

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

Tema 8 del programa

CX/PR 20/52/12

Mayo de 2020

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

Quincuagésima segunda reunión
Guangzhou (República Popular China)
30 de marzo - 4 de abril de 2020

ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE COMPUESTOS DE BAJA PREOCUPACIÓN EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA QUE PUEDEN ESTAR EXENTOS DE LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS DEL CODEX (CXL) O QUE NO DAN LUGAR A RESIDUOS

(en el trámite 4)

(Preparado por el Grupo de trabajo por medios electrónicos presidido por Chile
y copresidido por la India y los Estados Unidos de América)

Los miembros del Codex y observadores que deseen presentar observaciones en el trámite 3 sobre el Anteproyecto de directrices deberán hacerlo siguiendo las instrucciones que figuran en la carta circular CL 2020/14-PR.

Las cartas circulares están disponibles en la página web del Codex/Cartas circulares y a ellas se puede acceder también desde la página web del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CCPR) (cartas circulares conexas):

<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/resources/circular-letters/es/>

<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/committees/committee-detail/es/?committee=CCPR>

Antecedentes

1. El Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CCPR), en su 50.^a reunión (2018), acordó que se preparara un documento de debate en el que se ofreciera orientación con relación a los compuestos que no dan lugar a residuos o cuyos residuos no son motivo de preocupación para la salud pública y que, por tanto, podrían estar exentos del establecimiento de límites máximos de residuos del Codex (CXL). El Comité se mostró de acuerdo en que este trabajo fuera realizado a través de un Grupo de trabajo por medios electrónicos (GTe) presidido por Chile y copresidido por la India y los Estados Unidos de América, con miras a su consideración por el CCPR en su 51.^a reunión. Al tomar esta decisión, el Comité observó que se trataba de una esfera nueva que carecía de directrices armonizadas a nivel internacional y que, sin embargo, había un uso global creciente de estos compuestos, por lo tanto, justificaba su investigación.¹
2. El CCPR, en su 51.^a reunión (2019), examinó el documento de debate y convino en recomendar un nuevo trabajo que proporcionara una referencia internacional de conceptos y criterios armonizados para el reconocimiento de este conjunto de plaguicidas. La Comisión del Codex Alimentarius (CAC), en su 42.^º período de sesiones (2019) aprobó² el nuevo trabajo que figuraba en el documento de proyecto³ presentado por el CCPR, en su 50.^a reunión. El Anteproyecto de directrices sería elaborado por un GTe, presidido por Chile y copresidido por la India y los Estados Unidos de América, que trabajaría en español e inglés, con el siguiente mandato⁴:
 - a) Desarrollar criterios comunes para la identificación de compuestos de baja preocupación en materia de salud pública que pueden estar exentos de CXL y/o que no dan lugar a residuos.
 - b) Proporcionar definiciones armonizadas del Codex según corresponda.
 - c) Ofrecer ejemplos de compuestos que cumplen los criterios para facilitar la elaboración de las directrices (dichos ejemplos no permanecerán necesariamente en el documento final).
 - d) Sobre la base de las consideraciones anteriores, presentar un Proyecto de directrices para su examen en la 52.^a reunión del CCPR.

¹ REP18/PR, párrs. 158–160.

² REP19/CAC, párr. 14 y Apéndice V.

³ REP19/PR, Apéndice IX.

⁴ REP19/PR, párrs. 203–206.

Procedimiento del Gte

3. En el GTe participaron varios países miembros y organizaciones observadoras, así como una organización miembro. La lista de participantes figura en el Apéndice II.
4. El Gte trabajó a través de una plataforma en línea y con arreglo a un calendario de trabajo que incluía dos rondas de observaciones internas. Se recibieron observaciones de nueve países miembros⁵ y tres organizaciones observadoras⁶.

Debates***Conceptos (definiciones) y criterios***

5. En la primera ronda de observaciones, los miembros y los observadores apoyaron en general los criterios para el reconocimiento de los compuestos de baja preocupación para la salud pública que están considerados exentos del establecimiento de CXL. La mayoría de los comentarios recibidos fueron aportaciones importantes para la redacción correcta de cada uno de los criterios y su ámbito de aplicación, así como el uso correcto y armonizado de los términos técnicos en todo el documento. Además, se recibieron valiosas sugerencias relativas a la sección sobre las definiciones.

Ejemplos de compuestos

6. En la segunda ronda de observaciones, se pidió a los miembros y observadores que facilitaran ejemplos de compuestos para cada uno de los criterios. Estos ejemplos han sido incluidos en el Anexo de las directrices propuestas como información complementaria para facilitar su examen.

Recomendación

7. Se invita a los miembros del Codex y observadores a presentar observaciones sobre las definiciones y los criterios presentados en el Apéndice I, en concreto, por lo que respecta a su precisión y si se necesitan definiciones o criterios adicionales para los fines de las presentes directrices.
8. En el Anexo se ofrece información complementaria para facilitar el examen de las disposiciones que figuran en las directrices (fundamentalmente conceptos y criterios) por el CCPR en su 52.^a reunión. Por consiguiente, los ejemplos no son exhaustivos ni indican una lista recomendada para su examen o acuerdo por el CCPR con respecto a una armonización internacional, y, como tales, no figurarán necesariamente en las directrices una vez que hayan sido aprobadas por la CAC.
9. En vista del aplazamiento de la 52.^a reunión del CCPR a 2021, las observaciones recibidas serán examinadas por el GTe establecido en la 51.^a reunión del CCPR a fin de presentar un proyecto revisado en la 52.^a reunión del CCPR. Observaciones e información serán muy bienvenidas a fin de favorecer el avance en la elaboración de estas directrices en la próxima reunión del CCPR.

⁵ Alemania, Argentina, Chile, China, Costa Rica, Francia, Guatemala, Reino Unido y Uruguay.

⁶ Crop Life International, Agro Care and Tea & Herbal Infusions Europe.

APÉNDICE I**ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE COMPUESTOS DE BAJA PREOCUPACIÓN EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA QUE PUEDEN ESTAR EXENTOS DE CXL O QUE NO DAN LUGAR A RESIDUOS**

ÍNDICE	Párrafos
PREFACIO	1-8
SECCIÓN 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN	9-12
SECCIÓN 2. DEFINICIONES	13-29
SECCIÓN 3. CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE COMPUESTOS DE BAJA PREOCUPACIÓN EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA EXENTOS DEL ESTABLECIMIENTO DE CXL	30-37
Criterio 1. Sustancias activas para las cuales no se han identificado propiedades peligrosas (muy baja o nula preocupación toxicológica)	31-33
Criterio 2. Sustancias para las cuales no es posible diferenciar entre la exposición asociada a su uso como plaguicida de sus otros usos en la cadena alimentaria	34-35
Criterio 3. Sustancias para las cuales no se espera exposición del consumidor debido al modo de aplicación	36
Criterio 4. Microorganismos que no son patógenos y que no producen toxinas de mamíferos u otros metabolitos secundarios potencialmente tóxicos de preocupación para la salud humana	37
EJEMPLOS DE COMPUESTOS	ANEXO

PREFACIO

1. Los plaguicidas son sustancias utilizadas en la agricultura para procurar la sanidad, calidad y rendimiento de los cultivos a través de la prevención y el control de los factores bióticos que los afectan. Entre ellos se incluyen insecticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas, reguladores del crecimiento, feromonas y repelentes.
2. Los plaguicidas contienen sustancias activas que pueden ser de origen químico o biológico.
3. Entre los plaguicidas de origen químico hay sustancias de síntesis y minerales.
4. Entre los plaguicidas de origen biológico, también conocidos como bioplaguicidas, para los fines de este documento de orientación, se hace referencia a sustancias activas basadas en microorganismos (plaguicidas microbianos), compuestos hechos de plantas como extractos de plantas (plaguicidas botánicos), feromonas (semoquímicos) y sustancias de origen animal. Por lo tanto, las sustancias denominadas biofertilizantes o biorreguladores, así como los invertebrados, tales como los insectos, nematodos u otros macroorganismos, no están cubiertos por este documento de orientación.
5. En algunas ocasiones, los usos autorizados de los plaguicidas en cultivos alimentarios dan origen a residuos. El Codex Alimentarius ha establecido límites máximos de residuos (LMR) para plaguicidas en productos alimenticios específicos o grupos de alimentos comercializados internacionalmente para proteger la salud de los consumidores de acuerdo con las recomendaciones de la Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas (JMPR). Algunos países establecen sus propios LMR como resultado de las evaluaciones realizadas por agencias nacionales o regionales de evaluación de riesgos.
6. Los LMR del Codex (CXL) se han adoptado sobre la base de las recomendaciones de las evaluaciones de la JMPR y de acuerdo con los datos de buenas prácticas agrícolas (BPA). Los alimentos resultantes de materias primas que cumplen con los LMR serán toxicológicamente aceptables. La cuestión de si una sustancia activa cumple uno o más criterios con el objetivo de eximir a la sustancia del establecimiento de límites máximos de residuos del Codex es el resultado de una evaluación de la toxicología y el comportamiento de los residuos.
7. Cuando los usos autorizados de plaguicidas no dan origen a residuos o son idénticos e indistinguibles de ciertos componentes naturales de los alimentos resultantes de materias primas o bien se consideran de baja o nula importancia toxicológica, algunas regulaciones señalan explícitamente una exención del requisito de establecer un LMR o establecen que no se requiere un LMR para la determinada sustancia. Sin embargo, no existen criterios armonizados o internacionalmente reconocidos para las exenciones de LMR ni tampoco una lista armonizada de sustancias para las que se consideren apropiadas las exenciones.
8. Estas directrices representan un primer paso hacia la armonización o el reconocimiento internacional de los criterios para eximir del requisito de establecer un LMR a las sustancias de baja preocupación de salud pública.

SECCIÓN 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

9. Estas directrices se aplican sin perjuicio de otras disposiciones de la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) que establecen LMR para plaguicidas en los productos alimenticios.
10. Estas directrices tienen como objetivo hacer uso de los diferentes criterios utilizados por algunos países y organizaciones internacionales con respecto al establecimiento de la exención de LMR para las sustancias utilizadas como plaguicidas considerados de bajo riesgo o baja preocupación de salud pública.
11. Los criterios propuestos se presentan en un intento de proporcionar un enfoque coherente y armonizado para determinar en qué condiciones una sustancia se considera exenta del establecimiento de un LMR.
12. Si no se reúne ninguno de los criterios, se pueden realizar consideraciones adicionales sobre la base de evaluaciones caso a caso.

SECCIÓN 2. DEFINICIONES

13. **Ingesta diaria admisible (IDA):** La IDA es la estimación de una sustancia química en los alimentos o el agua potable que puede ingerirse durante toda la vida sin riesgos apreciables para la salud del consumidor. Se deriva sobre la base de todos los datos conocidos en el momento de la evaluación. Se expresa en miligramos de la sustancia química por kilogramo de peso corporal.
14. **Dosis de referencia aguda (DRA):** La DRA es la estimación de la cantidad de una sustancia en los alimentos o el agua potable, expresada en base al peso corporal, que puede ingerirse en un período de 24 horas o menos sin un riesgo apreciable para la salud del consumidor. Se obtiene sobre la base de todos los datos conocidos en el momento de la evaluación. La DRA se expresa en miligramos de la sustancia química por kilogramo de peso corporal.

15. **Sustancia activa:** El componente del producto que proporciona la acción plaguicida.
16. **Uso autorizado:** El uso autorizado se refiere al uso seguro de un plaguicida basado en un patrón de uso determinado a nivel nacional. Incluye usos aprobados, registrados o recomendados en el país, que tienen en cuenta las consideraciones de salud pública, ocupacional y ambientales.
17. **Sustancia básica:** Es una sustancia activa que no es una sustancia de preocupación; y no tiene una capacidad inherente para causar alteraciones endocrinas, efectos neurotóxicos o immunotóxicos; y no se usa predominantemente para fines de protección de plantas, pero sin embargo es útil en la protección de plantas, ya sea de forma directa o como componente de otra sustancia y no se comercializa como plaguicida.
18. **Plaguicidas biológicos (Bioplaguicidas):** Sustancias activas elaboradas a partir de: microorganismos vivos o muertos tales como bacterias, algas, protozoos, virus y hongos (Véase Plaguicidas microbianos); feromonas y otros semioquímicos (Véase Plaguicidas semioquímicos), así como de vegetales o partes de vegetales (Véase Plaguicidas botánicos) diseñados para repeler, destruir o controlar cualquier plaga o regular el crecimiento de las plantas.
19. **Plaguicidas botánicos:** Sustancias activas que consisten en uno o más componentes encontrados en plantas y obtenidos sometiendo plantas o partes de plantas de la misma especie a procesos tales como prensado, molienda, trituración, destilación y/o extracción. El proceso puede incluir la concentración, purificación y/o mezcla, siempre que la naturaleza química de los componentes no sea modificada / alterada intencionalmente por procesos químicos y / o microbianos.
20. **Grupo de alimentos/Grupo de cultivos:** Una colección de alimentos/cultivos sujetos a LMR que tienen características similares (por ejemplo, frutas de carozo [hueso]) y un potencial similar para residuos para los cuales se puede establecer un LMR común para el grupo. La clasificación del Codex de alimentos y piensos describe los diversos grupos de alimentos que se mueven en el comercio internacional y enumera los productos incluidos en cada grupo.
21. **Buenas prácticas agrícolas:** Las buenas prácticas agrícolas en el uso de plaguicidas (BPA) incluyen los usos seguros de plaguicidas autorizados a nivel nacional en las condiciones reales necesarias para el control efectivo de plagas, enfermedades o malezas. Abarca una gama de niveles de aplicaciones de plaguicidas hasta el uso más alto autorizado, aplicado de una manera que deja un residuo que es la cantidad más pequeña posible. Los usos seguros autorizados se determinan a nivel nacional e incluyen usos registrados o recomendados, que tienen en cuenta consideraciones de salud pública, ocupacional y del ambiente. Las condiciones reales incluyen cualquier etapa de la producción, almacenamiento, transporte y distribución de los productos alimenticios y piensos.
22. **Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas (JMPR):** La "Reunión conjunta sobre residuos de plaguicidas" (JMPR) es un órgano especializado de expertos administrado conjuntamente por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). La JMPR se ha reunido anualmente desde 1963 para realizar evaluaciones científicas de residuos de plaguicidas en los alimentos. Brinda asesoramiento sobre los niveles aceptables de residuos de plaguicidas en los alimentos comercializados internacionalmente. La JMPR está compuesta por expertos que asisten como especialistas independientes reconocidos internacionalmente que actúan a título personal y no como representantes de los gobiernos nacionales.
23. **Límite máximo de residuos (LMR):** Un límite máximo de residuos (LMR) es la concentración máxima de un residuo de plaguicida legalmente permitido en productos alimenticios y alimentos para animales. Los LMR se basan en datos de buenas prácticas agrícolas (BPA) y los alimentos derivados de productos que cumplen con los respectivos LMR son toxicológicamente aceptables. Los LMR del Codex, que se destinan principalmente para ser aplicados a productos que circulan en el comercio internacional, se obtienen basándose en estimaciones hechas por la JMPR, después de:
 - a) la evaluación toxicológica del plaguicida y su residuo; y
 - b) el examen de datos de residuos obtenidos en ensayos y usos supervisados, en particular usos que se ajustan a las prácticas agrícolas nacionales. En el examen se incluyen datos de ensayos supervisados realizados a la concentración de uso más elevada recomendada, autorizada o registrada en el país. Para tener en cuenta las variaciones introducidas en los requisitos nacionales de control de plagas, en los LMR del Codex se consideran los niveles más elevados observados en tales ensayos supervisados, que se estima representan las prácticas efectivas de control de plagas.

El examen de las diversas estimaciones y determinaciones, tanto de ámbito nacional como internacional, de los niveles de ingestión de residuos a través de la alimentación, teniendo en cuenta las IDA, debería indicar que los alimentos que se ajustan a los LMR del Codex son inocuos para el consumo humano.

24. **Plaguicidas microbianos:** Sustancias activas utilizadas para el control o manejo de plagas como invertebrados, malezas o microorganismos patógenos de cultivos, producidas a partir de microorganismos tales como bacterias, protozoos, hongos y virus. Incluyen organismos completos (viables o no viables), orgánulos del organismo, metabolitos producidos por el organismo, esporas del organismo u cuerpos de oclusión.
25. **Sustancias naturales:** Las sustancias naturales consisten en uno o más componentes que se originan en la naturaleza, que incluyen, pero no se limitan a: plantas, algas / microalgas, animales, minerales, bacterias, hongos, protozoos, virus, viroides y micoplasmas. Pueden provenir de la naturaleza o son idénticos a la naturaleza sintetizados o producidos por microorganismos. Esta definición excluye semioquímicos y microbianos.
26. **Plaga:** Cualquier especie, cepa o biotipo de planta, animal o agente patógeno perjudicial para plantas o productos vegetales.
27. **Plaguicida:** significa cualquier sustancia destinada a prevenir, destruir, atraer, repeler o controlar cualquier plaga, incluidas especies no deseadas de plantas o animales durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y procesamiento de alimentos, productos agrícolas o alimentos para animales o que pueda ser administrado a animales para el control de ectoparásitos. El término incluye sustancias destinadas a ser utilizadas como regulador del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de la fruta o inhibidores de la germinación y sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto del deterioro durante el almacenamiento y el transporte. En estas directrices, el término excluye fertilizantes, nutrientes para plantas y animales, aditivos alimentarios y medicamentos para animales.
28. **Residuo de plaguicida:** Se refiere a cualquier sustancia especificada en alimentos, productos agrícolas o piensos que resulte del uso de un plaguicida. El término incluye cualquier derivado de un plaguicida, como productos de conversión, metabolitos, productos de reacción e impurezas que se consideran de importancia toxicológica.
29. **Semioquímicos:** Los semioquímicos son sustancias o mezclas de sustancias emitidas por plantas, animales y otros organismos que evocan una respuesta conductual o fisiológica en individuos de la misma u otra especie. Los diferentes tipos de semioquímicos incluyen:
- Aleloquímicos producidos por individuos de una especie que modifican el comportamiento de individuos de una especie diferente (es decir, un efecto interespecífico o interespecies). Incluyen alomonas (beneficios de especies emisoras), kairomonas (beneficios de especies receptoras) y sinomonas (beneficio de ambas especies).
 - Feromonas producidas por individuos de una especie que modifican el comportamiento de otros individuos de la misma especie (es decir, un efecto intraespecífico o intraespecie).
 - Las feromonas de lepidópteros de cadena lineal (SCLP) son un grupo de feromonas que consisten en alifáticos no ramificados que tienen una cadena de nueve a dieciocho carbonos, que contienen hasta tres enlaces dobles y terminan en un grupo funcional de alcohol, acetato o aldehído. Esta definición estructural abarca la mayoría de las feromonas conocidas producidas por insectos en el orden Lepidóptero, que incluye mariposas y polillas.

SECCIÓN 3. CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO SUSTANCIAS DE BAJA PREOCUPACIÓN EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA EXENTAS DEL ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS EN EL CODEX (CXL)

30. De acuerdo con los criterios propuestos a continuación, se identifican las sustancias que no tienen un efecto nocivo inmediato o tardío en la salud humana o animal, ya sea a través del agua potable, los alimentos o mediante efectos agregados.
- Criterio 1. Sustancias activas para las cuales no se han identificado propiedades peligrosas (muy baja o nula preocupación toxicológica)**
31. Sustancias y sus metabolitos relevantes para las cuales no es necesario establecer valores de referencia basados en la salud (IDA/DRA).
32. Sustancias y metabolitos relevantes que no se bioacumulan o que no tienen la capacidad de causar efectos tóxicos significativos a concentraciones ambientalmente relevantes (efectos corrosivos, sensibilizantes, neurotóxicos, inmunotóxicos, cancerígenos, mutagénicos, reproductivos, desarrollo, efectos de disruptión endocrina, entre otros).
33. Este enfoque podría incluir sustancias básicas y otras sustancias que, por sí mismas, son componentes alimenticios. Se deben considerar cuidadosamente las sustancias naturales que, por sí mismas, son componentes alimenticios, pero que pueden usarse en concentraciones más altas en comparación con los alimentos o que se sabe tienen potencial alergénico.

Criterio 2. Sustancias para las cuales no es posible diferenciar entre la exposición asociada a su uso como plaguicida de sus otros usos en la cadena alimentaria

34. La exposición natural asociada con la sustancia alimenticia no puede diferenciarse de la relacionada a su uso como plaguicida. Los niveles base medibles deben evaluarse cuidadosamente y tenerse en cuenta al decidir sobre el uso de este criterio.
35. Este enfoque podría incluir plaguicidas botánicos, sustancias químicas naturales (minerales, entre otros). Los alimentos y/o piensos que son alérgenos conocidos deben considerarse cuidadosamente.

Criterio 3. Sustancias para las cuales no se espera exposición del consumidor relacionada con la forma de aplicación

36. Este enfoque podría incluir sustancias como feromonas y otros semioquímicos dispersados a través de dispensadores con fines de confusión sexual.

Criterio 4. Microorganismos que no son patógenos y que no producen toxinas de mamíferos u otros metabolitos secundarios potencialmente tóxicos de preocupación para la salud humana

37. Este enfoque podría incluir plaguicidas microbianos, excluyendo los microorganismos que son patógenos primarios de mamíferos o son sumamente próximos taxonómicamente a los microbios que son patógenos primarios de mamíferos. Para los microorganismos que están estrechamente relacionados con los patógenos toxigénicos humanos conocidos, se debe demostrar que las toxinas de interés están ausentes en el plaguicida final y no es probable que sean producidas por el microorganismo, después de la aplicación en o sobre el cultivo tratado, o que excederán los niveles naturales o que potencialmente pueden causar daños a la salud pública.

ANEXO

EJEMPLOS DE COMPUESTOS

La lista de ejemplos no es exhaustiva ni indica una lista acordada que se recomienda para la armonización internacional. Estos ejemplos se presentan para ayudar a comprender mejor las disposiciones del documento y no figurarán en las directrices una vez que la CAC las haya aprobado.

Criterio	Ejemplos de compuestos
Criterio 1. Sustancias activas para las cuales no se han identificado propiedades peligrosas (muy baja o nula preocupación toxicológica)	1. Hidróxido de calcio 2. Fructosa 3. Peróxido de hidrógeno 4. Cloruro de sodio 5. Carbonato ácido de sodio 6. Sacarosa 7. Vinagre 8. Ácido ascórbico, L- (Vitamina C)
Criterio 2. Sustancias para las cuales no es posible diferenciar entre la exposición asociada a su uso como plaguicida de sus otros usos en la cadena alimentaria	9. <u>Aceites de origen vegetal</u> Aceite de colza, aceite de ricino, aceite de maíz, aceite de salvado de arroz, aceite de semilla de algodón, aceite de sésamo, aceite de semilla de lino, aceite de oliva, aceite de cacahuete (maní), aceite del árbol del té, aceite de nim (<i>Azadirachta indica</i>), aceite de karanja, aceite de mahua (<i>Madhuca indica</i>) 10. <u>Aceites esenciales vegetales</u> Aceite de clavo, aceite de citronela, aceite esencial de naranja, aceite de hierbabuena, aceite de cítricos, esencia de hinojo, aceite de cedro, aceite de hierba limón (limoncillo o hierba luisa), aceite de romero, aceite de cúrcuma, aceite de tomillo, aceite de vetiver, aceite de hierba gatera, aceite y extracto de hoja de eucalipto 11. <u>Principios activos de los aceites esenciales</u> Geraniol eugenol, linalool, limoneno, citronelol, timol, carvona, 1,8-cineol, p-cimeno, ar-turmerona, gingeroles, pineno, terpineol 12. <i>Annona spp.</i> (<i>Anonas, A. squamosa</i>) 13. <i>Azadirachta indica</i> (aceite de hojas y de semillas de nim) 14. Azadiractina (producto del nim) 15. Brasinolidas 16. Aceite y extracto de <i>Chenopodium</i> 17. Extracto de ajo 18. Ácido giberélico (GA3) 19. Karanjin 20. Piretro o pelitre (piretrinas) 21. <i>Ryania spp.</i> (<i>Rianodinas</i>) 22. Extracto de <i>Reynoutria sachalinensis</i> 23. Rocaglamidas (<i>Aglaia spp.</i>) 24. Jabones (sales de ácidos grasos)

Criterio	Ejemplos de compuestos
	25. <i>Sophora flavescens</i> (Matrina, oximatrina) 26. Azufre 27. Triacontanol
Criterio 3. Sustancias para las cuales no se espera exposición del consumidor debido al modo de aplicación	28. Feromonas 29. (Z)-8-dodecen-1-yl-acetato 30. (E)-8-dodecen-1-yl-acetato 31. (Z)-8-dodecen-1-ol 32. (E/z)-8-dodecen-1-yl-acetato 33. (E, E)-8,10-dodecadien-1-ol 34. 1-dodecanol 35. (E)-11-tetradecen-1-ol 36. Gosiplura 37. 9-hexadecenal, 11-hexadecenal y hexadecenol 38. Hexadecadienil acetato 39. Rescalure 40. (E)-11-tetradecen-1-yl-ol acetato
Criterio 4. Microorganismos que no son patógenos y que no producen toxinas de mamíferos u otros metabolitos secundarios potencialmente tóxicos de preocupación para la salud humana.	41. <i>Trichoderma asperellum</i> (anteriormente <i>T. harzianum</i>), cepas ICC012, T25 y TV1 42. <i>Trichoderma atroviride</i> (anteriormente <i>T. harzianum</i>), cepas IMI 206040 y T11 43. <i>Trichoderma gamsii</i> (anteriormente <i>T. viride</i>), cepa ICC080 44. <i>Trichoderma harzianum</i> , cepas T-22 y ITEM 908 45. <i>Trichoderma polysporum</i> IMI-206039 46. <i>Streptomyces K61</i> (anteriormente <i>S. griseovirides</i>) 47. <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , cepa FZB24 48. <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , cepa MBI600 49. <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i> D747 50. <i>Bacillus firmus</i> I – 1582 51. <i>Bacillus subtilis</i> str. QST 713 52. <i>Bacillus thuringiensis</i> 53. <i>Beauveria bassiana</i> , cepa ATCC 74040 54. <i>Beauveria bassiana</i> , cepa GHA 55. <i>Helicoverpa armigera</i> nucleopolihedrovirus 56. <i>Bacillus sphaericus</i> 57. <i>Chaetomium globosum</i> 58. Nematodos entomopatógenos 59. <i>Fusarium oxysporum</i> 60. <i>Metarrhizium anisopliae</i> 61. <i>Plaecilomyces lilacinus</i> 62. <i>Pseudomonas fluorescens</i>

Criterio	Ejemplos de compuestos
	63. <i>Trichoderma viride</i>
	64. <i>Trichoderma virens</i>
	65. Nucleopoliedrovirus de <i>Spodoptera litura</i>
	66. <i>Verticillium lacanii</i>

APÉNDICE II**LISTA DE PARTICIPANTES**

Presidencia: Chile	
Mr. Eduardo Aylwin Advisor, Agencia Chilena para la Calidad e Inocuidad Alimentaria (ACHIPIA) (Presidente)	
Copresidencia	
Estados Unidos de América	India
Dr. Daniel Kunkel Associate Director, Food and International Programs	Dr Pranjab Chakrabarty Assistant Director General Indian Council of Agricultural Research (ICAR)

Argentina

Daniel Mazzarella

SENASA

Australia

Jason Lutze

Director and Science Leader

Australian Pesticide and Veterinary Medicines Authority

Canadá

Brian Belliveaud

Head, Microbial and Biochemical Evaluation Section, Pest Management Regulatory Agency

Health Canada

Chile

Roxana Vera Muñoz

Head of International Agreements Subdepartment,
Department of International Negotiations
Agricultural and Livestock Service, SAG.**China**

Ercheng Zhao

Beijing Academy of Agriculture and Forestry Science

Colombia

Hugo Sepulveda

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Costa Rica

Amanda Lasso Cruz

Ministerio de Economía Industria y Comercio

Verónica Picado

Jefe Laboratorio de Análisis de Residuos de Agroquímicos
Servicio Fitosanitario del Estado

Tatiana Vásquez

Servicio Fitosanitario del Estado

Ecuador

Jakeline Arias

Coordinadora del CCPR

Agrocalidad

Egipto

Mariam Barsoum

Food Standards Specialist

Egyptian Organization for Standardization

Unión Europea

Volker Wachtler

European Commission

Marc Leguen

European Commission

EU Codex Contact Point

European Commission

Austria

Ingo Grosssteiner

Austrian Agency for Health and Food Safety (AGES)

Hungría

Agnes Stier

Human Toxicologist

National Food Chain Safety Office

Francia

Florence Gerault

Ministry of agriculture

Xavier Sarda

ANSES

Alemania

Karsten Hohgardt

Federal Office of Consumer Protection and Food Safety

Monika Schumacher

Federal Ministry of Food and Agriculture

España

Alice Yague

Head of the Waste Management Service for Plant Protection

Products and Veterinary Drugs

MSCBS

Guatemala

Julio Ruano

Coordinador Nacional del CCPR

Honduras

Juan Carlos Paguada

Coordinador del CCPR

SENASA

Yolandina Lambur

Secretaría Nacional del Codex

India

Dr. K. K. Sharma

Network Coordinator Indian Agricultural Research Institute

Sarita Vhalla

Consultant

Codex-India

Food Safety Standards and Authority of India

Vandana Tripathy

Senior Scientist

Indonesia

Asep Nugraha
Researcher

Japón

Hidetaka Kobayashi
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
Keisuke Awa
Ministry of Health, Labour and Welfare

Marruecos

Ahmed Jafari
Head of the Service of Monitoring and Control of Chemical Inputs (ONSSA)
Ouazzani Sanae
Service of Standardization and Codex Alimentarius (ONSSA)

Nueva Zelanda

Warren Hughes
Principal Adviser
Ministry for Primary Industries
David Lunn
Principal Adviser Residues
Ministry for Primary Industries

Nicaragua

Ramon Noguera
Responsable del Departamento de Inspección y Certificación Fitosanitaria

IPSA

Mirian Canda
Especialista en Normalización Internacional
MIFIC

Paraguay

José Jimenez
Head of Vegetables Traceability Department
SENAVE

Perú

Humberto Reyes
Especialista en Inocuidad Agroalimentaria
SENASA
Miguel Portocarrero
SENASA
Juan Carlos Huiza
Secretario Técnico
DIGESA

República de Corea

Republic of Korea codex contact point
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs(MAFRA)
Hwang Kiseon
SPS Researcher
Kyeong-ae Son
Researcher
Hyoyoung Kim
Scientific Officer
Kim Jinsook
Deputy director
Jung Kyunghee
Scientific Officer
Park Yumin
Codex researcher
Tailandia
Chonnipa Pawsut
Office of Standard Development, National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards

Namaporn Attaviroj

Office of Standard Development, National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards

Reino Unido

Paul Brian
Chemicals Regulation Division of the UK HSE
David Williams
Pesticide Team Leader Department for Environment Food and Rural Affairs

Estados Unidos de América

Aaron Niman
Environmental Health Scientist
U.S. Environmental Protection Agency

Uruguay

Susana Franchi
Jefe de Laboratorio de Residuos de Plaguicidas
Dirección General de Servicios Agrícolas / Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Organizaciones observadoras**Agro-Care AISBL**

Laura Ruiz
Asesor
CropLife International
Wibke Meyer
Regulatory Affairs Manager

FIVS

Laura Gelezinas
Manager
Timothy Ryan
FIVS Codex Task Force Chair

OCDE

Magdalini Sachana
Administrator OECD

Tea & Herbal Infusions EUROPE

Cordelia Kraft