

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS S



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

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

Tema 9 del programa

CX/PR 12/44/12

Febrero 2012

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

44ª reunión

Shanghai (República Popular China), 23 - 28 de abril de 2012

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA ORIENTACIÓN PARA FACILITAR EL ESTABLECIMIENTO DE LOS LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS PARA LOS PLAGUICIDAS DESTINADOS A CULTIVOS MENORES Y A CULTIVOS DE ESPECIALIDAD

(Preparado por el Grupo de trabajo por medios electrónicos¹ presidido por los Estados Unidos de América y copresidido por Kenya y Tailandia)

I. INFORMACIÓN GENERAL

En la 43ª reunión del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CCPR) se decidió restablecer al Grupo de trabajo por medios electrónicos (GTe) sobre usos menores y cultivos de especialidad. El Comité del Codex determinó que el GTe debía concentrarse en el desarrollo de criterios para uso por el CCPR y la Reunión Conjunta (FAO/OMS) sobre Residuos de Plaguicidas (JMPR) para determinar el número mínimo de ensayos de campo necesarios para apoyar el establecimiento de LMR para cultivos menores/de especialidad, a fin de facilitar la presentación de datos a la JMPR. Asimismo, el CCPR decidió que el GTe para usos menores y cultivos de especialidad celebraría una reunión presencial antes del comienzo de la 44ª reunión del CCPR y que ambos grupos de trabajo por medios electrónicos y presencial trabajarían en inglés solamente (REP11/PR, párr. 116).

El Comité decidió que el GTe restablecido estaría presidido por los Estados Unidos y copresidido por Kenya y Tailandia. Twanda Maignan (maignan.tawanda@epa.gov) de la Agencia de Protección Medioambiental (EPA) de Estados Unidos representa a los Estados Unidos en este grupo, la Sra. Lucy Namu (Inamu@kephis.org) del Servicio de Inspección Sanitaria de Plantas de Kenya representa a Kenya y el Sr. Pisan Pongsapitch (codex@acfs.go.th) de la Oficina Nacional de Normas Alimentarias y Productos Agrícolas representa a Tailandia.

El presente informe resume las actividades del grupo hasta la fecha y propone recomendaciones para actuaciones futuras.

II. RESUMEN DE CUESTIONES PARA CONSIDERACIÓN POR EL CCPR

A. Criterios para cultivos menores para el CCPR y la JMPR:

- El GTe ha elaborado criterios para que sean utilizados por el CCPR y la Reunión Conjunta (FAO/OMS) sobre Residuos de Plaguicidas (JMPR) para determinar el número mínimo de ensayos de campo necesarios para apoyar el establecimiento de LMR y, cuando corresponda, solicitar menos de los 6-10 ensayos de campo expuestos en el manual de la FAO. La propuesta se basa en la cantidad de consumo de alimentos por el ser humano basada en la base de datos FAOSTAT y las dietas de los grupos de Simuvima/Alimentos.

El GTe recomienda al Comité que examine el enfoque propuesto al determinar el número apropiado de ensayos de campo de residuos para productos de cultivos en base al consumo mundial que se indica a continuación:

Categoría 1 - Ningún dato en FAO Stat y ningún dato en las dietas de los grupos de SIMUVIMA/Alimentos = 3 ensayos

Categoría 2 - <0,5% mundialmente y \leq 0,5% en todos los grupos = 4 ensayos

Categoría 3 - <0,5% mundialmente y \geq 0,5% en uno a dos grupos = 5 ensayos

¹ Australia, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Egipto, la Unión Europea, Francia, Alemania, Ghana, Grecia, Japón, Kenya, Filipinas, Tailandia, Uganda, Estados Unidos, CropLife International, la OCDE (véase el Apéndice 1 para información adicional)

Categoría 4 - <0,5% mundialmente y \geq 0,5% en tres grupos o más = 6 ensayos

¿Está de acuerdo el Comité con este enfoque?

- El GTe reconoce que con respecto a los criterios se necesita flexibilidad y recomienda que el Comité acepte el enfoque propuesto estableciendo excepciones, tales como el té.

B. Establecimiento de LMR del Codex para usos menores y cultivos de especialidad:

- El GTe sigue recomendando que el CCPR participe activamente y siga avanzando en la incorporación de nuevos productos en la *Revisión de la Clasificación del Codex de los Alimentos y Piensos*, y avance en los pasos para una implementación adecuada sobre los *Principios y directrices para la selección de productos representativos para la extrapolación de LMR a grupos de productos*.
- El GTe apoya el uso de la proporcionalidad en la estimación de LMR y se espera que la aceptación del concepto de proporcionalidad sea otro instrumento importante para el establecimiento de LMR del Codex, especialmente para cultivos menores. El informe resumen de la JMPR de la reunión de septiembre de 2011 ofrece recomendaciones para LMR de cinco combinaciones de productos/sustancias químicas para los que sin la utilización de la proporcionalidad no se hubieran hecho recomendaciones de LMR.
- El GTe apoya el uso de conjuntos de datos globales para determinar niveles de LMR. Se espera que la aceptación de conjuntos de datos globales dé lugar a un mayor número de LMR del Codex y apoyará varias propuestas efectuadas por el GTe y convenidas por el CCPR con respecto a que los países miembros trabajen juntos para presentar datos de ensayos de campo de residuos a la JMPR (ALINORM 10/33/24).

C. Posible trabajo futuro del GTe:

- Si el Comité determina que es conveniente restablecer al GTe para trabajar durante 2012-2013, los miembros del GTe proponen que el trabajo futuro se concentre en dos ámbitos. En primer lugar, el GTe recomienda que el trabajo continúe solucionando cuestiones pendientes sobre los criterios, específicamente los cultivos para los que el consumo está en el límite señalado con un "?" en el *Anexo I*, para uso por el CCPR y la JMPR a fin de determinar el número mínimo de ensayos de campo necesarios para apoyar el establecimiento de LMR para cultivos menores/de especialidad y facilitar la presentación de datos a la JMPR. En segundo lugar, al GTe le gustaría proponer que los mandatos comprendieran una propuesta al GTe para empezar a desarrollar una base de datos simple con el fin de identificar los datos de residuos necesarios para sustancias químicas específicas para cultivos menores según el programa de evaluación de sustancias químicas de la JMPR. La base de datos es mantenida por la presidencia del GTe.

III. DEBATE

A. Criterios para el número mínimo de ensayos de campo para el CCPR y la JMPR

El Comité determinó que el GTe debía concentrar su trabajo durante 2011-2012 en el desarrollo de criterios para uso por el CCPR y la Reunión Conjunta (FAO/OMS) sobre Residuos de Plaguicidas (JMPR) para determinar el número mínimo de ensayos de campo necesarios para apoyar el establecimiento de LMR para cultivos menores/de especialidad a fin de facilitar la presentación de datos a la JMPR. Se pidió a los miembros del GTe que propusieran criterios para determinar el número mínimo de ensayos de campo para usos menores/cultivos de especialidad a utilizar por la JMPR para llevar a cabo evaluaciones de riesgos. En base a las respuestas de Brasil, Canadá, la Unión Europea, Alemania, Tailandia, Uganda y Estados Unidos, inicialmente había una división entre utilizar la producción total mundial frente al consumo, como las consideraciones principales para los criterios. Estas respuestas fueron similares a lo que informó el GTe en el documento de debate de febrero de 2011 (CX/PR 11/43/9). No obstante, el copresidente de Tailandia ofreció un enfoque utilizando datos de la dieta global (SIMUVIMA/Alimentos de la OMS) y un porcentaje fijo que podía abordar potencialmente las preocupaciones asociadas con el consumo frente a la producción como el factor principal para los criterios. La propuesta de Tailandia fue mejorada y redistribuida a los miembros del GTe a fin de recabar observaciones. En base a las observaciones recibidas de los miembros del GTe (Australia, Canadá, China, Francia, Alemania, Grecia, Tailandia y Estados Unidos), el GTe ha podido desarrollar categorías de cultivos menores para someterlas a la consideración del Comité.

A efectos de claridad, estas categorías no tienen como fin que se utilicen para definir un cultivo menor, un cultivo de especialidad o un uso menor de un cultivo mayor. Desde 2008 a 2011 se ha solicitado al GTe que elabore esas definiciones. Hasta la fecha el Comité no ha llegado a ningún acuerdo sobre lo que deberían ser esas definiciones. Durante la reunión de abril de 2011 se señaló que era necesario aclarar la terminología utilizada con respecto a usos menores, cultivos menores y cultivos de especialidad. Durante la reunión también se debatió que no parece probable que se pueda llegar a un acuerdo sobre lo que serían definiciones apropiadas para estos términos de forma mundial. Por tanto, el GTe fue restablecido pero en lugar de pedir al GTe que elabore definiciones para estos términos, se pidió que desarrollase criterios para uso por el CCPR y la JMPR a fin de determinar el número mínimo de ensayos de campo necesarios para apoyar el establecimiento de LMR para cultivos menores/de especialidad con el fin de facilitar la presentación de datos a la JMPR.

Como primer escalón para esos criterios el GTe propone utilizar las dietas globales a fin de identificar cultivos mayores/menores para determinar el número de ensayos de campo de residuos necesarios para el establecimiento de LMR del Codex. Se han utilizado datos del consumo de la cantidad de suministro de alimentos de FAOSTAT (g/cápita/día) como una hoja de balance de alimentos mundial. El GTe cree que es adecuado utilizar esta fuente de datos como un primer escalón porque representa el consumo global en lugar de los 13 grupos de las dietas de grupos de SIMUVIMA/Alimentos. No obstante, en la fuente de datos FAOSTAT hay menos alimentos que en las dietas de los grupos de SIMUVIMA/Alimentos, y varias frutas y hortalizas se han agrupado en otras frutas y otras hortalizas. Por consiguiente se necesita también un segundo escalón para identificar estos productos alimentarios. En base a estas consideraciones el GTe propone el siguiente método para desarrollar los criterios:

En base a FAOSTAT, el consumo mundial total de alimentos per cápita es 1787,98 g/cápita/día. El GTe propone establecer un límite del 0,5% del consumo total de un producto dado. Este es el mismo porcentaje que se recomendó en el esfuerzo conjunto de la OCDE/UE de 1999 sobre el requisito de datos mínimos para establecer LMR. Utilizando la cantidad fija del 0,5% para un producto en la dieta y los 1787,98 g/cápita/día, el GTe ha calculado el primer escalón entre los cultivos que necesitarían 6-10 ensayos de campo de residuos y los que sería conveniente aceptar un número menor de ensayos de campo. Utilizando los 1787,98 g y el 0,5% se ha calculado un límite de 8,94 g/día o redondeándolo de 9 g/día. Utilizando 9 g/día como criterio límite de la dieta basado solamente en la hoja de balance de alimentos de FAOSTAT, se identificaron 17-18 cultivos como cultivos principales, incluyendo tomates, cebollas, patatas (papas), yuca, batata, ñames, soja, trigo, arroz, maíz, mijo, sorgo, cerveza, vino, azúcar (remolacha azucarera y caña de azúcar), carne de bovino, carne de porcino, carne de aves de corral y pescado de agua fresca. Además de estos productos, para otros cuatro (4) cultivos individuales, las hojas de balance de alimentos de FAOSTAT dan cifras inferiores a 9 g/día, pero las cifras del consumo documentadas en las dietas de los grupos dan lugar a un consumo promedio superior a 9 g/día. Para el coco, el girasol, la piña tropical y los limones más específicamente el promedio del consumo mundial (basado en las 13 dietas) es superior a 9 g/día. Por tanto, independientemente de las cifras documentadas en las hojas de balance de alimentos de FAOSTAT, se propone que estos cultivos se incorporen en la lista de cultivos mayores. Las mandarinas y la lechuga parecen ser casos marginales mientras que en el caso de los frijoles (secos) la enumeración diferente no permite una clasificación clara. Hubo varios cultivos individuales, como piñas tropicales, limones, limas, dátiles y aceitunas, en que se pudo señalar que el consumo es inferior a 9 g/día.

Varios productos de frutas y hortalizas no figuran en la base de datos FAOSTAT y están agrupados en otras frutas (56,69 g/día) y otras hortalizas (251,93 g/día).

Los miembros propusieron que en lugar de agrupar las frutas y hortalizas que no están presentes en la base de datos FAOSTAT, las categorías de "otras frutas" y "otras hortalizas" se separen en los cultivos específicos que comprenden las categorías. Modificando los datos de consumo para incluir los cultivos específicos, el GTe ha podido determinar mejor lo conveniente que podría ser el límite del 0,5% propuesto como parte de los criterios. Además, se propuso que los datos derivados de FAOSTAT podían ser algo más altos que la dieta de SIMUVIMA/Alimentos porque los restos de alimentos y las partes no comestibles no estaban excluidos. Para algunos cultivos que están ligeramente por encima del 0,5%, se calculó y se utilizó como cantidad límite la cantidad de consumo como parte comestible. Por tanto, dependiendo de un acuerdo entre el GTe, estaba claro que utilizar el criterio de la dieta del 0,5% es apropiado como escalón inicial antes de seguir al segundo escalón.

Anexo 1. Hoja de balance de alimentos mundial del año 2007. Al final de este documento se ofrece un ejemplo de comparación del primer escalón de los datos del consumo mundial procedentes de FAOSTAT y la dieta de los grupos de SIMUVIMA/Alimentos. Los cultivos destacados recaen bajo los criterios para cultivos mayores mientras que los cultivos sin destacar o con un "?" está bastante claro que son "menores". Los cultivos con preguntas (p.ej., semillas oleaginosas, cultivos de azúcar, cultivos para bebidas) y también los cultivos para los cuales el consumo está en el límite están marcados con un "?".

El GTe propone utilizar las dietas de los grupos de SIMUVIMA/Alimentos para determinar este segundo escalón. Un problema que todavía hay que solucionar es si un número mínimo fijo de ensayos de campo será aceptable para todos los productos inferiores a los 9g al día o si es conveniente también escalar estos requisitos para los datos. En las respuestas recibidas de los miembros del GTe no se llegó a un consenso total sobre en qué debía basarse el número mínimo de ensayos de campo. Algunos países miembros recomendaron como el mínimo 4 ensayos, porque con 4 ensayos hay mayor confianza en el LMR estimado. Por otra parte, para algunos productos 3 ensayos se consideraban demasiados ensayos. Para productos para los que se dispone de datos del consumo puede ser razonable cuatro ensayos o más. Pero si no se dispone de datos de consumo, quizás sean suficientes 3 ensayos. Este es un problema que será necesario someter a debate ulterior y llegar a un acuerdo entre los países miembros.

Al GTe le gustaría que el Comité examinase las categorías de cultivos menores propuestas al determinar el número adecuado de ensayos de campo de residuos. La categoría 1 sería para aquellos productos en que no se han comunicado datos de la producción mundial y no se ha comunicado consumo en las dietas de los grupos de SIMUVIMA/Alimentos; al GTe le gustaría que el Comité considerase requerir al menos 3 ensayos de campo de residuos para estos productos. La categoría 2 sería para aquellos productos en que la producción mundial es inferior al 0,5% y el consumo es inferior o igual al 0,5% en todas las dietas de los grupos; serían necesarios 4 ensayos. La categoría 3 sería para aquellos productos en que la producción mundial es inferior al 0,5% y el consumo es mayor o igual al 0,5% en una o dos de las dietas de los grupos; serían necesarios 5 ensayos. Por último, si el consumo mundial es inferior al 0,5% pero superior o igual a 0,5% en tres grupos o más, entonces se necesitaría un mínimo de 6 ensayos (categoría 4). Este enfoque reconoce que un producto alimentario puede ser menor sobre una base mundial pero mayor en una o varias dietas regionales. Las categorías expuestas a continuación ofrecen el número propuesto de ensayos para productos de cultivos en base al consumo mundial:

Categoría 1 - Ningún dato en FAO Stat y ningún dato en las dietas de los grupos de SIMUVIMA/Alimentos = 3 ensayos

Categoría 2 - <0,5% mundialmente y \leq 0,5% en todos los grupos = 4 ensayos

Categoría 3 - <0,5% mundialmente y \geq 0,5% en uno a dos grupos = 5 ensayos

Categoría 4 - <0,5% mundialmente y \geq 0,5% en tres grupos o más = 6 ensayos

Anexo 2. Número mínimo de ensayos de campo necesario como apoyo del establecimiento de LMR para productos. Al final de este documento se ofrecen ejemplos del número de ensayos que serían necesarios en base al enfoque arriba propuesto. Se ha señalado que añadiendo el enfoque de la producción mundial/población mundial/365 hay algunos productos límite en que el Comité puede determinar que un conjunto de datos reducido puede no ser conveniente.

También hay algunas decisiones sobre productos específicos que tienen que tomarse caso por caso, como cultivos para bebidas (café, té) de los que el consumo no está claro si es sobre el producto sin elaborar o en la bebida elaborada, cultivos para azúcar (caña de azúcar y remolacha azucarera), consumo de cerveza (incluida en cebada). Tal como se debatió durante la reunión del CCPR en 2011, hay ciertos productos, como el té, que pueden cumplir los criterios propuestos y cumplir los criterios para usos menores propuestos en recomendaciones anteriores en el último documento de debate (CX/PR 11/43/9). No obstante, parece haber un consenso de que para el té se necesita un mínimo de 6 ensayos de campo. El GTe reconoce que para productos como el té se necesita flexibilidad. Por tanto, en base a las prácticas actuales en la JMPR, al GTe le gustaría proponer utilizar las categorías con una disposición para excepciones.

El GTe determinó también que las categorías de cultivos menores propuestas no son adecuadas debido a lo siguiente: 1) los grupos de cultivos (p.ej., cereales en grano); 2) productos no específicos como otras frutas tropicales, raíces y tubérculos (NEP); 3) productos propuestos (p.ej., aceites y pasas) ó 4) residuos secundarios (es decir, productos ganaderos y pescado).

B. Facilitación del establecimiento de LMR del Codex para usos menores y cultivos de especialidad

Agrupación de cultivos

El GTe sigue recomendando que el CCPR participe activamente y siga avanzando en la incorporación de nuevos productos en la *Revisión de la Clasificación del Codex de los Alimentos y Piensos*, y avance en los pasos para una implementación adecuada sobre los *Principios y directrices para la selección de productos representativos para la extrapolación de LMR a grupos de productos*.

Un enfoque utilizado habitualmente y aceptado por reguladores como apoyo del registro de usos menores es permitir la extrapolación científica de datos entre los productos relacionados del mismo grupo de cultivos. Esto permite que se establezcan LMR para productos individuales o para un grupo completo de cultivos si se dispone de datos de los productos representativos identificados de ese grupo.

El trabajo actual por el Grupo de trabajo por medios electrónicos sobre *la Revisión de la Clasificación del Codex de Alimentos y Piensos* propone incluir muchos productos nuevos. La inclusión de nuevos productos servirá además para abordar algunas de las barreras para los LMR del Codex en aquellos productos que se considere su inclusión. Sin embargo, las ventajas de la adición de nuevos productos en la *Clasificación del Codex de los Alimentos y Piensos* solamente pueden realizarse totalmente cuando puedan establecerse LMR del Codex para grupos enteros de cultivos o subgrupos propuestos. Esto solamente puede realizarse después de que se hayan identificado productos representativos, y se hayan aceptado por el CCPR tal como se ha sometido a debate en los *Principios y directrices para la selección de productos representativos para la extrapolación de LMR para grupos de productos*.

Estimación de LMR utilizando el enfoque de proporcionalidad

Durante la reunión de abril de 2011 el CCPR recomendó que la JMPR debía proporcionar más ejemplos de la aplicación del concepto de proporcionalidad que fue introducido en la reunión de 2010. Específicamente, cuando se considere conveniente, la JMPR debía aplicar factores de escala para los datos de residuos que no concuerdan con las BPA esenciales de modo que se disponga de datos adicionales para apoyar las recomendaciones de LMR. Este enfoque daría mayor flexibilidad a la JMPR en el uso de los datos de ensayos de campo de residuos y permitiría realizar estimaciones de LMR en más situaciones. Se pidió a la JMPR que sometiese a prueba ulteriormente el concepto de proporcionalidad para garantizar resultados fidedignos antes de que el Comité ratifique el uso de dicho enfoque por la JMPR. El proyecto de informe resumen de la reunión de septiembre de 2011 ofrece recomendaciones para LMR de cinco combinaciones de productos/sustancias químicas que de lo contrario no se les hubieran dado recomendaciones de LMR. El GTe apoya el uso de la proporcionalidad en la estimación de LMR y se espera que la aceptación del concepto de proporcionalidad sea otro instrumento importante para el establecimiento de LMR del Codex, especialmente para cultivos menores.

Zonas geográficas y estimación de límites máximos de residuos

Como parte de su evaluación para sulfoxaflor, la JMPR examinó tanto las zonas regionales (el método utilizado actualmente) como el método del conjunto de datos globales para estimar LMR. En base al método del conjunto de datos regionales no se hicieron recomendaciones sobre LMR para tres productos, zanahorias, frijoles secos y frijoles comunes, debido a que no se disponía de suficientes datos de ensayos de campo. Pero utilizando el método del conjunto de datos globales, se recomendaron LMR para los tres productos, puesto que para el establecimiento de LMR se examinaron todos los ensayos. La aceptación del método del conjunto de datos globales, considerado adecuado cuando se dispone de BPA armonizadas mundialmente es un paso importante para cultivos menores y apoyará también los esfuerzos realizados en colaboración para elaborar datos de residuos. Por último, se observó que el método del conjunto de datos globales es muy probable que produzca recomendaciones de LMR más fiables que lo que se esperaría del método del conjunto de datos regionales, puesto que el enfoque mundial utiliza conjuntos de datos de residuos más grandes en el calculador estadístico de LMR de la OECD. El GTe apoya el uso del conjunto de datos globales para determinar niveles de LMR. Se espera que la aceptación del conjunto de datos globales dé lugar a un mayor número de LMR del Codex y apoyará varias propuestas efectuadas por el GTe y convenidas por el CCPR con respecto a que los países miembros trabajen juntos para presentar datos de ensayos de campo de residuos a la JMPR (ALINORM 10/33/24).

D. Posible trabajo futuro del GTe

Si el Comité determina que es conveniente restablecer al GTe para trabajar durante 2012-2013, los miembros del GTe proponen que el trabajo futuro se concentre en dos ámbitos. En primer lugar, el GTe recomienda que el trabajo continúe solucionando cuestiones pendientes sobre los criterios, específicamente los cultivos para los que el consumo está en el límite señalado con un "?" en el *Anexo I*, para uso por el CCPR y la JMPR a fin de determinar el número mínimo de ensayos de campo necesarios para apoyar el establecimiento de LMR para cultivos menores/cultivos de especialidad y facilitar la presentación de datos a la JMPR. En segundo lugar, al GTe le gustaría proponer que los mandatos comprendieran una propuesta al GTe para empezar a desarrollar una base de datos simple con el fin de identificar los datos de residuos necesarios para sustancias químicas específicas para cultivos menores que están en el programa de evaluación para la JMPR. Esto puede ir acompañado de una circular solicitando información sobre desarrollos similares en otra parte. Seguidamente esta información podría utilizarse para determinar si hay datos/BPA disponibles que otros países miembros podrían presentar dentro de las normas de protección de datos a la JMPR que podrían utilizarse para apoyar el establecimiento de LMR del Codex para ese producto. Además, si no se dispone de datos, esa información se podría utilizar para identificar donde hay coincidencia en la necesidad de datos de modo que los países miembros pudieran considerar trabajar conjuntamente para elaborar los datos necesarios. A esa base de datos se le daría forma conforme a la base de datos de Excel elaborada por el Comité del Codex sobre Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos para la *Lista de medicamentos veterinarios de interés potencial para los países en desarrollo*. Esa base de datos es mantenida por la presidencia del GTe.

Anexo 1: hoja de balance de alimentos mundial del año 2007

Fuente: hoja de balance de alimentos de FAOSTAT de 2007 ó producción mundial de FAOSTAT dividida por la población mundial y 365 días

PRODUCTO	Cantidad de suministro de alimentos (g/cápita/día) (producto entero)	Consumo de alimentos (g/cápita/día) (porción comestible)	NOTAS
FRUTAS			
Sandías	38,59		
Bananos y plátanos	39,49		
Naranjas	26,65		
Manzanas	25,02		
Uvas	10,63		
Vino * ¿añadir el consumo a la uva?	10,01		
Mangos	14,25	9,69	?
Otros melones (incl. cantalupos)	11,73	7,74	?
Peras	8,64		?
Tangerinas, mandarinas, clementinas	8,47		?
Melocotones (duraznos) y nectarinas	7,89		?
Piñas	7,72		?
Limonos, limas	4,74		
Frutos cítricos, nep	3,99		
Ciruelas y bruños	3,98		
Papayas	3,92		
Dátiles	2,12		
Pomelos	1,85		
Fresas	1,65		
Aguacates	1,51		

Anexo 1: hoja de balance de alimentos mundial del año 2007

Fuente: hoja de balance de alimentos de FAOSTAT de 2007 ó producción mundial de FAOSTAT dividida por la población mundial y 365 días

PRODUCTO	Cantidad de suministro de alimentos (g/cápita/día) (producto entero)	Consumo de alimentos (g/cápita/día) (porción comestible)	NOTAS
Caquis	1,51		
Albaricoques (damascos)	1,39		
Aceitunas	0,97		
Cerezas	0,81		
Manzanas de acajú	0,79		
Kiwis	0,52		
Cerezas agrias	0,5		
Pasas	0,46		
Higos	0,43		
Bayas, nep	0,38		
Frambuesas	0,21		
Frutas de hueso, nep	0,2		
Membrillo	0,19		
Arándanos agrios	0,15		
Arándanos americanos	0,12		
Uva espina	0,06		
Frutas pomáceas, nep	0,03		
Quinoa	0,02		
Fruta fresca, nep	10,82		
Fruta tropical fresca, nep	7,01		

Anexo 1: hoja de balance de alimentos mundial del año 2007			
Fuente: hoja de balance de alimentos de FAOSTAT de 2007 ó producción mundial de FAOSTAT dividida por la población mundial y 365 días			
PRODUCTO	Cantidad de suministro de alimentos (g/cápita/día) (producto entero)	Consumo de alimentos (g/cápita/día) (porción comestible)	NOTAS
HORTALIZAS			
Patatas (papas)	86,88		
Tomates	49,23		
Yuca	45,09		
Cebollas	26,31		
Coles y otras brassicáceas	25,31		Las hortalizas individuales del género Brassica distintas de las coles pueden ser menores
Batatas	22,97		
Pepinos y pepinillos	22,41		
Berenjenas	15,56	12,91	
Zanahorias y nabos	12,26	9,93	? las zanahorias o nabos pueden ser cada uno menor
Pimientos ¿(pimientos picantes+pimientos dulces)?	11,35	10,22	? los pimientos picantes o pimientos dulces pueden ser cada uno menor
Lechuga y achicoria	9,76	8,10	?
Ñames	9,34	7,99	?
Calabazas, calabazas de verano y calabacinos Comestibles	8,9		?
Ajos	8,3		?
Coliflores y brécoles	7,58		?
Frijoles, verdes	7,35		?
Espinacas	6,66		
Guisantes (arvejas), verdes	6,12		

Anexo 1: hoja de balance de alimentos mundial del año 2007

Fuente: hoja de balance de alimentos de FAOSTAT de 2007 ó producción mundial de FAOSTAT dividida por la población mundial y 365 días

PRODUCTO	Cantidad de suministro de alimentos (g/cápita/día) (producto entero)	Consumo de alimentos (g/cápita/día) (porción comestible)	NOTAS
Garbanzos	4,03		
Espárragos	2,9		
Quimbombó	2,7		
Setas y trufas	2,47		
Cebollas (incl. chalotas), verdes	1,47		
Guandú	1,41		
Lentejas	1,36		
Pimientos y guindillas, desecados	1,25		
Pimiento	1,14		
Judías verdes	0,84		
Puerros, distintos de las hort. aliáceas	0,83		
Alcachofas	0,62		
Hortalizas leguminosas, nep	0,56		
Raíces de achicoria	0,24		
Pimienta, blanca, negra	0,16		
Frijoles bambara	0,04		
Hortalizas frescas, nep	101,78		
LEGUMBRES			
Frijoles, secos	8,76		?
Guisantes (arvejas), secos	3,85		
Caupíes, secos	2,03		

Anexo 1: hoja de balance de alimentos mundial del año 2007			
Fuente: hoja de balance de alimentos de FAOSTAT de 2007 ó producción mundial de FAOSTAT dividida por la población mundial y 365 días			
PRODUCTO	Cantidad de suministro de alimentos (g/cápita/día) (producto entero)	Consumo de alimentos (g/cápita/día) (porción comestible)	NOTAS
Habas, habas caballar, secas	1,63		
ACEITES, SEMILLAS OLEAGINOSAS Y OTROS CULTIVOS OLEAGINOSOS			? se recomienda el consumo de aceite de cultivos de aceite excepto los
Aceite de soja	10,45		cultivos de aceite que pueden consumirse como alimentos, p.ej., soja,
Soja * mayor si incluye el aceite de soja	4,27		maní, semillas de girasol para los cuales se recomienda la suma del
Fruto de palma aceitera	79,85		consumo del aceite y la semilla - se solicitan observaciones
Colza	21,29		?
Semillas de algodón	19,06		?
Hilachas de algodón	10,41		?
Cocos - Incl. Copra	8,69		?
Aceite de palma	5,03		
Almendras de palma	4,59		
Aceite de colza y mostaza	3,95		
Maní (eq. sin cáscara)	3,60		
Aceite de girasol	3,44		
Semillas de girasol	0,21		
Aceite de maní (cacahuete)	1,73		
Aceite de semillas de algodón	1,61		
Aceite de oliva	1,17		
Semillas oleaginosas, nep	0,93		

Anexo 1: hoja de balance de alimentos mundial del año 2007			
Fuente: hoja de balance de alimentos de FAOSTAT de 2007 ó producción mundial de FAOSTAT dividida por la población mundial y 365 días			
PRODUCTO	Cantidad de suministro de alimentos (g/cápita/día) (producto entero)	Consumo de alimentos (g/cápita/día) (porción comestible)	NOTAS
Aceite de germen de maíz	0,90		
Aceite de coco	0,81		
Otro aceite de cultivos oleaginosos	0,76		
Aceite de almendras de palma	0,72		
Linaza	0,69		
Semillas de ricino	0,6		
Sésamo	0,50		
Bonote	0,48		
Aceite de salvado de arroz	0,35		
Otros cultivos oleaginosos	0,33		
Nueces de karité (nueces shea)	0,32		
Semillas de melón	0,31		
Aceite de sésamo	0,30		
Cártamo	0,26		
Mostaza	0,17		
Semillas de árbol kapok con cáscara	0,12		
Nueces de "Kola"	0,09		
Semillas de alpiste	0,09		
Lúpulos	0,05		
Estopa	0,03		
Adormidera	0,03		

Anexo 1: hoja de balance de alimentos mundial del año 2007			
Fuente: hoja de balance de alimentos de FAOSTAT de 2007 ó producción mundial de FAOSTAT dividida por la población mundial y 365 días			
PRODUCTO	Cantidad de suministro de alimentos (g/cápita/día) (producto entero)	Consumo de alimentos (g/cápita/día) (porción comestible)	NOTAS
Semillas de cáñamo	0,02		
Semillas de jojoba	0		
NUECES DE ÁRBOL			
Avellanas, con cáscara	0,34		
Castañas	0,52		
Nueces del Brasil, con cáscara	0,03		
Nueces de anacardo, con cáscara	1,53		
Nueces de areca	0,39		
Nueces de árbol + (Total)	5,06		
Pistachos	0,28		
Nueces de tung	0,18		
Nueces de nogal, con cáscara	0,8		
Nueces, nep	0,34		
CEREALES			
Trigo	180,61		
Arroz (equivalente molido)	145,10		
Cebada	55,46		
Cerveza * ¿añadir consumo a cebada?	72,01		
Maíz	45,93		
Sorgo	10,89		
Mijo	10,75		

Anexo 1: hoja de balance de alimentos mundial del año 2007			
Fuente: hoja de balance de alimentos de FAOSTAT de 2007 ó producción mundial de FAOSTAT dividida por la población mundial y 365 días			
PRODUCTO	Cantidad de suministro de alimentos (g/cápita/día) (producto entero)	Consumo de alimentos (g/cápita/día) (porción comestible)	NOTAS
Centeno	2,30		
Avenas	1,45		
Alforfón	0,98		
Cereales, nep	1,59		
OTROS CULTIVOS DE ALIMENTOS			
Café	3,32		? se han solicitado observaciones para cultivos para bebidas
Té	1,90		
Cacao en grano	1,73		
Té, nep	0,07		
Bebidas, alcohólicas	8,50		?
Bebidas, fermentadas	11,76		?
Jengibre	0,65		
Canela	0,06		
Menta piperita	0,03		
Clavillos	0,02		
Anís, anís estrellado, hinojo, coriandro	0,2		
Especias, otras	1,45		
Caña de azúcar	666,26		? se solicitan observaciones para cultivos para azúcar
Remolacha azucarera	101,95		?

Anexo 1: hoja de balance de alimentos mundial del año 2007			
Fuente: hoja de balance de alimentos de FAOSTAT de 2007 ó producción mundial de FAOSTAT dividida por la población mundial y 365 días			
PRODUCTO	Cantidad de suministro de alimentos (g/cápita/día) (producto entero)	Consumo de alimentos (g/cápita/día) (porción comestible)	NOTAS
Azúcar, equivalente sin elaborar *¿deberían ser la caña de azúcar y la remolacha azucarera cultivos mayores?	65,81		?
Cultivos de azúcar, nep	0,38		
Edulcorantes, otros	8,00		
Melazas	0,02		
CULTIVOS PARA PIENSOS			? se solicitan observaciones para cultivos para piensos
Leguminosas para ensilado	18,84		
Coles para forraje	0,97		
Zanahorias para forraje	0		
Calabazas para forraje	467,61		
Remolachas para forraje	3,35		
Nabos para forraje	1,06		
Forraje de raíces de hortalizas	6,96		
Semillas oleaginosas verdes para ensilado	23,79		
Maíz para forraje y ensilado	149,83		
Hierba de centeno para forraje y ensilado	26,33		
Sorgo para forraje y ensilado	10,41		
Trébol para forraje y ensilado	37,33		

Anexo 1: hoja de balance de alimentos mundial del año 2007

Fuente: hoja de balance de alimentos de FAOSTAT de 2007 ó producción mundial de FAOSTAT dividida por la población mundial y 365 días

PRODUCTO	Cantidad de suministro de alimentos (g/cápita/día) (producto entero)	Consumo de alimentos (g/cápita/día) (porción comestible)	NOTAS
PRODUCTOS ANIMALES	441,22		
TOTAL	1.787,98		
Umbral >0,5% del consumo total	8,9399		
Consumo de mayores	≥ 9,0		
Consumo de menores	< 9,0		

Anexo 2: número mínimo de ensayos de campo necesarios para apoyar el establecimiento de LMR para productos		
Producto	Número de grupos $\geq 0,5\%$ de la dieta	Número de ensayos
Cereales		
Alforfón	0	4
Maíz reventón	0	4
Avenas	2	5
Centeno	3	6
Raíces y tubérculos		
Tapioca o yuca	0	3
Ñames	3	6
Tania	0	4
Rábano rústico	0	4
Rábano	0	4
Rábano japonés	0	4
Chirivía	0	4
Legumbres		
Frijoles, secos	5	6
Frijol de lima (secos)	0	4
Habas secas	0	4
Soja (semillas inmaduras)	3	6
Lentejas	0	4
Altramuces	0	4
Guisantes pardos (secos)	0	4
Caupías (secos)	1	5
Garbanzos	0	4
Gandú	0	4
Bambara (seca)	0	4
Nueces de árbol		
Almendras	0	4
Nueces de anacardo	0	4
Castañas	0	4
Cocos	6	6
Nueces del Brasil	0	4
Avellanas	0	4
Pistachos	0	4
Nueces de "kola"	0	4

Anexo 2: número mínimo de ensayos de campo necesarios para apoyar el establecimiento de LMR para productos		
Producto	Número de grupos $\geq 0,5\%$ de la dieta	Número de ensayos
Nueces de nogal	0	4
Pacanas	0	4
Semillas oleaginosas		
Maní [cacahuete]	2	5
Mostaza	0	4
Adormidera	0	4
Cártamo	0	4
Sésamo	0	4
Semillas de girasol	5	6
Aceitunas	0	4
Almendras de palma	1	5
Estimulantes		
Raíces de achicoria	0	4
Cacao en grano	0	4
Café en grano	3	6
Raíz de jengibre	0	4
Té	0	4
Especias		
Lúpulos, desecados	0	4
Anís, anís estrellado, hinojo	0	4
Nuez moscada, macis, cardamomo	0	4
Perejil	0	4
Pimienta blanca/larga/negra	0	4
Pimento	0	4
Hortalizas		
Alcachofas	0	4
Espárragos	0	4
Ruibarbo	0	4
Hortalizas de bulbo		
Hinojo, bulbo	0	4
Ajo	0	4
Puerro	0	4
Cebolla verde	2	5
Cebolleta galesa	0	4
Chalotas	0	4

Anexo 2: número mínimo de ensayos de campo necesarios para apoyar el establecimiento de LMR para productos		
Producto	Número de grupos $\geq 0,5\%$ de la dieta	Número de ensayos
Cebolleta	0	4
Hortalizas de fruto cucurbitáceas		
Calabazas de verano, calabazas, calabacino comestible	4	6
Hortalizas de fruto distintas de las cucurbitáceas		
Setas	0	4
Quimbombó	2	5
Guindillas	3	6
Hortalizas de hoja		
Espinacas	1	5
Hojas de nabo	0	4
Lechugas, arrepolladas	4	6
Lechugas, romanas	1	5
Hojas de achicoria	0	4
Escarola	0	4
Achicoria witloof (brotes)	0	4
Apio	0	4
Hojas de apio	0	4
Acelgas	0	4
Berro	0	4
Hortalizas del género Brassica		
Coles de Bruselas	0	4
Col de Milán	1	5
Col china	0	4
Berza común acéfala	0	4
Hojas de mostaza	0	4
Brasicáceas de flor		
Coliflor	0	4
Brécoles	0	4
Hortalizas leguminosas		
Frijoles comunes	1	5
Frijoles de lima	0	4
Guisantes (arvejas)	1	5
Habas	0	4
Bayas y otras frutas pequeñas		
Bayas de vaccinium	0	4

Anexo 2: número mínimo de ensayos de campo necesarios para apoyar el establecimiento de LMR para productos		
Producto	Número de grupos $\geq 0,5\%$ de la dieta	Número de ensayos
Arándanos americanos	0	4
Arándanos agrios	0	4
Grosellas	0	4
Frambuesas	0	4
Fresas	0	4
Moras	0	4
Zarzamora "Boysen"	0	4
Zarzamorras	0	4
Frutos cítricos		
Limonos y limas	6	6
Mandarinas	4	6
Pomelos	0	4
Frutas pomáceas		
Peras	2	5
Membrillo	0	4
Frutas de hueso		
Albaricoques (damascos)	0	4
Cerezas	0	4
Ciruelas	0	4
Melocotones (duraznos)	1	5
Nectarinas	1	4
Otras frutas		
Aguacate	1	5
Manzanas de acajú	2	5
Dátiles	1	5
Higos	0	4
Kiwis	0	4
Mangos	3	6
Papayas	3	6
Caquis	0	4
Piñas tropicales	6	6
Tomate de la paz	0	4
Parcha	0	4

Apéndice 1: lista de los correos electrónicos de los participantes en el GTe sobre usos menores y cultivos de especialidad

PARTICIPANTE	NOMBRE DE CONTACTO	CORREO ELECTRÓNICO
AUSTRALIA	Mr. Alan Norden	Alan.Norden@apvma.gov.au
	Codex Australia	codex.contact@daff.gov.au
BRASIL	Ms. Ana Carolina Lamy	ana.lamy@agricultura.gov.br
CANADÁ	Ms. Jennifer Selwyn	jennifer.selwyn@hc-sc.gc.ca
CHILE	Mr. Soledad Ferrada Chamorro	soledad.ferrada@sag.gob.cl
	Mr. Rodrigo Sotomayor	rodrigo.sotomayor@sag.gob.cl
CHINA	Mr. Fengmao Liu	lfm2000@cau.edu.cn, liufengmao@yahoo.com
COLOMBIA	Ms. Maria Cristina Torres	cristina.torres@ica.gov.co
	Mr. Elvin Rincón	erincon@mincomercio.gov.co
	Mr. Jose Roberto Galindo	Roberto.galindo@ica.gov.co
	Mr. Alexander Chajin Robles	alexander.chajin@ica.gov.co
	Mr. Dario Vaca Ulloa	dario.vaca@ica.gov.co
	Ms. Rene Alejandro Castro J.	rene.castro@ica.gov.co
	Ms. Cristian Camilo Diaz Merchan	cdiazm@invima.gov.co
	Ms. Ariel Oswaldo Cadena	ariel.cadenas@utadeo.edu.co
	Mr. Augusto Ramirez Godoy	jaguerrero@unal.edu.co
EGIPTO	Mr. Ahmad Abu-Zeid	moi@idsc.net.eg
UNIÓN EUROPEA	Mr. Bas Drukker	bas.drukker@ec.europa.eu
	Mr. Anton Rotteveel	anton.rotteveel@ec.europa.eu
	Ms. Eva Zamora Escribano	eva-maria.zamora-escribano@ec.europa.eu
FRANCIA	Mr. Jean-Claude MALET	jean-claude.malet@agriculture.gouv.fr
	Dr Xavier SARDA	xavier.sarda@anses.fr
ALEMANIA	Dr. Karsten Hohgardt	karsten.hohgardt@bvl.bund.de
	Ms. Monika Schumacher	Monika.Schumacher@bmelv.bund.de
GHANA	Mrs. Felicia ANSAH-AMPROFI	famprog@yahoo.co.uk
	Dr. Anthony Cudjoe	tonycudjoe@yahoo.co.uk
	Mr. Cheetham Lawrence Mingle	tawa_gh@yahoo.com
	Mr. Paul Osei-Fosu	posei_fosu@yahoo.co.uk
	Mr. Joseph Edmund	jedmund@epaghana.org, kweku_orchard@yahoo.com
	Ms. Joyce Okoree	jooko88@yahoo.com
	Codex Ghana	codex@gsb.gov.gh
GRECIA	Ms. Kalliopi KOKKINAKI	syg031@minagric.gr

PARTICIPANTE	NOMBRE DE CONTACTO	CORREO ELECTRÓNICO
JAPÓN	Ms. Miki MATSUI	miki_matsui@nm.maff.go.jp
	Mr. Makoto IRIE	makoto_irie@nm.maff.go.jp
	Dr Katsushiro SHIGENO	codexj@mhlw.go.jp
KENYA (Copresidencia)	Lucy Namu (Co-Chair)	lnamu@kephis.org
FILIPINAS	Ms. Maria Lourdes de Mata	maloudemata@rocketmail.com, lsdnpal2010@gmail.com
SUDÁFRICA	Ms. Renusha Chanda	chandr@health.gov.za
	Ms. Nolwazi Mkize	NolwaziM@daff.gov.za
TAILANDIA (Copresidencia)	Mr. Pisan Pongsapitch (Co-Chair)	codex@acfs.go.th, pisanp@yahoo.com
UGANDA	Mr. Geoffrey Onen	onengff@hotmail.com
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (Presidencia)	Barbara Madden	madden.barbara@epa.gov
	Tawanda Maignan	maignan.tawanda@epa.gov
CROPLIFE INTERNATIONAL	Ms. Sheridawn Schoeman	seschoeman@dow.com
	Ms. Sandra Keller	sandra.keller@croplife.org
OCDE	Béatrice Grenier, (Secretary of the OECD Expert Group on Minor Uses)	Beatrice.Grenier@oecd.org