



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

9.^a reunión
Nueva Delhi, India, 16 – 20 de marzo de 2015

ANTEPROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA EL CONTENIDO TOTAL DE AFLATOXINAS
EN EL MANÍ (CACAHUETE) LISTO PARA EL CONSUMO Y PLAN DE MUESTREO ASOCIADO

(Preparado por el Grupo de trabajo Electrónico liderado por la India)

Se invita a los miembros del Codex y observadores que deseen presentar observaciones en el Trámite 3 al Anteproyecto de nivel máximo para el contenido total de aflatoxinas en el maní (cacahuete) listo para el consumo y plan de muestreo asociado, incluyendo posibles consecuencias para sus intereses económicos, a que las presenten conforme al *Procedimiento uniforme para la elaboración de las normas del Codex y textos afines* (Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius) antes del **28 de febrero de 2015**. Las observaciones se dirigirán:

a:

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

con copia a la:

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

Nota: Los datos y la información para corroborar el NM propuesto y otras recomendaciones formuladas en los apartados 4 y 5 se presentan en el Apéndice I y no están sujetos a observaciones.

Se invita a los miembros del Codex y observadores a considerar la información complementaria de los Apéndices I, II y III al presentar observaciones sobre las recomendaciones, en particular, los NM propuestos en el apartado 5.

Introducción

1. La 8.^a reunión del Comité sobre Contaminantes de los Alimentos (abril de 2014) acordó iniciar nuevo trabajo sobre el establecimiento de niveles máximos (NM) para el contenido total de aflatoxinas (AFS) en el maní (cacahuete) listo para el consumo (LPC). El Comité acordó establecer un grupo de trabajo electrónico (GTE), liderado por la India, para preparar una propuesta de NM para el contenido total de AFS en el maní LPC, recabar observaciones en el Trámite 3 y examinarlo en la próxima reunión del CCCF¹. El 37.^o período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (julio de 2014) aprobó el nuevo trabajo sobre el establecimiento de los NM para el contenido total de AFS en el maní LPC².

2. De acuerdo con ello se invitó a los miembros del Codex y observadores a participar en el GTE. La lista de participantes se adjunta como Apéndice III.

¹ REP14/CF, párrs. 119 y 120

² REP13/CAC, Apéndice VI

Información general

3. En la 7.^a reunión del CCCF (abril de 2013), la India presentó una nueva propuesta de trabajo para establecer NM para el contenido total de AFS en el maní LPC y planes de muestreo. Muchas delegaciones apoyaron la propuesta e indicaron que proporcionarían datos para sustentar ese trabajo. Otras delegaciones, pese a que no se opusieron al establecimiento de los NM, propusieron que se elaborara un documento de debate para ofrecer una visión general del tema del maní LPC y reunir datos sobre el consumo y los niveles de aflatoxinas en el maní LPC en el comercio internacional, que permitiera al Comité tomar una decisión sobre el nuevo trabajo con mayor conocimiento de la materia. Esos datos serían útiles para el JECFA si realizaba una evaluación de riesgos. Se señaló que los países debían proporcionar información correcta sobre sus NM. Se formularon otras propuestas para que se considerasen las aflatoxinas B₁ (AFB₁) en lugar del contenido total de aflatoxinas, ya que esa aflatoxina se consideraba el compuesto más generalizado y más tóxico entre las aflatoxinas. El Comité acordó establecer un GTE, liderado por la India, para preparar un documento de debate que definiera el problema, identificara los datos disponibles y especificara los requisitos de datos para el establecimiento de NM de AFS en el maní LPC, con el fin de examinarlo en la octava reunión del CCCF. El GTE preparó un documento de trabajo y lo presentó a la octava reunión del CCCF.³

Debate y recomendaciones

4. Los miembros del Codex y observadores que participaron en el GTE presentaron datos sobre los NM del contenido total de AFS en el maní LPC. Por consiguiente, el GTE puede recomendar a la 9.^a reunión del CCCF un proyecto de NM para el contenido total de AFS de 10 µg/kg en el maní LPC, en consonancia con las nueces de árbol. Los métodos vigentes de muestreo del Codex, que figuran en la *Norma General para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos y Piensos* (CODEX STAN 193-1995), Lista I, Anexo I, que se utilizan en la actualidad pueden mantenerse de momento también para el maní LPC, si bien será necesario revisar el método de muestreo del maní LPC comercializado en todos los envases. En cuanto a la identificación de la necesidad de asesoramiento científico de expertos y evaluación de riesgos por el JECFA, el CCCF debe considerar solicitar al JECFA que realice una evaluación de la exposición para averiguar el impacto en la salud, sobre la base del NM propuesto para el contenido total de AFS en el maní LPC.

5. El GTE recomienda el proyecto de NM de 10 µg/kg para el contenido total AFS en el maní LPC en consonancia con las nueces de árbol para que se formulen observaciones en el Trámite 3.

6. En el Apéndice I se ofrece información y datos para corroborar el NM propuesto y la recomendación sobre el plan de muestreo. En el Apéndice II se proporciona información adicional sobre el consumo de maní y manteca de maní de todas las fuentes en los Estados Unidos de América.

Petición de observaciones

7. Se invita a los miembros del Codex y organizaciones internacionales de observadores a presentar observaciones sobre el anteproyecto de NM y la recomendación para el plan de muestreo, que se indican en los apartados 4 y 5 anteriores.

³ REP13/CF, párrs. 149-151

Propuesta de establecimiento de NM del contenido total de AFS en el maní LPC y plan de muestreo asociado

Delimitación

1. El término maní LPC sería conforme a la definición en la *Norma General para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos y Piensos* (NGCTA) (CODEX STAN 193-1995).

Definiciones

2. La definición de maní LPC sería según la definición en la NGCTAP (CODEX STAN 193-1995). El maní LPC comprende varias categorías de maní, como el maní crudo descascarado, el maní crudo con cáscara, el maní tostado con cáscara, el maní tostado/blanqueado sin cáscara, el maní frito sin cáscara con o sin piel, maní recubierto en todo tipo de envases (para el consumidor o a granel), y cualquier otro producto que tenga en la preparación más del 20% de maní.

Pertinencia

3. Las AFS se consideran el grupo más importante de micotoxinas en el suministro de alimentos y se sabe que son producidas por al menos 10 especies de *Aspergillus*. La mayoría de ellas, sin embargo, es poco frecuente o apenas se encuentra en los alimentos. Los principales hongos productores de AFS son *Aspergillus flavus* y *Aspergillus parasiticus*. En la actualidad, los NM de AFS establecidos por el Codex son sólo para la categoría de maní destinada a ulterior elaboración. Por consiguiente, es necesario establecer NM de AFS en el maní LPC. El establecimiento de NM del Codex para el contenido de AFS en el maní LPC proporcionará una norma armonizada internacionalmente y ayudará a hacer frente a los posibles impedimentos al comercio internacional de maní LPC, así como a garantizar prácticas equitativas en el comercio de estos productos.

4. El comercio mundial de maní, con alusión específica al maní LPC, va en aumento. Según el Consejo Internacional de Nueces y Frutos Secos (INC) la producción mundial de maní alcanzó 36 523 000 toneladas métricas en 2012, de las cuales 1 620 340 toneladas métricas fueron exportadas/importadas (en los datos no se diferencia entre los usos previstos). Los datos estadísticos del comercio de FAOSTAT no diferencian entre maní destinado a ulterior elaboración y LPC. El comercio internacional de maní LPC se enfrenta a dificultades debido a los diversos NM de AFS establecidos por diversos países lo cual obstaculiza el comercio. Durante los últimos años el comercio y los rechazos de maní han aumentado continuamente.

NM del Codex para las AFS en el maní

5. El NM de 15 µg/kg es solo aplicable al maní destinado a ulterior elaboración; no hay un nivel del Codex para el maní LPC. Los NM actuales de AFS para maní destinado a ulterior elaboración fueron adoptados por el 23.º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius en 1999 (apartado 102 del informe).

Datos de presencia

6. Irán documentó 3 incidencias que excedían el NM iraní de 15 µg/kg de contenido total de aflatoxinas y 9 incidencias que excedían el NM iraní de 5 µg/kg de aflatoxinas B₁, de 70 envíos analizados desde abril de 2010 hasta agosto de 2012, importados de China y la India. El Japón documentó NM superiores a 10 µg/kg del contenido total de aflatoxinas en maní exportado de la India: 13 envíos en 2011, 6 envíos en 2012 y 4 envíos en 2013. Malasia documentó también NM superiores a 15 µg/kg del contenido total de aflatoxinas en maní exportado de la India: 15 envíos en 2013. Los países productores, países exportadores e importadores no especifican los datos de los rechazos de maní LPC en contraposición con el maní destinado a otros usos previstos.

7. En la actualidad, los países importadores están comunicando a los países productores y exportadores los rechazos oficiales señalados por superar los NM de AFS en el maní comercializado de varias categorías, incluyendo el maní LPC. Por ejemplo, los datos compendiados de rechazos debido a que se exceden los NM de aflatoxinas en distintas categorías de envíos de maní documentados por la UE a los países exportadores se dan en el cuadro 1.

Cuadro 1: Rechazo de maní y productos de maní debido a que exceden los NM de aflatoxinas

País	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014 (hasta octubre)
Argentina	37	11	5	3
China	60	59	55	35
India	30	31	12	13
Sudáfrica	12	3	2	0

Fuente: Portal RASFF UE

8. En el cuadro-2 se dan NM de AFS en el maní LPC, el patrón de consumo y datos de la producción/importación/exportación entregados por los miembros del Codex y otras partes interesadas.

Cuadro 2: NM de AFS en el maní LPC, patrón de consumo y datos de la producción/importación/exportación

Sr. N.º	País participante en el GTE	NM de aflatoxinas (µg/kg)		N.º legislación de referencia	Métodos de muestreo	Patrón de consumo	Datos de producción/importación/exportación (TM)
		B ₁	Total (suma de B ₁ +B ₂ +G ₁ +G ₂)				
1	África	No dado	No dado	No dado	No dado	No dado	No dado
2	Argentina	No dado	20	Legislación argentina	FAO Food and Nutrition Paper 55, 1993	Inferior a 200 gramos por persona al año	La población argentina no consume manteca de maní ni aceite de maní; por lo tanto, el 100% de la producción de estos alimentos están destinados a mercados extranjeros
3	Austria	2	4	Reglamento CE 1881/2006, Reglamento CE 165/2010	Reglamento CE 401/2006, Reglamento CE 178/2010	Niños en edad escolar (6 a 15 años): 9,7 g/d; Mujeres (19 a 65 años): 52,6 g/d; Hombres (19 a 65 años): 92,2 g/d;	No dado
4	China	20	No dado	Norma nacional china, GB 2761-2011	No dado	7 g/persona/día (no confirmado)	Producción anual aproximadamente 15 Importación: ninguno; datos de exportación aproximadamente 0,7
5	Cuba	No dado	15	Legislación nacional de Cuba	No dado	No confirmó los datos de consumo nacionales sino parte de los alimentos que se comercializan en la venta ambulante	No dado
6	ICMSF	No dado	No dado	No dado	No dado	No dado	No dado
7	India	n.d.	30	Seguridad Alimentaria y Normas y Reglamentos (contaminantes, toxinas y residuos), 2011	Para las exportaciones, específicos del país o Codex Stan 193-1995 Anexo-I Norma General del Codex para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos	n. d.	Producción: millones de TM 2009-10: 5,43 2010-11: 8,26 2011-12: 6,96 Exportaciones: TM 2010-11: 4.33.753 2011-12: 8.32.617 2012-13: 5.35.661

Sr. N.º	País participante en el GTE	NM de aflatoxinas (µg/kg)		N.º legislación de referencia	Métodos de muestreo	Patrón de consumo	Datos de producción/importación/exportación (TM)
		B ₁	Total (suma de B ₁ +B ₂ +G ₁ +G ₂)				
8	Irán	5	15	ISIRI 5925, Norma iraní nacional, 2002	ISIRI 6872, Norma iraní nacional, 2004	No dado	Producción: 2 000 toneladas/año Importación de la India y de China
9	Japón	No dado	10	Legislación japonesa	No dado	2 g/cápita/día (valor estimado de las importaciones y el volumen de la producción nacional de maní)	Producción nacional (ton/año, 2012) Maní crudo sin cáscara: 10 895 Importación (ton/año, 2012) Maní crudo sin cáscara: 26 235 Maní tostado con cáscara: 6 348 Maní tostado sin cáscara: 1 933 Maní frito sin cáscara: 42 676 Manteca de maní: 4 887 Maní LPC que contiene adición de azúcar (ex. manteca de maní): 2 248
10	Rusia	5	No dado	Legislación nacional rusa	Tutelyan V.A., Eller K.I., Sobolev V.S. Una encuesta Aditivos y Contaminantes en la URSS 1989, Vol. 6, N.º 4, págs. 459-465	1,6 g/día '9 3,06 g/día '12 La ingesta promedio según las estadísticas de 5 años es 2,06 g/día	Importación 2012: 159 655 2011: 106 391,1 2010: 947 80,6 Exportación 2012: 180 2011: 204 2010: 172
11	Sudán	No dado	10	Organización de Medidas y Normas sudanesas N.º 2839/2004	No dado	30-40% de la producción	Producción: 800 000
12	Tailandia	No dado	20	Notificaciones del Ministerio de Salud Pública N.º 98/2529 (1986) (regulación obligatoria)	No dado	0,83 g/persona/día para los tailandeses mayores de 3 años	No dado
13	Uganda	No dado	10	No dado	No dado	Datos escasos	No dado
14	Reino Unido	2	4	Reglamento CE 1881/2006, Reglamento CE 165/2010	<u>Reglamento de la Comisión (CE) N.º 401/2006</u> según enmendado por el <u>Reglamento de la Comisión (UE) N.º 178/2010</u>	Consumo crónico: 0,101 g/kg pc/d Consumo agudo: 0,414 g/kg pc/d	No dado
15	EE.UU.	No dado	20	Ley Federal de Alimentos, Medicamentos y Cosméticos de los EE.UU.	No dado	Anexo	No dado

9. Los datos anteriores muestran que entre los países no hay uniformidad en los NM de AFS en el maní LPC. De los datos/información proporcionados por los países/miembros se observa que los países productores, exportadores e importadores han establecido NM de AFB₁ y contenido total de aflatoxinas en el maní que también son aplicables al maní LPC. Debido a ello los países productores y exportadores de maní se enfrentan a rechazos por exceder los NM de AFS.

Datos del consumo

10. El patrón de consumo de los países/miembros se indica en el cuadro anterior. El maní se consume ampliamente y el mercado internacional potencial ha ido en aumento. Los países productores de maní han establecido NM de AFS entre 10 µg/kg y 30 µg/kg que son aplicables a todas las categorías de maní. Según el programa de la OMS Sistema Mundial de Vigilancia del Medio Ambiente (SIMUVIMA), el consumo promedio diario per cápita de maní descascarado se encuentra entre 0,7gm y 21,8 gm. Se ha observado que el alcance de la exposición a las aflatoxinas a través del maní, en comparación con los cereales, es relativamente menor ya que el consumo de maní es inferior. Por ejemplo, el consumo promedio diario de maní sin cáscara y maíz en los países de la UE es 4,0 g y 33,3 g, respectivamente. En el cuadro-3 se ofrecen las cantidades consumidas de maíz, maní y otras nueces en cada dieta regional de consumo de SIMUVIMA/Alimentos.

Cuadro 3: Consumo (g/día) de maíz, maní y otras nueces consumidas en cada dieta regional de consumo de SIMUVIMA/Alimentos.

Dietas regionales (g/día)	A	B	C	D	E (UE)	F	G	H	I	J	K	L	M (EE.UU.)
Nueces de árbol	4,2	21,5	3,9	3	5,5	10,2	16,3	15,7	9,7	1,9	19,1	29	5,6
Almendras	0	1,9	1	0	1	0,8	0	0,1	0	0	0	0,3	0,3
Nueces del Brasil	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
Avellanas	0,0	2,1	0,0	0,1	1,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Pistachos	0,0	0,7	0,5	0,9	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Nueces de nogal	0,0	1,3	0,0	0,1	0,3	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4
Maní con cáscara	7,6	4,3	3	1	5,6	2	10,6	2,9	6,6	30,5	1,3	1	9,7
Maní sin cáscara	5,2	3,1	2,1	0,7	4	1,4	7,6	2,1	4,7	21,8	0,9	0,7	6,9
Maíz	82,7	148,4	135,9	31,8	33,3	7,5	35,2	298,6	248,1	57,4	63,1	58,6	85,5

Fuente: Dietas regionales de consumo de SIMUVIMA/Alimentos, OMS 2006

A = Mauricio; B = Chipre, Grecia, Israel, Italia, Portugal, España, Turquía; C = Argelia, Egipto, Jordania, Marruecos, República Árabe Siria, Túnez; D = Armenia, Bielorrusia, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Irán, Macedonia, Moldavia, Rumania, Federación de Rusia, Serbia y Montenegro, Ucrania; E = Austria, Bélgica, Croacia, República Checa, Dinamarca, Francia, Alemania, Hungría, Irlanda, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Eslovaquia, Eslovenia, Suiza, Reino Unido; F = Estonia, Finlandia, Islandia, Letonia, Lituania, Noruega, Suecia; G = China, India, Indonesia, Malasia, Nepal, Sri Lanka, Tailandia, Viet Nam; H = Guatemala, Honduras, México, Paraguay, Perú, El Salvador; I = Kenya, Malawi, Mozambique, Sudáfrica, República Unida de Tanzania, Zimbabwe; J = Nigeria, Sudán; K = Barbados, Belice, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Jamaica, Suriname, Venezuela; L = Japón, República de Corea, Filipinas; M = Argentina, Australia, Canadá, Chile, Nueva Zelanda, Estados Unidos de América, Uruguay.

Aspectos toxicológicos

11. Las aflatoxinas han sido evaluadas por el JECFA en varias reuniones. La 49.^a reunión en 1998 realizó una evaluación integral de riesgos, incluida una evaluación de la exposición en que se aplicaron distintos niveles máximos hipotéticos a los patrones de contaminación existentes de los productos alimenticios (OMS TRS 884; págs. 69-77). La reunión estuvo de acuerdo en que las aflatoxinas se consideran cancerígenos hepáticos para humanos, siendo las más potentes las AFB₁. El maíz y el maní fueron identificados como los principales contribuyentes a la ingesta alimentaria de aflatoxinas. Según el JECFA el tostado del maní reduce los niveles de aflatoxinas en un 50-80% (49.^a reunión). Con base en la comparación de dos niveles hipotéticos de contaminación por aflatoxinas en los alimentos (10 µg/kg o 20 µg/kg), el Comité llegó a la conclusión de que su impacto en la salud pública depende de la fracción de muestras que se rechacen para el consumo humano. Si la fracción de muestras que se excluyan bajo los dos niveles es similar, el nivel más alto tendría, en esencia, el mismo riesgo de cáncer de hígado que el nivel más bajo.

12. El JECFA verificó este resultado para el maní utilizando limitados datos disponibles (Europa, los EE.UU.) si "se incluyen todos los tipos de maní, la concentración media de aflatoxinas sería de 15 µg/kg. La concentración media de aflatoxinas sería de 0,6 µg/kg si se excluyeran todas las muestras con niveles superiores a 20 µg/kg, y 0,5 y 0,4 µg/kg, si se excluyeran todas las muestras con niveles superiores a 15 y 10 µg/kg, respectivamente." (OMS FAS 40). Una evaluación más detallada utilizando los datos de seguimiento de Europa y los EE.UU., y su aplicación a las cinco dietas regionales, confirmó que el principal impacto en la ingesta de aflatoxinas a través del maní era si se aplicaba un nivel máximo en lugar de si los niveles máximos fueran 10 µg/kg, 15 µg/kg, o 20 µg/kg. El JECFA, en la 68.^a reunión del Comité, confirmó la caracterización del peligro de las aflatoxinas como carcinógenos genotóxicos que provocan tumores en el hígado de animales y el ser humano, y para las que no pueden establecerse niveles tolerables (OMS TRS 947, págs. 159-169; OMS FAS 59, págs. 305-356).

13. En respuesta a una petición del CCCF, el Comité evaluó el impacto de distintos NM de la exposición a AFS en los datos proporcionados por países productores, señalando que éstos representan mejor los productos en el comercio y se obtiene una estimación robusta de la exposición alimentaria a aflatoxinas de las nueces de árbol. El consumo de almendras, nueces del Brasil, avellanas, pistachos e higos secos contribuyó más del 5% a la exposición total alimentaria a las aflatoxinas en solo cinco de las 13 dietas regionales de SIMUVIMA Alimentos. Si se aplica totalmente, un NM de 20 µg/kg en las avellanas, almendras, pistachos, nueces del Brasil e higos secos sólo tendría un impacto en la contribución relativa a la exposición alimentaria a las AFS en estos grupos, incluidos los consumidores de alto nivel de nueces de árbol (debido exclusivamente al alto nivel de contaminación señalado para los pistachos). Para otras nueces de árbol distintas a los pistachos, la presencia de un NM no tiene ningún efecto en la exposición alimentaria a las AFS. Por otra parte, el Comité llegó a la conclusión de que la aplicación de un NM de 15, 10, 8 o 4 µg/kg tendría poco impacto en la exposición alimentaria general a las AFS en los cinco grupos de población de exposición más alta en comparación con el establecimiento de un NM de 20 µg/kg.

14. Como parte de su respuesta a la petición específica del CCCF sobre las nueces de árbol, el JECFA valoró también la contribución de distintos productos, incluido el maní, a la ingesta total de aflatoxinas. El JECFA señaló en varias ocasiones que la reducción de las AFS en la exposición alimentaria es un importante objetivo de la salud pública, en especial en las poblaciones que consumen altos niveles de cualquier alimento potencialmente contaminado con AFS. Los riesgos derivados de la exposición a las AFS se evaluaron a través de estimaciones de la potencia de cáncer de hígado humano derivadas de estudios epidemiológicos y toxicológicos. El JECFA definió que la potencia de las AFS era 30 veces mayor en los portadores del virus de la hepatitis B (HBsAg+; aproximadamente 0,3 cánceres/año/100 000 personas) que en los no portadores del virus de la hepatitis B (HBsAg-; aproximadamente 0,01 cánceres/año/100 000 personas). Por lo tanto, la reducción de la ingesta de AFS en las poblaciones con una alta frecuencia de portadores de hepatitis B tendrá mayor impacto en la reducción de los porcentajes de cáncer de hígado que en poblaciones con una baja frecuencia de portadores.

15. En su 64.^a reunión, el JECFA (FAO/OMS, 2005) decidió que las evaluaciones de compuestos que son tanto genotóxicos como cancerígenos, como las AFS, debían basarse en la estimación de los márgenes de exposición (MdE). El MdE se define como la relación entre un umbral toxicológico (como el límite de confianza mínimo con respecto a la dosis de referencia BMDL3) y la ingesta. Un MdE inferior a 10 000 puede ser indicativo de un problema de salud pública (EFSA, 2005).

Métodos de muestreo

16. En la actualidad se dispone de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos y Piensos (Codex STAN 193-1995) y el Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Contaminación del Maní (Cacahuètes) por Aflatoxinas (CAC/RCP 55-2004). Las aflatoxinas están heterogéneamente distribuidas en el maní, lo cual dificulta en extremo un muestreo representativo. Debido a ello en el muestreo hay que tener mucho cuidado y es necesario planificarlo para asegurarse de la precisión de los niveles estimados de aflatoxinas. Actualmente no se dispone de métodos no destructivos para medir el contenido de aflatoxinas en el maní. Un método analítico típico para la determinación de aflatoxinas en el grano de maní consiste en el muestreo, molienda y homogeneización. Por consiguiente, para determinar con precisión el valor (promedio) representativo de la carga de aflatoxinas en un envío/lote individual, se tiene que moler la remesa/el lote completo para el análisis, lo cual no es práctico. Los métodos de muestreo existentes del Codex que se utilizan actualmente son exhaustivos, por lo tanto pueden mantenerse para el maní LPC. El método de muestreo para el maní LPC comercializado en todos los envases podría revisarse a su debido tiempo si es necesario.

Discrepancia en los NM vigentes

17. De información obtenida de los CRD del tema 20 del programa de la 7.^a reunión del CCCF, celebrada del 8 al 12 de abril 2013 en Moscú (Federación de Rusia), los NM de AFS en el maní LPC/maní establecidos por Tailandia son: 20 µg/kg para el contenido total de aflatoxinas; Kenya: 10 µg/kg para el contenido total de aflatoxinas; Malasia: 10 µg/kg para el contenido total de aflatoxinas; Rusia: 5 µg/kg para AFB₁, UE: 2 µg/kg para AFB₁ y 4 µg/kg para el contenido total de aflatoxinas; los EE.UU. 20 µg/kg para el contenido total de aflatoxinas, China: 20 µg/kg para AFB₁. Corea propuso 10 µg/kg para AFB₁ y 15 µg/kg para el contenido total de aflatoxinas, la Unión Africana y Ghana propusieron NM entre 4 µg/kg y 15 µg/kg para el contenido total de aflatoxinas. Esto demuestra claramente que hay una gran disparidad.

18. La discrepancia en la fijación de NM para el mismo producto alimenticio por diferentes países o dietas regionales, sin embargo, suele debatirse sobre la base de amplias diferencias en el consumo per cápita de diferentes productos alimenticios en diferentes países/dietas regionales. A pesar de que parece lógico, los cálculos indican claramente la gran diferencia en la ingesta total posible de aflatoxinas de diversas fuentes (nueces y maíz) en todos los países/dietas regionales. La discrepancia es que a pesar del hecho que el consumo diario de maní (4g/día) es 1/8^a parte del consumo diario de la cantidad de maíz (33,3 g/día), los NM de aflatoxinas se mantuvieron en 4 µg/kg para estos dos productos. Por consiguiente, hay muchas inconsistencias al fijar niveles máximos de aflatoxinas en diversos productos alimenticios por parte de diferentes países, lo cual no se considera lógico ni científico. Se dispone de datos comparativos del maní y diversos productos alimenticios de la UE y los EE.UU., que se dan en el cuadro-4.

Cuadro 4: Consumo de maní y diferentes productos alimenticios en la UE y los EE.UU.

Producto alimenticio	UE		EE.UU.	
	Consumo per cápita	NM	Consumo per cápita	NM
	(g/día)	(ng/g)	(g/día)	(ng/g)
Maní	4	4	6,9	20
Nueces de árbol	5,5	4	5,6	20
Almendras	1	10	0,3	20
Nueces del Brasil	0,1	10	0,1	20
Avellanas	1,3	10	0,1	20
Pistachos	0,3	10	0,2	20
Nueces de nogal	0,3	4	0,4	20
Nueces (total)	12,5	No aplicable	13,6	No aplicable
Maíz	33,3	4	85,5	20
Nueces + maíz	45,8	No aplicable	99,1	No aplicable

Fuente: FAO 1998, Prevención y Control de Micotoxinas en los Alimentos de Grano, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma.

19. La adopción del proyecto de NM de 10 µg/kg para el contenido total de AFS en el maní LPC en consonancia con los NM de AFS en las nueces de árbol permitirá facilitar el comercio de maní LPC, así como proporcionar oportunidad para recopilar datos que confirmen la adopción del NM de AFS en el maní LPC por el CCCF.

Apéndice II

Consumo de maní y manteca de maní de todas las fuentes en los EE.UU.

Fecha del análisis: 13 de agosto de 2013

Bases para la estimación del consumo: promedio de 2 días

Programa de Software: FARE, Access

Archivo DRF: PEANUTING

Grupo de población	Encuesta NHANES	total n (no ponderado)	n consumidores (no ponderado)	% de consumidores	Ingesta de maní			Ingesta de maní por kg de pc		
					Per cápita	Por usuario		Per cápita	Por usuario	
					Media	Media	Percentil 90°	Media	Media	Percentil 90°
					g/día			g/kg pc/día		
MF población total	2009-10	8.219	2.768	37,5	4,5	12,1	30,1	0,077	0,204	0,512
	2003-10	31.788	10.672	38,3	4,9	12,8	30,4	0,084	0,220	0,540

NOTAS: Todas las estimaciones excluyen a las mujeres embarazadas y niños lactantes.

Lista de participantes del GTE

India (Presidencia)

Mr. Devendra Prasad, Assistant General Manager
 APEDA (Ministry of Commerce & Industry, Government of India)
 3rd Floor, NCUI Auditorium Building
 3, Siri Institutional Area, August Kranti Marg,
 Opp. Asian Games Village Haus Khas
 New Delhi 110016
dprasad@apeda.gov.in

Australia

Ms Leigh Henderson, Section Manager
 Food Standards Australia New Zealand
leigh.henderson@foodstandards.gov.au;

Austria

Dipl. Ing. Elke RAUSCHER-GABERNIG, MScTox
 Austrian Agency for Health and Food Safety
 Risk Assessment, Data and Statistics
 Spargelfeldstr. 191 A-1220 Vienna, Austria
elke.rauscher-gabernig@ages.at

Argentina

Lic. Silvana Ruarte Chief of food chemical analysis
 National Food Institute
 Administration of Drugs, Food and Medical Technology
sruarte@anmat.gov.ar / codex@minagri.gob.ar

Brasil

Mr. Fabio Ribeiro Campos da Silva
 Specialist National Health Surveillance Agency Anvisa
Fabio.Silva@anvisa.gov.br

Mrs. Ligia Lindner Schreiner
 Regulation National Health Surveillance
 Specialist National Health Surveillance Agency Anvisa
ligia.schreiner@anvisa.gov.br

Canadá

Ian Richard, Scientific Evaluator
 Bureau of Chemical Safety, Health Products and
 Food Branch, Health Canada
ian.richard@hc-sc.gc.ca

Jennifer Eastwood, Senior Toxicology Evaluator
 Bureau of Chemical Safety, Health Products and
 Food Branch, Health Canada
jennifer.eastwood@hc-sc.gc.ca

China

Mr Yongning WU, Professor, Chief Scientist
 China National Center of Food Safety Risk Assessment
 Director of Key Lab of Food Safety Risk Assessment,
 National Health and Family Planning Commission
wuyongning@cfsa.net.cn / china_cdc@aliyun.com

Ms Shuan ZHOU, Associate Professor
 China National Center for Food Safety Risk
 Assessment
zhoush@cfsa.net.cn

Ms Yi SHAO Research Associate
 China National Center of Food Safety Risk Assessment
shaoyi@cfsa.net.cn

Mr Yiping REN Professor, Director
 Food safety reference laboratory (mycotoxins)
 Zhejiang Provincial Centre for Disease Control &
 Prevention
renyiping@263.net

Prof. Peiwu LI, General Director Chief Scientist
 Key Lab of Quality & Safety Risk Assessment for
 Oilseeds Product, MOA, PRC Key Lab Detection for
 Mycotoxins,
 Ministry of Agriculture, MOA, PRC Quality &
 Safety Inspection and Test Center of Oilseeds
 Products,
 MOA, PRC Oil Crops Research Institute, CAAS, PRC
peiwuli@oilcrops.cn

Costa Rica

Ms María Elena Aguilar Solano Ministerio de Salud
 Dirección de Regulación de Productos de
 Interés Sanitario, Unidad de Normalización y Control
maguilar@ministeriodesalud.go.cr

Ms. Amanda Lasso Cruz
 Ministerio de Economía Industria y Comercio
 Departamento Codex
alasso@meic.go.cr

Comisión Europea

Mr Frans VERSTRAETE
 Health and Consumers Directorate-General
frans.verstraete@ec.europa.eu

Corea

Ministry of Food and Drug Safety (MFDS)
codexkorea@korea.kr

Chon ho, Jo Scientific officer
 Food Standard Division, MFDS
jch77@korea.kr

Ockjin, Paek Scientific officer
 Food Contaminants Division, MFDS
ojpaek@naver.com

Min, Yoo Codex researcher
 Food Standard Division, MFDS
minyoo83@korea.kr

España

Pedro A Burdaspal
 Head of Area in the National Food Center (CNA)
 Ministry of Health, Social Services and Equality
pburdaspal@msssi.es

Estados Unidos de América

Henry Kim On behalf of Nega Beru,
 U.S. Delegate to CCCF
 U.S. Food and Drug Administration
 Center for Food Safety and Applied Nutrition
 5100 Paint Branch Parkway College Park, MD 20740
Henry.kim@fda.hhs.gov

Kathy D'Ovidio U.S. Food and Drug Administration
 Center for Food Safety and Applied Nutrition
 5100 Paint Branch Parkway College Park, MD 20740
Kathleen.D'Ovidio@fda.hhs.gov

Federación de Rusia

Irina Sedova
Senior Researcher
isedova1977@mail.ru

Filipinas

Ena A. Bernal, Group Manager
SCCF, Philippines
Ena.Bernal@urc.com.ph

Flordeliza C. Abrahan, Food-Drug Regulation Officer IV
SCCF, Philippines

fcabrahan@fda.gov.ph

Ghana

Mr. Meinster Bonneford Kodjo
keduafu@yahoo.com /
meisterkodjoeduafu@rocketmail.com

The Codex Contact Point
Ghana Standards Authority
codex@gsa.gov.gh / codexghana@gmail.com

Indonesia

Mrs. Tetty H. Sihombing Director
Food Products Standardization
National Agency of Drug and Food Control Indonesia
codexbpom@yahoo.com;

Irán

Mrs. Mansooreh Mazaheri Standard Research Institute
Senior Expert of Mycotoxins and Iran Secretariat of
CCCF & CCGP Faculty of Food & Agriculture
Standard Research Institute
m_mazaheri@standard.ac.ir / man2r2001@yahoo.com

Japón

Tetsuo URUSHIYAMA
Associate Director, Scientific adviser, Plant Products
Safety Division,
Food safety and Consumer Affairs Bureau,
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
tetsuo_urushiyama@nm.maff.go.jp /
codex_maff@nm.maff.go.jp

Luxemburgo

Danny Zust Chargé de mission
Food safety department (Ministry of Health)
danny.zust@ms.etat.lu

Nigeria

Mrs. O.N Mainasara
National Agency for Food Drugs Administration and
Control (NAFDAC)
manaogo2000@yahoo.com

Países Bajos

Jan Willem Ort Consultant to the nut industry
Peanutdesk. Com Kanaalpark 140 2321 JV Leiden
info@peanutdesk.com

Reino Unido

Dr Christina Baskaran
Agricultural Contaminants Policy Advisor
Food Safety Policy, Food Standards Agency
Aviation House London WC2B 6NH
Christina.Baskaran@foodstandards.gsi.gov.uk

Ms Aattifah Teladia
Agricultural Contaminants Policy Advisor
Food Safety Policy Food Standards Agency
Aviation House London WC2B 6NH
Aattifah.Teladia@foodstandards.gsi.gov.uk

Sudán

Gaafar Ibrahim Member
Sudan Codex National Committee
Leader Sudan Delegation CCCF
gaafaribrahim80@hotmail.com

Tailandia

Mrs. Chutiwan Jatupornpong
Standards officer, Office of Standard Development
National Bureau of Agricultural Commodity and
Food Standards 50 Phaholyothin Road
Ladyao Chatuchak Bangkok 10900
codex@acfs.go.th / chutiwan9@hotmail.com

Turquía

Dr. Betül VAZGEÇER
Ministry of Food Agriculture and Livestock
General Directorate of Food and Control
Food Establishments and Codex Department
Eskişehir yolu 9.Km, Lodumlu, Ankara
Betul.VAZGECER@tarim.gov.tr

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Vittorio Fattori, Ph.D. Food Safety and Quality Officer
Food Safety and Quality Unit
Vittorio.Fattori@fao.org

American Frozen Food Institute

Maia M. Jack, Ph.D. Director,
Regulatory and International Affairs
American Frozen Food Institute
International Frozen Food Association Secretariat
mjack@affi.com

FoodDrinkEurope

Patrick Fox Manager Food Policy,
Science and R&D
Avenue des Nerviens 9-31- 1040 Bruxelles Belgium
p.fox@fooddrinkeurope.eu

Alianza Internacional de la Asociación para Suplementos Dietéticos/Alimenticios International Alliance of Dietary/ Food Supplement Association (IADSA)

Yi Fan JIANG (Ms)
yifanjiang@iadsa.org

Consejo Internacional de la Fruta Seca International Nut and Dried Fruit Council (INC)

Mr. Giuseppe Calcagni
Vice Chairman and Chairman of the Scientific and
Government Affairs Committee
giuseppe.calcagni@besanagroup.com

Ms. Irene Gironès
Scientific and Technical Projects Manager
irene.girones@nutfruit.org