son portadores de este virus. No se propuso ninguna ingesta diaria tolerable para las AF, como se suele hacer para los carcinógenos genotóxicos. En su última evaluación, la JECFA83 señaló también que el arroz, el maíz, el trigo y el sorgo se tienen que considerar en futuras actividades de gestión de riesgos para las aflatoxinas, habida cuenta de su notable contribución a la exposición a las aflatoxinas en algunas regiones del mundo.

Los cereales y productos a base de cereales se consumen en grandes cantidades en todo el planeta, por lo que cualquier nivel de contaminación por AF en estos productos podría contribuir significativamente a la exposición total a las AF. En la actualidad no hay ningún nivel máximo (NM) de AF en los cereales y productos a base de cereales, por lo que un nuevo trabajo sobre el establecimiento de NM para las categorías enumeradas más abajo podría contribuir considerablemente a reducir la exposición alimentaria a las AF.

- Maíz en grano destinado a una posterior elaboración y harina, sémola, semolina y hojuelas derivadas del maíz
- Arroz descascarillado y pulido
- Alimentos a base de cereales para lactantes y niños pequeños
- Sorgo

3. Principales aspectos que se deberán tratar

NM de aflatoxinas en cereales y productos a base de cereales, teniendo en cuenta lo siguiente:

- la política del Comité del Codex sobre contaminantes de los alimentos para la evaluación de la exposición a contaminantes y toxinas presentes en alimentos o grupos de alimentos (Manual de procedimiento, Sección IV); y
- los criterios de establecimiento de NM en alimentos y piensos incluidos en el Anexo I de la Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos (CXS 193-1995) (NGCTAP).

4. Evaluación respecto a los criterios para el establecimiento de prioridades de los trabajos

- a) *Protección de los consumidores desde el punto de vista de la salud y la inocuidad de los alimentos, garantizando prácticas leales en el comercio de alimentos y teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo.*

El nuevo trabajo establecerá NM de AF en los cereales y productos a base de cereales.

- b) *Diversificación de las legislaciones nacionales e impedimentos resultantes o posibles para el comercio internacional.*

El nuevo trabajo ofrecerá niveles máximos internacionales armonizados.

- c) *Trabajos en curso de otras organizaciones en este campo*

La evaluación de riesgos de las AF ya ha sido realizada por la JECFA83.

5. Pertinencia para los objetivos estratégicos del Codex

El trabajo propuesto se enmarca en los siguientes objetivos estratégicos del Plan estratégico del Codex 2014-2019:

Objetivo estratégico 1: Establecer las normas alimentarias internacionales que se ocupen de las cuestiones alimentarias actuales y emergentes

Se propuso este trabajo conforme a la recomendación del JECFA para reducir la exposición alimentaria a las AF.

Objetivo estratégico 2: Garantizar la aplicación de principios de análisis de riesgo en la elaboración de normas del Codex

El JECFA recomendó continuar con los esfuerzos para seguir reduciendo la exposición a las aflatoxinas mediante estrategias de intervención válidas, incluyendo el desarrollo de estrategias de prevención anterior a la cosecha que resulten eficaces, sostenibles y aplicables de manera universal. El establecimiento de NM de AF en cereales y productos a base de cereales contribuirá a proteger la salud de los consumidores.

6. Información sobre la relación entre la propuesta y otros documentos vigentes del Codex

Este nuevo trabajo se recomienda de conformidad con el Manual de procedimiento y la NGCTAP.

7. Determinación de la necesidad y disponibilidad de asesoramiento científico de expertos

El JECFA ya ha aportado asesoramiento científico de expertos.

8. Determinación de las necesidades de contribuciones técnicas a la norma procedentes de organismos externos, de modo que esto se pueda planificar para el plazo de tiempo propuesto para realizar el nuevo trabajo

Actualmente, no hay necesidad de nuevas aportaciones técnicas de organismos externos.

9. Calendario propuesto para la finalización de los trabajos

Sujeto a la aprobación por parte del 42.º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius en 2019 los NM de AF en cereales y productos a base de cereales, incluyendo alimentos para lactantes y niños pequeños, se habrán completado en 2022 o antes.

APÉNDICE X

**LISTA DE PRIORIDADES DE CONTAMINANTES Y SUSTANCIAS TÓXICAS NATURALMENTE
PRESENTES EN LOS ALIMENTOS
PARA SU EVALUACIÓN POR EL JECFA**

Contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos	Información general y preguntas que requieren respuesta	Disponibilidad de datos (cuándo, qué tipo de datos)	Propuesto por
Dioxinas y BPC análogos a las dioxinas	Evaluación completa (evaluación toxicológica y evaluación de la exposición) para poner al día la evaluación de 2001 del JECFA e incorporar datos sobre los efectos sobre el desarrollo por la exposición <i>in utero</i> .	Evaluación de la EFSA disponible en septiembre de 2018 Canadá: datos de presencia en alimentos de origen animal Brasil: datos de presencia en leche, huevos crudos, pescado y grasas (aves de corral y mamíferos)	Canadá
Arsénico (inorgánico y orgánico)	Inorgánico: Evaluación del JECFA de 2011 basada en los efectos cancerígenos. Esta evaluación se centraría en efectos no cancerígenos (desarrollo neurológico, inmunológico y cardiovascular) y podría informar las futuras necesidades de gestión de riesgos. NOTA: es necesario poner en contexto para la evaluación del riesgo de cáncer. Orgánico: (exploratorio)	EE. UU.: datos de presencia en cereales de arroz y en productos de arroz y no de arroz; evaluación de riesgos de 2016; proyecto de acción de 2016 para el nivel de arsénico inorgánico en el cereal de arroz. EE. UU.: Estudios <ul style="list-style-type: none"> • estudio piloto de desarrollo neurológico sobre el impacto del arsénico inorgánico en el comportamiento de las ratas (2019); estudio de seguimiento previsto en 2020. • Estudios toxicocinéticos sobre el metabolismo y la eliminación del arsénico inorgánico y orgánico y metabolitos en ratones (en varias etapas vitales) (2018-19) • Ensayo de toxicidad para el desarrollo realizado en <i>C. elegans</i> sobre arsénico inorgánico (2018) y estudio en curso sobre arsénico orgánico. • Informe no gubernamental, efectos del arsénico inorgánico de los cereales de arroz infantiles sobre el desarrollo neurológico de los niños (2017) Brasil: datos de presencia de arsénico total en arroz, aves de corral, cerdo, pescado y carne de bovinos, datos de presencia de arsénico	EE. UU.

Contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos	Información general y preguntas que requieren respuesta	Disponibilidad de datos (cuándo, qué tipo de datos)	Propuesto por
		inorgánico en arroz Japón y China: datos de presencia en el arroz y productos de arroz Australia/Nueva Zelanda: estudio total de la dieta; datos de presencia de arsénico inorgánico en el arroz India: datos de presencia en el arroz Turquía: datos de presencia en el arroz UE: datos de presencia de arsénico inorgánico	
Escopoletina	Evaluación completa (evaluación toxicológica y evaluación de la exposición) en el zumo de noni fermentado	El CCNASWP continúa trabajando en la norma para el zumo (jugo) de noni y la disponibilidad de los datos	CCNASWP
Alcaloides del cornezuelo ¹	Evaluación completa (evaluación toxicológica y evaluación de la exposición)	Informe de la EFSA (2012) UE: datos de presencia; evaluación de las exposiciones a los alcaloides del cornezuelo (informe de la EFSA publicado en mayo de 2017) Canadá: datos de presencia (cereales en grano sin procesar y de productos específicos) y datos sobre factores de procesamiento en la cadena de producción NZ: datos de presencia en cereales (1 año de datos) Japón: datos de presencia en trigo, cebada y productos de trigo	UE; Canadá
Tricotecenos (T2 y HT2)	Actualización de la evaluación de riesgos, incluida la evaluación de la exposición (T2, HT2, DAS)	Brasil: datos de presencia en cereales Canadá: datos sobre la presencia (cereales en grano sin procesar y de productos específicos) UE: Informe de la EFSA sobre la exposición alimentaria, incluyendo un HBGV; datos de presencia. Japón: datos de presencia en cereales crudos	JECFA83 (2016), recomendación apoyada por la CCCF11 (2017).

¹ El cornezuelo se menciona en el capítulo sobre la calidad, se recomienda incorporarlo en la NGCTAP.