

# comisión del codex alimentarius

S



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

**ALINORM 04/27/24**

## **PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS**

### **COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS**

*27º período de sesiones*

*Ginebra, Suiza, 28 de junio – 3 de julio de 2004*

### **INFORME DE LA 36ª REUNIÓN DEL COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS**

*Nueva Delhi, India, 19 – 24 de abril de 2004*

**Nota:** El presente informe contiene la carta circular del Codex CL 2004/16-PR.

# comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

CX 4/40.2

CL 2004/16-PR  
Mayo de 2004

**A:** - Puntos de Contacto del Codex  
- Organismos internacionales interesados

**DE:** Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius  
Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias  
Viale delle Terme di Caracalla,  
00100 Roma, Italia

**ASUNTO: DISTRIBUCIÓN DEL INFORME DE LA 36ª REUNIÓN DEL COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS (ALINORM 04/27/24)**

El informe de la 36ª reunión del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas se examinará en el 27º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (Ginebra, Suiza, 28 de junio - 3 de julio de 2004)

**PARTE A: ASUNTOS QUE SE SOMETEN A LA ADOPCIÓN DE LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS EN SU 27º PERÍODO DE SESIONES**

**1. PROYECTOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN EL TRÁMITE 8 (ALINORM 04/27/24, APÉNDICE II);**

**2. ANTEPROYECTOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN EL TRÁMITE 5/8 (ALINORM 04/27/24, APÉNDICE III);**

Se invita a los Gobiernos Miembros y los organismos internacionales interesados que deseen formular observaciones sobre los proyectos y anteproyectos de LMR en los Trámites 8 y 5/8 a que lo hagan por escrito, de conformidad con la Guía para el examen de normas del Procedimiento para la elaboración de normas y textos afines del Codex, incluido el examen de las declaraciones relativas a las consecuencias económicas (*Manual de procedimiento del Codex Alimentarius*, 13ª edición) remitiéndolas al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39 06 57054593; correo electrónico: codex@fao.org), **a más tardar para el 10 de junio de 2004.**

**3. RETIRADA DE LÍMITES MÁXIMOS DEL CODEX PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS QUE SE RECOMIENDA REVOCAR (ALINORM 04/27/24, APÉNDICE V)**

Se invita a los Gobiernos Miembros y organismos internacionales interesados que deseen formular observaciones sobre las revocaciones propuestas (con exclusión de los LMR del Codex reemplazados por LMR revisados) a que lo hagan por escrito, remitiéndolas al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39 06 57054593; correo electrónico: codex@fao.org), **a más tardar para el 10 de junio de 2004.**

#### **4. PROYECTOS Y PROYECTOS REVISADOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN EL TRÁMITE 5 (ALINORM 03/27/24, APÉNDICE IV)**

Se invita a los Gobiernos Miembros y organismos internacionales interesados que deseen formular observaciones, en particular sobre las consecuencias que los anteproyectos de límites máximos de residuos podrían tener para sus intereses económicos, a que lo hagan por escrito de conformidad con el Procedimiento para la elaboración de normas y textos afines del Codex (en el Trámite 5) (*Manual de Procedimiento del Codex Alimentarius*, 13ª edición), remitiéndolas al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39 06 57054593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), **a más tardar para el 10 de junio de 2004.**

#### **PARTE B: PETICIÓN DE OBSERVACIONES**

##### **1. PROYECTOS Y ANTEPROYECTOS DE LMR EN LOS TRÁMITES 6 Y 3<sup>1</sup>**

Se invita a los Gobiernos Miembros y organismos internacionales interesados a formular observaciones en los Trámites 6 y 3 sobre los proyectos y anteproyectos de LMR que figuran en el **Apéndice VI** del presente informe. Las observaciones deberán remitirse por escrito, de conformidad con el Procedimiento uniforme para la elaboración de normas y textos afines del Codex en los Trámites 3 y 6, incluido el examen de las posibles consecuencias de los anteproyectos de LMR para los intereses económicos (*Manual de Procedimiento del Codex Alimentarius*, 13ª edición). Se enviarán, preferiblemente por correo electrónico, al Dr. Hans JEURING, Food and Consumer Product Safety Authority, Prinses Beatrixlaan 2, PO Box 19506,2500 CM Den Haag, (fax:+31 70 348 4061, correo electrónico: [hans.jeurings@vwa.nl](mailto:hans.jeurings@vwa.nl)), con copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39 06 57054593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), **a más tardar para el 1º de febrero de 2005.**

##### **2. ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA UTILIZACIÓN DE LA ESPECTROMETRÍA DE MASAS EN LA IDENTIFICACIÓN, CONFIRMACIÓN Y DETERMINACIÓN CUALITATIVA DE RESIDUOS, EN EL TRÁMITE 3**

Se invita a los Gobiernos Miembros y organismos internacionales interesados a formular observaciones sobre el Anteproyecto de Directrices para la Utilización de la Espectrometría de Masas (EM) en la Identificación, Confirmación y Determinación Cualitativa de Residuos, en el Trámite 3 (véanse los párrs. 188-189 y el Apéndice VII). Las observaciones deberán enviarse, preferiblemente por correo electrónico, al Dr. Hans JEURING, Food and Consumer Product Safety Authority, Prinses Beatrixlaan 2, PO Box 19506,2500 CM Den Haag (fax:+31 70 348 4061, correo electrónico: [hans.jeurings@vwa.nl](mailto:hans.jeurings@vwa.nl)), con copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39 06 57054593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), **a más tardar para el 1º de diciembre de 2004.**

##### **3. ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE LOS RESULTADOS, EN EL TRÁMITE 3**

Se invita a los Gobiernos Miembros y organismos internacionales interesados a formular observaciones sobre el Anteproyecto de Directrices para la Estimación de la Incertidumbre de los Resultados, en el Trámite 3 (véanse los párrs. 190-193 y el Apéndice VIII); tales observaciones deberán enviarse por escrito, preferiblemente por correo electrónico, al Dr. Hans JEURING, Food and Consumer Product Safety Authority, Prinses Beatrixlaan 2, PO Box 19506,2500 CM Den Haag, (fax:+31 70 348 4061, correo electrónico: [hans.jeurings@vwa.nl](mailto:hans.jeurings@vwa.nl)), con copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39 06 57054593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), **a más tardar para el 1º de diciembre de 2004.**

---

<sup>1</sup> Se publicará otra circular en relación con los anteproyectos de LMR que habrá de proponer la JMPR de 2004 (20 al 29 de septiembre de 2004).

#### **4. ANTEPROYECTO DE CRITERIOS REVISADOS PARA EL PROCESO DE ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES**

Se invita a los Gobiernos Miembros y organismos internacionales interesados a formular observaciones sobre el conjunto de criterios para el proceso de establecimiento de prioridades entre los compuestos a efectos de su evaluación por la JMR (véanse los párrs. 211-219 y el Apéndice X). Las observaciones deberán remitirse por escrito, preferiblemente por correo electrónico, al Dr. Hans JEURING, Food and Consumer Product Safety Authority, Prinses Beatrixlaan 2, PO Box 19506,2500 CM Den Haag, (fax:+31 70 348 4061, correo electrónico: [hans.jeur@vwa.nl](mailto:hans.jeur@vwa.nl)), con copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39 06 57054593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), **a más tardar para el 1º de diciembre de 2004.**

#### **5. REVISIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DEL CODEX DE ALIMENTOS Y PIENSOS**

Al examinar la propuesta de revisión de la Clasificación del Codex de Alimentos y Piensos, el Comité convino en solicitar observaciones adicionales sobre las propuestas relativas a los productos indicados en el Apéndice IX. Las observaciones deberán enviarse por escrito, preferiblemente por correo electrónico, al Dr. Hans JEURING, Food and Consumer Product Safety Authority, Prinses Beatrixlaan 2, PO Box 19506,2500 CM Den Haag (fax:+31 70 348 4061, correo electrónico: [hans.jeur@vwa.nl](mailto:hans.jeur@vwa.nl)), con copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39 06 57054593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), **a más tardar para el 1º de octubre de 2004.**

#### **6. PROPUESTAS DE ADICIONES A LAS LISTAS DE PRIORIDADES DE PLAGUICIDAS PROGRAMADOS PARA SU EVALUACIÓN O REEVALUACIÓN POR LA JMPR**

Se solicita a los países que presenten propuestas de inclusión de nuevos plaguicidas en la Lista de Prioridades de Plaguicidas del Codex, a fin de que posteriormente se recomiende a la Reunión Conjunta sobre Residuos de Plaguicidas (JMPR) su evaluación.

Se invita a aquellos países que tengan previsto someter propuestas al examen del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas en su próxima reunión a consultar los apéndices I y II de la CL 2002/1-PR, rellenar el Apéndice II<sup>2</sup> y enviarlo al Dr. Trevor DOUST, Manager – Chemistry and Residues Evaluation, National Registration Authority for Agricultural and Veterinary Chemicals, PO Box E 240, KINGSTON, ACT 2604 (fax: +61 2 6272 3551, correo electrónico: [tdoust@nra.gov.au](mailto:tdoust@nra.gov.au)), con copias al Dr. Hans JEURING, Food and Consumer Product Safety Authority, Prinses Beatrixlaan 2, PO Box 19506,2500 CM Den Haag (fax:+31 70 348 4061, correo electrónico: [hans.jeur@vwa.nl](mailto:hans.jeur@vwa.nl)), con copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39 06 57054593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), **a más tardar para el 1º de diciembre de 2004.**

#### **PARTE C: PETICIÓN DE INFORMACIONES Y DATOS PARA ENVIAR A LA REUNIÓN CONJUNTA FAO/OMS SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS**

##### **DATOS TOXICOLÓGICOS Y DE RESIDUOS SOLICITADOS POR LA JMPR RESPECTO DE PLAGUICIDAS PROGRAMADAS PARA EVALUACIÓN O REEVALUACIÓN PERIÓDICA**

Se invita a los Gobiernos Miembros y organismos internacionales interesados a enviar un inventario de datos sobre los plaguicidas incluidos en el programa de la JMPR. Los inventarios de información sobre las modalidades de uso o buenas prácticas agrícolas, datos de residuos, LMR nacionales, etc. deberán enviarse a la Dra. Amelia Tejada, Servicio de Protección Vegetal, AGP, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39 06 5705 6347, correo electrónico: [amelia.tejada@fao.org](mailto:amelia.tejada@fao.org)) bastante antes del **30 de noviembre** del año anterior al de la reunión de la JMPR en que esté programada la evaluación del plaguicida

<sup>2</sup> Para rellenar el Apéndice II sólo es necesario un breve resumen. El formulario se podrá escribir de nuevo si se necesitara más espacio debajo de algún encabezamiento, siempre que se mantenga el formato general. Al consultar el Apéndice I, téngase en cuenta que las combinaciones de plaguicidas y productos que ya están incluidas en el sistema del Codex o se están examinando en el mismo figuran en un documento de trabajo que se prepara y se utiliza como base de los debates en cada reunión del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas; el más reciente de estos documentos es CX/PR 04/5. Sírvase consultar el documento para comprobar si se ha examinado o no un plaguicida determinado.

en cuestión, mientras que los datos de residuos han de remitirse bastante antes de **finales de febrero** del mismo año de la reunión de la JMPR. Los datos toxicológicos se enviarán a la Dr. Angelika TRITSCHER, Cosecretaria de la OMS para el JECFA y la JMPR, Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas, Organización Mundial de la Salud, 20 Avenue Appia, CH-1211 Geneva 27, Suiza, (fax: +41 22 791 4848, correo electrónico [tritschera@who.int](mailto:tritschera@who.int)), a más tardar un año antes de la reunión de la JMPR (véase el Apéndice XI de ALINORM 04/27/24).

Se invita a los países especificados en relación con los distintos compuestos en ALINORM 04/27/24, a propósito de los asuntos que competen al Grupo de la FAO en la JMPR (BPA, evaluación de residuos, etc.) en relación con plaguicidas/productos específicos o con asuntos toxicológicos, a enviar información sobre la disponibilidad de datos y/o datos toxicológicos (véanse en el párrafo anterior los plazos correspondientes).

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

El resumen y conclusiones de la 36ª reunión del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas son los siguientes:

### ASUNTOS QUE SE SOMETEN A LA ADOPCIÓN DE LA COMISIÓN EN SU 27º PERÍODO DE SESIONES

#### El Comité recomendó a la Comisión:

- Que adoptara los proyectos y proyectos revisados de LMR en el Trámite 8, y los anteproyectos de LMR en el Trámite 5/8 (Apéndice II y Apéndice III);
- Que revocara determinados LMR del Codex existentes;
- Que adoptara los anteproyectos y anteproyectos revisados de LMR para determinados productos en el Trámite 5 (Apéndice IV).

#### El Comité acordó pedir a la Comisión que aprobara los siguientes trabajos nuevos:

- La Lista de prioridades para el establecimiento de LMR para determinados plaguicidas (párrs. 204 - 206, Apéndice XI);
- La revisión limitada de la Clasificación del Codex de Alimentos y Piensos (1993) (párrs. 248 - 258).

#### OTROS ASUNTOS DE INTERÉS PARA LA COMISIÓN:

El Comité:

- Manifestó su acuerdo general con las opiniones y recomendaciones incluidas en las consideraciones generales del informe de la JMPR de 2003 (párrs. 10 - 38);
- Convino en plantear una serie de preguntas sobre la evaluación probabilística de la ingestión a fin de que se abordaran en el taller de la OMS sobre la evaluación de la ingestión programado para noviembre de 2004, como parte del Proyecto de actualización de los principios y métodos para evaluar los riesgos relacionados con sustancias químicas en los alimentos (párrs. 46 - 59);
- Convino en volver a redactar el documento en el que se esbozaban las políticas de análisis de riesgos utilizadas al establecer LMR para plaguicidas, a efectos de examinarlo en su próxima reunión teniendo en cuenta los *Principios de Aplicación Práctica para el Análisis de Riesgos en el Marco del Codex Alimentarius* (párrs. 176 - 247);
- Convino en distribuir el Anteproyecto de Enmiendas a las *Directrices sobre Buenas Prácticas en el Análisis de Residuos de Plaguicidas* en relación con a) el uso de la espectrometría de masas, b) la estimación de la incertidumbre de los resultados; asimismo acordó volver a examinar en su próxima reunión la revisión de la lista de métodos de análisis de residuos de plaguicidas (párrs. 184 - 195);
- Acordó la lista de prioridades para la evaluación de plaguicidas por la JMPR, y convino en solicitar más observaciones sobre el Anteproyecto de Criterios para el Establecimiento de Prioridades a fin de examinarlo en su reunión siguiente (párrs. 204 - 219);
- Convino en los trámites principales del procedimiento que había de seguirse para establecer LMR provisionales del Codex, y acordó que lo seguiría perfeccionando en su próxima reunión (párrs. 220 - 234);
- Convino en el procedimiento para establecer LMR del Codex para especias, incluido el examen de datos de vigilancia por parte de la JMPR (párrs. 235 - 247); y
- Acordó que en su próxima reunión examinaría más a fondo la política que había de seguirse al establecer LMR para productos elaborados (párrs. 259 - 262).

## ÍNDICE

	Párrafos
INTRODUCCIÓN	1
APERTURA DE LA REUNIÓN	2-3
APROBACIÓN DEL PROGRAMA	4-5
NOMBRAMIENTO DE LOS RELATORES	6
CUESTIONES REMITIDAS AL COMITÉ POR LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS Y OTROS COMITÉS DEL CODEX	7-9
INFORME SOBRE LAS CONSIDERACIONES GENERALES DE LA REUNIÓN CONJUNTA FAO/OMS SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS (JMPR) DE 2003	10-38
INFORME SIMUVIMA/ALIMENTOS SOBRE DATOS DE INGESTIÓN DIETÉTICA	39-45
EXPOSICIÓN DIETÉTICA EN RELACIÓN CON EL ESTABLECIMIENTO DEL LIMR: DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA ADOPCIÓN DE LA METODOLOGÍA PROBABILÍSTICA A EFECTOS DE ESTABLECER LMR DEL CODEX	46-59
PROYECTOS Y ANTEPROYECTOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN ALIMENTOS Y PIENSOS EN LOS TRÁMITES 7 Y 4	60-175
Observaciones generales	60-68
Captan (007)	69
Carbarilo (008)	70-72
2,4-D (020)	73
Diazinon (022)	74
Dicofol (026)	75-76
Dimetoato (027)	77-83
Difenilamina (030)	84
Etion (034)	85
Fenitroton (037)	86-89
Folpet (041)	90
Lindano (048)	91-92
Malathion (049)	93-94
Ometoato (055)	95
Paration-metilo (059)	96-97
Piperonil butoxido (062)	98-99
Piretrinas (063)	100
Tiabendazol (065)	101-104
Carbendazim (072)	105
Disulfoton (074)	106-108
Amitrol (079)	109-110
Dicloran (083)	111-112
Dodina (084)	113-114
Fenamifos (085)	115-116
Pirimifos-metilo (086)	117-118
Clorpirifos-metilo (090)	119-120
Metomilo (094)	121-125
Acefato (095)	126-128
Carbofuran (096)	129-134
Metamidofos (100)	135-137
Fosmet (103)	138-140
Propargita (113)	141-142
Aldicarb (117)	143
Oxamil (126)	144-146
Diflubenzuron (130)	147
Deltametrin (135)	148-150
Bendiocarb (137)	151
Carbosulfan (145)	152
Metopreno (147)	153
Tolilfluanida (162)	154-156
Oxidemeton-metilo (166)	157
Terbufos (167)	158-159
Hexaconazol (170)	160-161
Penconazol (182)	162
Fenpiroximato (193)	163
Haloxifop (194)	164
Tebufenozida (196)	165

Clorprofam (201)	166
Spinosad (203)	167-168
Esfenvalerato (204)	169
Flutolanil (205)	170
Imidacloprid (206)	171
Ciprodinil (207)	172-173
Famoxadona (208)	174
Metoxifenoziata (209)	175
DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LAS POLÍTICAS DE ANÁLISIS DE RIESGOS APLICADAS POR EL COMITÉ DEL CODEX PARA ESTABLECER LMR PARA PLAGUICIDAS	176-183
CUESTIONES RELACIONADAS CON LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS	184-203
A) ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA UTILIZACIÓN DE LA ESPECTROMETRÍA DE MASAS (EM) EN LA IDENTIFICACIÓN, CONFIRMACIÓN Y DETERMINACIÓN CUALITATIVA DE RESIDUOS, EN EL TRÁMITE 4	188-189
B) ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE LOS RESULTADOS, EN EL TRÁMITE 4	190-193
C) ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LA LISTA DE MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS, EN EL TRÁMITE 4	194-195
OTROS ASUNTOS	196-203
ESTABLECIMIENTO DE LISTAS DE PRIORIDADES DEL CODEX PARA PLAGUICIDAS	204-206
PROYECTO DE COLABORACIÓN	207
PRESENTACIÓN DE DATOS PARA CONTRIBUIR A LOS EXÁMENES PROGRAMADOS	208
AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA JMPR	209-210
ANTEPROYECTO DE CRITERIOS PARA EL PROCESO DE ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES ENTRE PLAGUICIDAS	211-219
DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL PROYECTO PILOTO PARA EL EXAMEN DE LMR NACIONALES COMO LMR PROVISIONALES DEL CODEX PARA PLAGUICIDAS SUSTITUTIVOS MÁS INOCUOS	220-234
EXAMEN DE LA ELABORACIÓN DE LMR PARA ESPECIAS	2235-247
DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA REVISIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DEL CODEX DE ALIMENTOS Y PIENSOS	248-258
DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE LMR PARA ALIMENTOS ELABORADOS O LISTOS PARA EL CONSUMO	259-262
OTROS ASUNTOS Y TRABAJOS FUTUROS	263-265
FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN	266-267

**LISTA DE APÉNDICES**

		<b>Páginas</b>
APÉNDICE I	LISTA DE PARTICIPANTES	32
APÉNDICE II	PROYECTOS Y PROYECTOS REVISADOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS (ADELANTADOS AL TRÁMITE 8 DEL PROCEDIMIENTO DEL CODEX)	52
APÉNDICE III	PROYECTOS Y PROYECTOS REVISADOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS (ADELANTADOS AL TRÁMITE 5/8 DEL PROCEDIMIENTO DEL CODEX)	58
APÉNDICE IV	PROYECTOS Y PROYECTOS REVISADOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS (ADELANTADOS AL TRÁMITE 5 DEL PROCEDIMIENTO DEL CODEX)	59
APÉNDICE V	LÍMITES MÁXIMOS DEL CODEX PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS QUE SE RECOMIENDA REVOCAR	63
APÉNDICE VI	PROYECTOS Y PROYECTOS REVISADOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS (DEVUELTOS A LOS TRÁMITES 6 Y 3 DEL PROCEDIMIENTO DEL CODEX)	70
APÉNDICE VII	USO DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS (MS) PARA LA IDENTIFICACIÓN, CONFIRMACIÓN Y DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE RESIDUOS	74
APÉNDICE VIII	PROYECTO DE DIRECTRICES SOBRE LA ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE LOS RESULTADOS (EN EL TRÁMITE 3 DE PROCEDIMIENTO DEL CODEX)	80
APÉNDICE IX	PROPUESTAS DE INCLUSIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN LA CLASIFICACIÓN DEL CODEX	87
APÉNDICE X	PROYECTO DE CRITERIOS REVISADOS PARA EL PROCESO DE ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	94
APÉNDICE XI	LISTA DE PRIORIDADES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PROGRAMADAS PARA SU EVALUACIÓN O REEVALUACIÓN POR LA JMPR	98
APÉNDICE XII	PROYECTOS Y PROYECTOS REVISADOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS (RETENIDOS EN LOS TRÁMITES 7 Y 4 DEL PROCEDIMIENTO DEL CODEX)	103

**LISTA DE ABREVIATURAS**  
(empleadas en este informe)

<b>CAC</b>	Comisión del Codex Alimentarius
<b>CCFAC</b>	Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos
<b>CCGP</b>	Comité del Codex sobre Principios Generales
<b>CCMAS</b>	Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras
<b>CCNFSDU</b>	Comité del Codex sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales
<b>CCPR</b>	Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas
<b>CCRVDF</b>	Comité del Codex sobre los Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos
<b>CE</b>	Comunidad Europea
<b>CI</b>	Consumers International
<b>CLI</b>	CropLife International
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
<b>JECFA</b>	Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios
<b>JMPR</b>	Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas
<b>MSF (Acuerdo)</b>	Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OMC</b>	Organización Mundial del Comercio
<b>BPA</b>	Buenas prácticas agrícolas
<b>CXL</b>	Límite máximo del Codex para residuos de plaguicidas
<b>DR aguda</b>	Dosis de referencia aguda
<b>EID</b>	Estimación de ingestión diaria
<b>ICPEI</b>	Ingestión a corto plazo estimada internacional
<b>IDA</b>	Ingestión diaria admisible
<b>IDEI</b>	Ingestión diaria estimada internacional
<b>IDMT</b>	Ingestión diaria máxima teórica
<b>IDTP</b>	Ingestión diaria tolerable provisional
<b>IPC</b>	Intervalo precosecha
<b>LMR</b>	Límite máximo para residuos
<b>LMRE</b>	Límite máximo para residuos extraños
<b>MRES (nivel)</b>	Nivel mediano de residuos en ensayos supervisados
<b>NOAEL</b>	Nivel sin efectos adversos observables

## **INTRODUCCIÓN**

1. La 36ª reunión del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CCPR) se celebró en Nueva Delhi, India, del 19 al 24 de abril de 2004, por amable invitación del Gobierno de la India. Fue presidida por el Dr. H.J. Jeuring del Organismo de Inocuidad de los Alimentos y Productos de Consumo de los Países Bajos, y asistieron a ella 38 países miembros, una Organización Miembro y 13 organismos internacionales. La lista de participantes se adjunta como Apéndice I.

## **APERTURA DE LA REUNIÓN**

2. Pronunciaron palabras de bienvenida la Sra. Rita Teatota de la Secretaría Mixta, Ministerio de Salud y Bienestar Familiar, Presidenta del Comité Nacional del Codex del Gobierno de la India; el Dr. S.P. Agarwal de la Dirección General de Servicios Sanitarios del Gobierno de la India; el Dr. Mangala Rai, Secretario del Departamento de Investigación y Educación Agrícola y Director General del Consejo de Investigación Agrícola de la India; el Sr. J.V.R. Prasada Rao, Secretario (Sanidad) del Ministerio de Sanidad y Bienestar Animal del Gobierno de la India, y el Dr. R.K. Mahajan, Director General Adjunto (PFA) y Punto de Contacto del Codex en la India.

3. En las palabras de bienvenida se resaltaron las distintas iniciativas internacionales de gestión de riesgos asociadas con el uso de plaguicidas, y la importancia de una regulación efectiva de estas sustancias a efectos de la gestión de plagas, la salvaguardia de la salud de los consumidores y la protección del medio ambiente. Se informó a la reunión de que en la India la creciente adopción de sistemas integrados de gestión de plagas y el mayor empleo de agentes de control biológico habían dado lugar a una reducción importante del uso de plaguicidas, y que la legislación reciente había establecido LMR para 121 plaguicidas. En varias de las intervenciones de bienvenida se resaltó también el importante papel del Codex, y especialmente del CCPR, en el establecimiento de normas internacionales sobre residuos de plaguicidas a efectos de garantizar la inocuidad de los alimentos y facilitar el comercio, y se felicitó al Comité por tener en cuenta las características especiales de la producción de especias en los países en desarrollo en su trabajo en curso de establecimiento de LMR para especias.

## **APROBACIÓN DEL PROGRAMA (Tema 1 del programa)**

4. El Comité aprobó el programa provisional que figuraba en el documento CX/PR 04/1.

5. La delegación de la Comunidad Europea presentó el documento CRD 11 sobre la división de competencias entre la Comunidad Europea y sus Estados Miembros de acuerdo con el Artículo II, párrafo 5 del Reglamento de la Comisión del Codex Alimentarius.

## **NOMBRAMIENTO DE LOS RELADORES (Tema 2 del programa)**

6. El D. Lunn (Nueva Zelanda) y el Dr. Y. Yamada (Japón) fueron nombrados relatores.

## **CUESTIONES REMITIDAS AL COMITÉ POR LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS Y OTROS COMITÉS DEL CODEX (Tema 3 del programa)<sup>3</sup>**

7. El Comité observó que las cuestiones planteadas en el 26º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (CAC), el 53º período de sesiones del Comité Ejecutivo, la 25ª reunión del Comité sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS) y la 36ª reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC), así como en la FAO/OMS, se presentaban a título informativo o bien se debatirían más a fondo en los temas del programa correspondientes.

---

<sup>3</sup> CX 04/2; CX/PR 04-Add.1; CRD 3 (Informe del Taller FAO/OMS sobre la prestación de asesoramiento científico al Codex y los Estados Miembros); CRD 10 (observaciones de la Comunidad Europea).

8. Entre las cuestiones de interés especial para el Comité se encontraba la decisión de la Comisión de celebrar períodos de sesiones anuales, por lo menos durante los dos años siguientes; el nuevo requisito de un documento de proyecto para los nuevos trabajos, y los avances en la adopción de LMR y directrices.

9. Observó también que el CCMAS, en su 25ª reunión, había enmendado el texto propuesto por el CCPR en su 35ª reunión sobre los métodos de análisis validados por un solo laboratorio, a fin de darle un carácter más general y remitirlo a través del CCGP a la Comisión para que lo adoptara; señaló además el interés del CCFAC en la revisión de la Clasificación del Codex de Alimentos y Piensos, y los elementos más destacados de los recientes talleres de expertos FAO/OMS/OIE sobre la resistencia a los antimicrobianos.

## **INFORME SOBRE LAS CONSIDERACIONES GENERALES DE LA REUNIÓN CONJUNTA FAO/OMS SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS (JMPR) DE 2003 (Tema 4 del programa)<sup>4</sup>**

### *2.1 LA CLASIFICACIÓN DE PLAGUICIDAS DE LA OMS EN FUNCIÓN DEL PELIGRO*

10. En años recientes la JMPR había incluido en su evaluación una clasificación de los plaguicidas que se basaba en la clasificación por peligros recomendada por la OMS (IPCS 2002). La reunión de 2003, observando que la clasificación estaba relacionada con el peligro ocupacional y no con riesgos de ingestión dietética, había decidido dejar de incluir esta información.

11. La delegación de la CE observó que estaba de acuerdo con la JMPR sobre los criterios y principios rectores de la clasificación, pero que no opinaba que pudiera haber confusión entre esta última y el comportamiento del riesgo dietético agudo. Por consiguiente lamentaba la decisión de la JMPR de no seguir incluyendo dicha clasificación.

### *2.2 ESTABLECIMIENTO DE LA DOSIS DE REFERENCIA AGUDA EN BASE A EFECTOS HEMATOLÓGICOS*

12. En las reuniones de 2001 y 2002 se había indicado que podían producirse efectos hematológicos después de la exposición individual a una sustancia química y, por consiguiente, tales efectos podían formar la base de una dosis de referencia aguda (DR aguda). La reunión de 2003 estableció DR agudas para tres compuestos, famoxadona, metoxifenoazida y tebufenoazida, en base a los efectos hematotóxicos que se verificaban después de una exposición repetida. El mecanismo causante de estos efectos se desconocía, por lo que no estaba claro si podían producirse también después de una sola exposición. La reunión reconoció que la DR aguda para estos tres compuestos, basada en supuestos prudentes, así como la evaluación podían perfeccionarse en el futuro.

13. Para tal fin era necesario elaborar orientación general sobre estudios apropiados con dosis únicas que abordaran los efectos finales hematológicos. En este contexto la reunión recomendó que se estableciera un grupo de trabajo para seguir elaborando tal orientación.

14. Se informó al Comité de que el proyecto de documento final de orientación para el establecimiento de la DR aguda que habían elaborado los grupos de trabajo se debatiría en la JMPR de 2004 y se publicaría en el informe de la misma.

### *2.3. EXAMEN DE LA PRESTACIÓN DE ASESORAMIENTO CIENTÍFICO*

15. Se brindó al Comité información actualizada sobre el proceso consultivo FAO/OMS de examen de la prestación de asesoramiento científico. En este proceso se habían puesto en Internet los documentos de referencia para recabar observaciones del público (a través de un foro electrónico) y se había convocado un taller FAO/OMS a fin de debatir las maneras de mejorar el asesoramiento científico que prestaban la FAO y la OMS a los Estados Miembros del Codex. Se informó al Comité de que el informe final del taller estaba disponible en Internet, y de que el CRD 3<sup>5</sup> contenía el resumen operativo y las recomendaciones de dicho taller.

---

<sup>4</sup> Informe de la JMPR de 2003; CRD 9 (Observaciones de la CE), CRD 10 (observaciones de la CE); CRD 15 (Observaciones de Consumers International).

<sup>5</sup> Informe del Taller FAO/OMS sobre la prestación de asesoramiento científico al Codex y a los Estados Miembros.

16. También se informó al Comité de que se había programado una Consulta Mixta FAO/OMS de expertos (no financiada todavía) para examinar cuestiones y recomendaciones que era necesario elaborar más a fondo.

#### *2.4. PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DE LOS PRINCIPIOS Y MÉTODOS PARA EVALUAR LOS RIESGOS RELACIONADOS CON SUSTANCIAS QUÍMICAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS*

17. La delegación del Japón expresó su esperanza de que el proyecto pudiera finalizarse oportunamente.

#### *2.5 ESTUDIOS SELECTIVOS DESTINADOS A PROPORCIONAR DATOS DE RESIDUOS PARA LA ESTIMACIÓN DE NIVELES MÁXIMOS DE RESIDUOS EN ESPECIAS*

18. Se informó al Comité de que la JMPR de 2002 había examinado las opciones para estimar niveles máximos de residuos en especias en base a datos de vigilancia (informe de la JMPR de 2002) y había proporcionado orientación sobre la forma en que debían presentarse tales datos. La JMPR había examinado además las posibles opciones para estimar niveles máximos de residuos cuando no había suficientes datos de vigilancia, y había preparado directrices para realizar estudios selectivos a fin de generar datos sobre residuos de plaguicidas.

19. La CE consideraba importante que se garantizara la calidad analítica de los datos.

#### *2.6 EXPRESIÓN DE LMR PARA PLAGUICIDAS LIPOSOLUBLES EN LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LÁCTEOS*

20. Se informó al Comité de que en respuesta a la pregunta del CCPR en su 35ª reunión sobre la expresión de LMR para compuestos liposolubles en la leche en relación con los límites de cuantificación, la JMPR de 2003 había examinado la cuestión y había decidido que la aplicación del sufijo “F” a un LMR para un compuesto liposoluble en la leche debía depender de: i) el logPow, (ii) la solubilidad en los tejidos grasos animales, y (iii) la distribución entre fracciones grasas y fracciones no grasas de la leche, cuando procediera. La JMPR de 2003 también había aclarado que cuando se añadía el sufijo “F” debía analizarse la grasa de la leche, mientras que sin el sufijo “F” se analizaría la leche entera. A fin de aplicar un LMR para la leche con el sufijo “F” a los productos lácteos, el LMR para la leche se multiplicaba por 25 y el valor resultante se aplicaba a la grasa extraída de los productos lácteos.

21. La delegación de la CE puso en duda que fuera apropiado multiplicar el LMR de la leche por 25 para la aplicación a los productos lácteos cuando el LMR estaba en el límite de cuantificación o por debajo de éste. El representante de la JMPR observó que el uso del sufijo “F” había perdido utilidad y que actualmente se disponía de métodos analíticos más sensibles que antes, por lo que indicó la necesidad de un examen más a fondo.

22. Se informó al Comité de que esta cuestión sería examinada de nuevo por la JMPR de 2004.

#### *2.7 PERFECCIONAMIENTO DE LAS ESTIMACIONES DE NIVELES MÁXIMOS DE RESIDUOS PARA PRODUCTOS ELABORADOS*

23. El Cosecretario de la FAO para la JMPR comunicó al Comité que la JMPR había afinado su estimación de los residuos y LMR para productos elaborados a fin de eliminar el doble redondeo asociado con el examen del LMR y el factor de elaboración. Ahora el proceso revisado consistía en multiplicar el residuo más elevado en productos agrícolas sin elaborar encontrado en ensayos supervisados por el factor de elaboración calculado, a fin de derivar el LMR para el alimento elaborado. Se informó al Comité de que la nueva política de la JMPR consistía en estimar niveles máximos de residuos sólo cuando se preveía una concentración del residuo durante la elaboración, y para productos elaborados que contaban con un código de producto del Codex. La CE manifestó sus reservas respecto de la aplicación general del LMR para un producto agrícola sin elaborar a productos elaborados en caso de que el factor de elaboración fuera inferior a 1.

## 2.8 ELABORACIÓN DE UNA APLICACIÓN DE HOJAS DE CÁLCULO AUTOMATIZADAS PARA EL CÁLCULO DE LA INGESTIÓN DIETÉTICA

24. Se informó al Comité de que la JMPR había acordado adoptar aplicaciones de hojas de cálculo automatizadas elaboradas por RIVM/SIR<sup>6</sup>, a fin de calcular la ingestión dietética con las hojas de cálculo utilizadas para calcular las IDEI e ICPEI mediante las fórmulas descritas en la Sección 3 del Informe de 2003. Las aplicaciones de hojas de cálculo se pondrían a disposición en la siguiente dirección de Internet, actualizándose luego cuando fuera necesario: [http://www.who.int/publication/chem/regional\\_diets](http://www.who.int/publication/chem/regional_diets).

## 2.9 MEJORA DE LAS ESTIMACIONES DE LA INGESTIÓN DIETÉTICA

25. Se informó al Comité de varias iniciativas adoptadas por la JMPR para mejorar la estimación de la ingestión dietética.

- El CCPR, en su 35ª reunión (ALINORM 03/24A), había pedido a la JMPR que examinara los aspectos probabilísticos de las estimaciones puntuales cuando los resultados excedieran la DR aguda. En respuesta a ello la JMPR de 2003 acordó, en principio, adoptar un método escalonado para estimar la ingestión dietética a corto plazo, en el que un segundo escalón podía consistir en la elaboración de un modelo probabilístico. Sin embargo, reconoció también la carencia de datos de consumo y la falta de un modelo disponible validado a nivel internacional, lo cual dificultaba la realización de ese segundo escalón. La JMPR de 2003 acogió con agrado la iniciativa del CCPR, que había decidido establecer un grupo de trabajo sobre este tema. La reunión observó que en los Países Bajos (RIKILT, Instituto de seguridad alimentaria) se estaba elaborando un modelo probabilístico de utilidad para la JMPR, y acordó que tomaría en consideración este modelo cuando estuviera disponible.
- La JMPR tomó nota de la publicación preliminar del informe de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIQPA) sobre la evaluación del riesgo dietético a corto plazo<sup>7</sup> y, en base a las pruebas presentadas, acordó utilizar un nuevo factor de variabilidad por defecto de 3 al calcular niveles de residuos en las unidades con alto contenido de residuos que se empleaban para las estimaciones puntuales de la ingestión a corto plazo.
- En caso de que la ICPEI excediera la DR aguda, la Reunión acordó indicar en la sección de evaluación del riesgo dietético las formas de afinar aquellos parámetros utilizados en las evaluaciones del riesgo dietéticos que estuvieran basados en supuestos prudentes.
- La JMPR sugirió que en lo inmediato se afinara el cálculo de la ingestión dietética de las siguientes formas: mejorando la precisión de las cifras de consumo utilizadas para calcular la exposición a largo plazo, mediante la introducción de las 13 subdietas regionales propuestas; incrementando la disponibilidad de tamaños de porciones grandes y pesos unitarios para el cálculo de la exposición a corto plazo, especialmente de los países en desarrollo; evaluando la elaboración comercial habitual para investigar si sería posible derivar factores de elaboración estándar y/o extrapolar datos de elaboración; afinando los factores de variabilidad genéricos y específicos de los distintos productos que se utilizaban en los cálculos de la ingestión a corto plazo, y desarrollando procedimientos para la elaboración de modelos probabilísticos a nivel internacional.

## 2.10 CÁLCULO DE LA ICPEI: PERFECCIONAMIENTO DEL FACTOR DE VARIABILIDAD PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS NIVELES DE RESIDUOS EN CASO DE NIVELES ELEVADOS DE LOS MISMOS

26. El Comité observó que los procedimientos actuales de la JMPR para estimar la ingestión dietética a corto plazo de residuos de plaguicidas se basaban en los procedimientos deterministas propuestos por la

<sup>6</sup> Instituto nacional de salud pública y medio ambiente (RIVM); Centro de evaluación de sustancias y evaluación integrada de riesgos (SIR).

<sup>7</sup> Hamilton D, Ambrus A, Dieterle R, Felsot A, Harris C, Petersen B, Racke K, Wong S, Gonzalez R, Tanaka K, Earl M, Roberts G y Bhula, R. 2003. Residuos de plaguicidas en los alimentos – exposición dietética aguda (CRD 7).

Consulta FAO/OMS de 1997<sup>8</sup>. Después de examinar el documento de debate preparado por la delegación de los Países Bajos para la 35ª reunión del CCPR, así como el informe de la UIQPA<sup>9</sup> que resumía y analizaba los datos disponibles sobre la variabilidad del nivel de residuos de unidad a unidad para una serie de plaguicidas y en una variedad de cultivos, la JMPR acordó adoptar un factor de variabilidad por defecto de 3 para la estimación de niveles de residuos en unidades con alto contenido de los mismos, en el caso de cálculos de la ICPEI en que los pesos unitarios rebasaran 25 g. No se utilizaría un factor de variabilidad en los cálculos de ICPEI cuando los pesos unitarios fueran inferiores a 25 g. Sin embargo, la JMPR había confirmado que en la práctica corriente se continuaría utilizando los factores de variabilidad unitaria específicos, prefiriéndolos al valor por defecto cuando se dispusiera de datos de apoyo válidos y suficientes.

27. El Comité observó que la decisión de la JMPR de utilizar un nuevo factor general de variabilidad de 3 se había basado en una versión previa del documento publicado en una revista revisada por homólogos a principios de marzo de 2004 (CRD7), y consideró que tal decisión se relacionaba con la evaluación de riesgos y no con la gestión de los mismos. Para explicar mejor esta decisión, **se comunicó** al Comité que la consulta FAO/OMS celebrada en Ginebra del 10 al 14 de febrero de 1997 había afinado el concepto de factor de variabilidad estableciendo que este último debía ser el residuo en el percentil 97,5 dividido por el residuo medio para el lote, y que era esencial determinar el valor del residuo que reflejaba el percentil 97,5 con suficiente confianza. En el CRD 7 se describía un método estadísticamente correcto para lograrlo. El miembro de la JMPR indicó también que la Reunión Conjunta había revisado todas las evaluaciones realizadas desde 1999 de combinaciones de compuestos y productos para las cuales se había rebasado la DR aguda. Los resultados figuraban en el Capítulo 3 del informe de la JMPR de 2003. Gracias al uso del factor de variabilidad de 3, alrededor del 30 por ciento de los valores de ingestión calculados para los niños se encontraban ahora por debajo de la DR aguda.

#### *2.11 NECESIDADES DE DATOS REVISADOS PARA ESTUDIOS DEL DESTINO AMBIENTAL*

28. Se informó al Comité de que, en respuesta a la petición que había hecho en su última reunión de que se examinaran las necesidades de datos para estudios del destino ambiental, la JMPR había revisado sus requerimientos en materia de datos, y que el conjunto revisado de estudios del destino ambiental que se requerían para aclaración se hallaba resumido en la Sección 2.11 del informe de la JMPR de 2003.

#### *2.12. PROYECTO EXPERIMENTAL SOBRE TRABAJO COMPARTIDO*

29. Se comunicó al Comité que el objeto del proyecto experimental era investigar la viabilidad de utilizar evaluaciones nacionales y regionales para agilizar las evaluaciones de la JMPR, y que los objetivos principales del proyecto sobre trabajo compartido eran los siguientes:

- Utilizar mejor los recursos disponibles
- Incrementar la transparencia del proceso de evaluación de la JMPR
- Facilitar la aceptación internacional de las evaluaciones de la JMPR por parte de los gobiernos
- Facilitar la presentación de documentación por parte de la industria

La delegación de Australia propuso que se añadiera un nuevo apartado que dijera: “Aumentar el rendimiento del proceso de evaluación de la JMPR”.

30. El CCPR, en su 35ª reunión, había elegido el trifloxistrobin como compuesto para este proyecto experimental, y el mismo sería evaluado en la JMPR de 2004. Australia, Canadá, la UE y EE.UU. habían

---

<sup>8</sup> OMS, Food consumption and exposure assessment of chemicals. Informe de una Consulta FAO/OMS, Ginebra, Suiza, 10-14 Feb, 1997. Documento OMS/FSF/FOS/97.5 (1997).

<sup>9</sup> Hamilton D, Ambrus A, Dieterle R, Felsot A, Harris C, Petersen B, Racke K, Wong S, Gonzalez R, Tanaka K, Earl M, Roberts G y Bhula, R. 2003. Residuos de plaguicidas en los alimentos – exposición dietética aguda. Presentada para publicación.

proporcionado sus evaluaciones y habían indicado su evaluador, y también el Japón había expresado su interés. Asimismo el fabricante había proporcionado todos los datos originales.

31. En el caso del examen de residuos, se compartirían estudios o información sobre la identidad de los plaguicidas, sus propiedades físicas y químicas, su metabolismo, su destino ambiental en el suelo y los sistemas de agua y sedimentos, su estabilidad, la metodología analítica y la definición del residuo. Para los exámenes toxicológicos se considerarían todas las evaluaciones de los datos. Actualmente expertos designados por la FAO y la OMS estaban revisando los datos y preparando una evaluación para la JMPR de 2004. Se comparaban las evaluaciones nacionales/internacionales y se señalaban las diferencias. Si las había, el evaluador utilizaría los datos originales del fabricante y propondría una conclusión a la JMPR.

32. El Comité observó que la práctica y experiencia de este proyecto experimental de trabajo compartido se examinarían en la JMPR de 2004, y después de la reunión se prepararía un informe de evaluación que resumiría la experiencia para que este Comité lo examinara en 2005.

33. Se informó al Comité de que el uso de evaluaciones nacionales ya era una práctica habitual en la JMPR, y el resultado de este proyecto facilitaría y formalizaría dicho método.

#### *2.13 APLICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DEL TALLER DE YORK Y EL INFORME DE DISTRIBUCIÓN POR ZONAS*

34. El Cosecretario de la FAO informó al Comité de que la JMPR ya estaba utilizando las recomendaciones de la reunión de York y el “Informe de distribución por zonas” cuando era posible, pero necesitaría más información sobre algunas de las recomendaciones antes de poder aplicarlas plenamente.

35. Reconociendo que se necesitaría experiencia práctica para establecer cómo podían aplicarse las recomendaciones, la JMPR había convenido someter a prueba en 2004 la aplicabilidad práctica de los principios con un plaguicida, y había pedido a la FAO que empezara el proceso e identificara un compuesto apropiado para el proyecto experimental.

#### *2.14 PRESENTACIÓN DE DATOS ADICIONALES PARA LA EVALUACIÓN DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS*

36. El Cosecretario de la FAO informó al Comité de que la JMPR seguía recibiendo datos e información adicionales de los patrocinadores sin ninguna indicación del objetivo específico para el que los aportaban, y de que la JMPR había destacado nuevamente que el presentador debía explicar con claridad por qué proporcionaba los datos o informaciones, haciendo referencia a los informes correspondientes de la JMPR o del CCPR. La JMPR consideraba que tal explicación debía constituir una condición previa para programar la evaluación del material presentado, y debía ser utilizada por el Cosecretario de la FAO al presentar el fundamento de la evaluación.

37. La JMPR de 2003 había vuelto a confirmar que la evaluación de los resultados de estudios adicionales del metabolismo, así como de ensayos supervisados que aportaran información sobre las proporciones del compuesto originario y de sus metabolitos importantes, sólo podía llevarse a cabo en el momento de un examen periódico, cuando toda la información pertinente estuviera disponible y se tomara en consideración al decidir la definición del residuo.

38. Cuando se pretendiera cambiar un CXL, la petición debía presentarse al CCPR; para otros asuntos habría que dirigirse al Cosecretario de la FAO para la JMPR.

#### **INFORME SIMUVIMA/ALIMENTOS SOBRE DATOS DE INGESTIÓN DIETÉTICA (Tema 5 del programa)<sup>10</sup>**

39. El Comité recordó que en su 31<sup>a</sup> reunión la OMS había presentado sus esfuerzos orientados a elaborar dietas más representativas, utilizando un método de análisis de conglomerados basado en los datos de las hojas de balance de alimentos de la FAO. El Comité había acogido con agrado este método, y en su 35<sup>a</sup> reunión se le

---

<sup>10</sup> CX/PR 04/6, CRD 9 (observaciones de la Comunidad Europea), CRD 15 (observaciones de Consumers International).

había informado del avance del trabajo. Mediante el uso del método de análisis de conglomerados se habían establecido 13 grupos de dietas de consumo; sin embargo, se habían encontrado importantes lagunas de datos. Dado que mientras tanto se habían facilitado a SIMUVIMA/Alimentos los promedios de los datos contenidos en las hojas de balance de alimentos relativos al período 1997-2001, se decidió utilizar esta nueva información como base para la elaboración de los nuevos grupos de dietas de consumo. Actualmente se estaba elaborando una lista de países y productos sobre los que faltaban datos.

40. El representante de la OMS informó al Comité de que las cinco dietas regionales de SIMUVIMA/Alimentos se habían actualizado, y se habían hecho pequeños cambios para corregir errores menores de cómputo y proporcionar aclaraciones con respecto a los códigos, estimándose que estas revisiones no alteraban en medida significativa las evaluaciones de la exposición precedentes. El Comité observó que la OMS tenía disponibles para quien las solicitara copias de las dietas regionales SIMUVIMA/Alimentos revisadas, que también se habían publicado en el sitio web de la OMS sobre inocuidad de los alimentos.

41. Se informó al Comité de que la FAO y la OMS habían acordado añadir dos expertos adicionales a la JMPR a partir de 2004: uno de ellos sería un especialista en datos sobre el consumo alimentario; el otro, especializado en prácticas de elaboración de alimentos, también tendría competencias de evaluación de datos.

42. A instancias del Comité en su 35ª reunión, la OMS había realizado una evaluación completa de la ingestión aguda de carbofuran (96), teniendo en cuenta las preocupaciones a ese respecto.

43. Los resultados calculados utilizando el nuevo factor de variabilidad de 3 que había introducido la JMPR de 2003 para la población en general y para los niños de edad inferior a 6 años, mostraban que, salvo en el caso del consumo de naranjas dulces y agrias de los niños, ninguna de las ICPEI sobrepasaba la DR aguda para la población en general y para niños de 6 años o menores. Los resultados calculados utilizando los factores de variabilidad aplicados anteriormente mostraban que la ICPEI de los niños que consumían bananos, melones cantalupos, pepino, y naranjas dulces y agrias excedía la DR aguda.

44. La delegación de la India expresó el punto de vista de que las porciones grandes utilizadas en el cálculo no reflejaban el consumo real, especialmente en los países en desarrollo. La delegación de la República de Corea señaló que los datos proporcionados en las dietas regionales de SIMUVIMA/Alimentos no coincidían con sus datos nacionales sobre varios productos. India y Corea manifestaron su voluntad de enviar datos.

45. El representante de la OMS invitó a los Estados Miembros a que presentaran datos de interés a SIMUVIMA/Alimentos con el fin de mejorar las dietas regionales existentes.

#### **EXPOSICIÓN DIETÉTICA EN RELACIÓN CON EL ESTABLECIMIENTO DE LMR: DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA ADOPCIÓN DE LA METODOLOGÍA PROBABILÍSTICA A EFECTOS DE ESTABLECER LMR DEL CODEX (Tema 6 del programa)<sup>11</sup>**

46. El Comité recordó que en su 35ª reunión, al examinar el documento de debate sobre propuestas para mejorar la metodología de las estimaciones puntuales de la ingestión aguda de residuos de plaguicidas, había pedido al Grupo de Trabajo que prepara un documento en el que examinara la adopción de una metodología probabilística a efectos de establecer LMR del Codex; y que ese documento debía incluir ejemplos prácticos de cálculos probabilísticos sobre algunos compuestos para los cuales las combinaciones de productos-compuestos excedían la DR aguda en las estimaciones puntuales internacionales realizadas con los mismos parámetros (datos de ensayos de campo, datos de consumo, influencia de la elaboración y variabilidad) en los que se basaban las estimaciones puntuales de la JMPR. También se pidió al Grupo de Trabajo que debatiera y propusiera parámetros que pudieran utilizarse en cálculos probabilísticos a nivel internacional.

---

<sup>11</sup> CX/PR 04/4; CRD 2 (Informe sobre cálculos probabilísticos de la ingestión realizados por el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas, Instituto de Seguridad Alimentaria, Wageningen, enero de 2004); CRD 8 (observaciones de Crop Life International); CRD 9 (observaciones de la Comunidad Europea); CRD 14 (observaciones de Australia); CRD 15 (Observaciones de Consumers International); CRD 24 (observaciones adicionales de la Comunidad Europea); CRD 25 (Informe del Grupo de Trabajo Especial).

47. La delegación de los Países Bajos presentó el documento e indicó que la evaluación probabilística de la ingestión era una herramienta poderosa para afinar las evaluaciones de la ingestión dietética aguda y crónica. Facilitaba la evaluación de la ingestión acumulativa y de la exposición aguda combinada del plaguicida en más de un cultivo; sin embargo, existían todavía algunas limitaciones a nivel internacional debido a la falta de datos, especialmente sobre el consumo de alimentos.

48. La delegación señaló que era importante que los encargados de la gestión de riesgos eligieran un criterio para tomar decisiones sobre la aceptabilidad de los LMR, y que era necesario seleccionar un tipo de cálculo y establecer los puntos límite, tales como el nivel del percentil, así como el uso de otros parámetros como los factores de variabilidad; asimismo era preciso determinar si se utilizarían los datos de consumo de la “población total” o de los “consumidores solamente”. La delegación indicó que se había desarrollado un nuevo programa informático que estaba disponible en Internet; sin embargo, era necesaria una breve formación especializada para utilizarlo adecuadamente. Se señaló que, una vez adquirida esta formación, el proceso de cálculo de la ingestión probabilística no requería tanto tiempo, y que ahora se disponía de nuevos datos de consumo de varios países que podrían utilizarse para calcular la exposición en el futuro.

49. Varias delegaciones, aunque apoyaban en general el concepto de cálculo probabilístico de la ingestión, observaron que todavía quedaban por solucionar varios problemas fundamentales, por ejemplo: era necesario aclarar en qué circunstancias debían utilizarse como parámetro los valores de consumo correspondientes a la “población total” o a los consumidores solamente”; se debía proporcionar más orientación sobre la calidad y cantidad mínima de los datos; entre las consideraciones de gestión de riesgos se debía tomar en cuenta la gravedad de las consecuencias toxicológicas; era necesario debatir más a fondo el uso de los factores de variabilidad, dado que podían exagerar la exposición; y debía aclararse mejor el uso del percentil 99,9 para distintos grupos de población en relación con la toxicidad aguda; este uso podría no estar justificado a veces debido a una base de datos reducida, por lo cual podría considerarse como objetivo para el futuro. También se indicó que existían otros modelos para la evaluación de la ingestión dietética y que cada uno de estos modelos debía compararse con los demás. Varias delegaciones indicaron que también era importante que se pudiera disponer libremente de los modelos.

50. El Comité observó que algunas delegaciones consideraban que el uso de datos de ensayos de campo llevaba a una sobreestimación de la exposición, y por consiguiente aplicaban un nivel umbral más bajo en la evaluación probabilística de la ingestión.

51. El representante de la OMS informó al Comité de un taller de la OMS sobre la evaluación de la ingestión planeado para 2004. Este taller era parte del Proyecto de actualización de los principios y métodos para evaluar los riesgos relacionados con sustancias químicas presentes en los alimentos. El representante recomendó que el Comité formulara preguntas sobre la evaluación probabilística de la ingestión que pudieran abordarse en el taller.

52. El observador de CropLife International, remitiéndose a sus observaciones presentadas por escrito en el documento CRD 8, respaldó la recomendación de utilizar como umbral de aceptabilidad el percentil 99,9 en lugar de 99,99, y emplear la exposición de toda la población (y no de los consumidores solamente) como base para la evaluación de la exposición.

53. El observador de Consumers International indicó que debían considerarse los “consumidores solamente” al estimar la ingestión de residuos en un producto dado, y la población total al estimar la ingestión diaria de residuos a través de una variedad de alimentos. Señaló también que la definición de alimentos “que se consumen esporádicamente” no era suficientemente clara, y que con el método propuesto en los documentos de debate se podría subestimar el riesgo existente para los consumidores. El observador también opinaba que debía elaborarse un método para tomar en consideración la exposición resultante de la presencia de una combinación de sustancias con el mismo efecto tóxico (p.ej. inhibidores de la colinesterasa como los compuestos organofosforados y los carbamatos).

54. El presidente observó que a veces las autoridades encargadas de la aplicación reglamentaria tenían dificultades prácticas para adoptar decisiones sobre la aceptación de envíos de productos, cuando los cálculos

probabilísticos de la ingestión basados en la población total y en el percentil 99,9 podían llevar a la aceptación de los LMR pero una estimación puntual del residuo efectivo detectado indicaba que quizás se excediera la DR aguda. La delegación de Australia observó que en tales casos deberían tomarse en cuenta factores de incertidumbre, así como la gravedad del riesgo, para decidir si era o no aceptable la escasa probabilidad de que se excediera la DR aguda.

55. Algunas delegaciones manifestaron la opinión de que debían mejorarse la base científica de los cálculos probabilísticos de la ingestión, por lo que era necesario pedir a la FAO y la OMS que proporcionaran asistencia a tal efecto.

56. Tomando nota del mencionado taller de la OMS sobre la evaluación de la ingestión, el Comité decidió establecer el Grupo de Trabajo Especial<sup>12</sup> a fin de que formulara preguntas para el taller mencionado.

57. El Presidente del Grupo de Trabajo, Dr. Kloet, presentó el informe del Grupo de Trabajo Especial que figuraba en el documento CRD 25 y las ocho preguntas elaboradas por el Grupo.

58. Se propuso incluir una pregunta más acerca del posible problema de aplicación (véase *supra*), pero el Comité consideró que esta pregunta, tal como se había formulado en la reunión, resultaba más pertinente para los encargados de la gestión de riesgos y, por consiguiente, no estuvo de acuerdo en añadirla. De todas formas acordó que en su próxima reunión volvería a examinar la cuestión de la posible aplicación reglamentaria.

59. Al examinar estas preguntas, el Comité observó que hacían referencia a la evaluación probabilística de la ingestión y no de los riesgos. Decidió suprimir la séptima pregunta relativa a la necesidad de capacitación, y acordó que se plantearan al taller FAO/OMS los siguientes interrogantes sobre la evaluación de la ingestión:

- Se requiere asesoramiento sobre las circunstancias en las que ha de utilizarse un enfoque que considere la “población total” y no los “consumidores solamente” en la elaboración de modelos probabilísticos de la exposición aguda a residuos de plaguicidas. ¿Qué se entiende por “población total”, todos los consumidores o todos los subgrupos de consumidores, como p. ej. niños menores de seis años? ¿Qué subpoblaciones deben considerarse? ¿Un enfoque basado en la “población total” brinda suficiente protección al consumidor en el caso de productos consumidos por un porcentaje bajo de la población, por un porcentaje elevado de la misma pero sólo ocasionalmente y con escasas posibilidades de que se registre el día de consumo, o por grupos de población vulnerables como los niños p.ej. en el caso de compuestos con efectos neurotoxicológicos en el desarrollo?
- Se requiere asesoramiento sobre la manera de considerar las siguientes cuestiones al decidir el percentil umbral para la gestión de riesgos en la distribución probabilística de la exposición aguda, p. ej. cuando una exposición determinística y el percentil más alto especificado en una evaluación probabilística de la exposición exceden la RD aguda. ¿Cuál es la manera apropiada de expresar el riesgo en relación con la magnitud de tal exceso?
  - i) ¿Cómo debe expresarse la calidad y cantidad de los datos introducidos y la incertidumbre científica asociada a los mismos, incluida la magnitud y la frecuencia del riesgo?
  - ii) ¿Es posible expresar la gravedad del efecto final toxicológico (p. ej. teratogénico o bien de inhibición de la colinesterasa), y de qué forma? ¿Es posible expresar este riesgo desde una perspectiva de gestión de riesgos?
  - iii) ¿Cómo pueden cuantificarse las sobreestimaciones inherentes de la exposición que se incluirían en las evaluaciones probabilísticas de la exposición dietética a nivel internacional? La pregunta se refiere a las sobreestimaciones resultantes del uso de datos de residuos obtenidos en ensayos supervisados en lugar de datos de vigilancia, o del valor de la ingestión de un país con el nivel de consumo más elevado.

---

<sup>12</sup> Países Bajos (Presidencia), Alemania, Australia, Comisión Europea, Dinamarca, Estados Unidos de América, Irlanda, Japón, Nueva Zelandia, FAO, OMS, Crop Life International y Asociación Internacional del Banano.

- ¿Es posible hacer declaraciones exactas sobre la variabilidad de los datos utilizados en la evaluación probabilística de la exposición? ¿Cómo puede tomarse en cuenta y especificarse/presentarse la incertidumbre en declaraciones específicas sobre evaluaciones de riesgos como las que utiliza actualmente la JMPR?
- ¿Cómo deberían comunicarse los resultados de las evaluaciones probabilísticas, incluida la magnitud y frecuencia del riesgo, a fin de garantizar la transparencia de tal resultado?
- ¿Cómo debe el encargado de la gestión de riesgos utilizar la información relativa a la cantidad y calidad de los datos, la incertidumbre científica y la gravedad de los efectos finales toxicológicos a fin de determinar el percentil apropiado como límite máximo (p. ej. 95, 99, 99,9 o 99,99)?
- Existen diversos métodos que permiten descomponer los datos de residuos obtenidos en ensayos de campo a fin de obtener una expresión de los residuos apropiada para la evaluación de la exposición aguda del consumidor, es decir, como porciones individuales de productos, en sustitución del empleo de factores de viabilidad. ¿Cuál de estos métodos debe utilizarse y de qué manera han de expresarse los resultados?
- ¿Cuál es la cantidad mínima de datos fiables que se requieren (incluidos los datos de consumo alimentario) para la elaboración de modelos probabilísticos internacionales de la exposición aguda de los consumidores que apoyan el establecimiento de LMR del Codex? ¿Es posible elaborar directrices al respecto? Esta cuestión también debe abordarse como parte del “resultado” de los modelos probabilísticos.
- Según lo observado por el CCPR, existen diversos modelos disponibles para la evaluación probabilística de la ingestión. ¿De qué manera deben validarse estos modelos y cómo ha de certificarse si son idóneos para los fines de una evaluación de riesgos apropiada para la JMPR, así como de la gestión de riesgos en el CCPR?
- ¿Hay más información que los evaluadores de riesgos puedan proporcionar, y que permita respaldar la adopción de decisiones de gestión de riesgos sobre la base de evaluaciones probabilísticas de la ingestión a nivel internacional?

## **PROYECTOS Y ANTEPROYECTOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN ALIMENTOS Y PIENSOS EN LOS TRÁMITES 7 Y 4 (Tema 7 del programa)<sup>13</sup>**

### OBSERVACIONES GENERALES

60. El Presidente observó que varias delegaciones se habían opuesto al adelanto de LMR respecto de los cuales la JMPR había expresado preocupaciones relativas a la ingestión, e informó al Comité de que tales LMR no debían adelantarse más allá del Trámite 6 hasta que se hubieran abordado las preocupaciones mencionadas.

61. Asimismo informó al Comité de que en la próxima reunión se proporcionaría la lista completa de los CXL y LMR respecto de los cuales la JMPR había señalado preocupaciones relativas a la ingestión, a fin de que pudiera examinarse su posible supresión o retirada.

62. Respondiendo a la inquietud manifestada por la delegación de Australia acerca de la elaboración de LMR para productos elaborados en los que no se verificaba concentración de los residuos, el Presidente indicó que en función del resultado de los debates sobre el Tema 14 del programa, quizás fuera posible examinar la adopción de medidas sobre estos CXL en la próxima reunión.

63. El Comité reafirmó que cuando la JMPR hubiera confirmado un CXL existente el LMR confirmado debía pasar por los distintos trámites como nuevo LMR, ya que la decisión de la JMPR se basaba en nuevos conjuntos de datos y se hacía necesario formular observaciones acerca de tal recomendación.

<sup>13</sup> CL 2003/15-PR; CL 2003/26-PR; CX/PR 04/5; CX/PR 04/5-Add.19 (observaciones de Australia, CE, EE.UU.); CRD 10 (observaciones adicionales de la CE); CRD 15 (observaciones de Consumers International); CRD 19 (observaciones de Canadá); CRD 20 (observaciones de Marruecos); CRD 22 (resumen en inglés de las observaciones de Marruecos).

64. El Comité **convino** en incluir en el Apéndice relativo a las revocaciones una nota al pie que indicara que los LMR en vigor debían revocarse únicamente si se adoptaban LMR nuevos, cuando procediera.
65. El Comité tomó nota de las observaciones escritas de la delegación de la Comunidad Europea en el sentido de que en el ámbito de la CE los LMR se derivaban utilizando un método estadístico que posiblemente conduciría a valores diferentes de los propuestos por la JMPR para los mismos conjuntos de datos, y observó que las observaciones de la CE respecto de los LMR propuestos por la JMPR de 2003 tenían carácter preliminar ya que aún no se disponía de evaluaciones completas.
66. La reunión tomó nota también de las observaciones de Consumers International que indicaban que en el caso de los organofosforados y compuestos afines respecto de los cuales no se habían evaluado estudios de la neurotoxicidad para el desarrollo, no era posible evaluar adecuadamente los riesgos vinculados a su ingestión dietética.
67. Se observó que era necesario actualizar las definiciones de residuos de ometoato carbendazim.
68. La Secretaría informó al Comité de que la versión de los LMR actualizados destinada a la web estaría disponible después del próximo período de sesiones de la Comisión.

#### CAPTAN (007)

69. El Comité **decidió** devolver los LMR al Trámite 6 en espera de las evaluaciones toxicológicas y los nuevos cálculos de la ingestión que llevaría a cabo la JMPR de 2004.

#### CARBARILO (008)

70. La delegación de Australia manifestó sus reservas respecto de los LMR para frutas de hueso y uvas, a causa de preocupaciones sobre la ingestión dietética aguda. La delegación de la CE consideró que la base de datos sobre algunos productos era insuficiente, y manifestó preocupación en relación con la ingestión aguda en el caso de los productos de cítricos. La delegación del Japón observó que aún debían elaborarse los códigos numéricos de algunos de los productos. La delegación de Tailandia pidió que se retuvieran los CXL en vigor para los pimientos, en vista de la nueva información sobre pimientos picantes que había de proporcionarse a la JMPR.

71. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 los LMR para cáscara de almendra; espárragos; remolacha; zanahorias; berenjenas; riñones de vacuno, caprino, porcino y ovino; hígado de vacuno, caprino, porcino y ovino; forraje seco de maíz; forraje verde de maíz, aceite de maíz sin elaborar; carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos), leches; aceite de oliva virgen; aceitunas; pimientos dulces; salvado de arroz sin elaborar, cáscara de arroz; paja y forraje seco de arroz; arroz pulido (blanco); forraje verde de sorgo; forraje seco de sorgo; soja (seca); forraje seco de soja; forraje verde de soja; cáscara de soja; aceite de soja sin elaborar; forraje seco de girasol; semillas de girasol; aceite de semillas de girasol sin elaborar; maíz dulce (maíz en mazorca); desechos de enlatado de maíz dulce; batatas; tomate; pasta de tomate; zumo (jugos) de tomate; nueces de árbol; nabo de mesa; trigo; salvado de trigo sin elaborar; harina de trigo; germen de trigo; paja y forraje seco de trigo.

72. El Comité **decidió** devolver al Trámite 6 los LMR para cerezas; frutos cítricos; zumos (jugos) de cítricos; pulpa desecada de cítricos; uvas pasas (de Corinto, pasas y sultanas); zumo (jugo) de uva; pulpa de manzana seca; uvas; frutas de hueso. El Comité **decidió** retirar todos los restantes CXL que la JMPR de 2002 había recomendado retirar con la excepción de uno para las manzanas. Además, **decidió** suprimir los CXL para el arroz y el maíz dulce (granos) y retener durante cuatro años en el procedimiento de examen periódico los relativos a los pimientos (con la excepción de los pimientos dulces) en espera de nueva información de Tailandia.

#### 2,4-D (020)

73. Tomando nota de la información proporcionada sobre las BPA relativas al 2,4-D en frutos cítricos, el Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 los LMR para frutos cítricos.

DIAZINON (022)

74. El Comité **decidió** devolver el LMR para coles arrepolladas al Trámite 6 en espera de la evaluación de nuevas informaciones proporcionadas por EE.UU. y Australia. **Decidió** también adelantar al Trámite 8 los restantes proyectos de LMR.

DICOFOL (026)

75. Las delegaciones de la India y Marruecos informaron al Comité de que podían proporcionar datos de vigilancia y datos de ensayos de campo en apoyo de un LMR más bajo para el té (verde, negro).

76. El Comité **decidió** mantener los CXL existentes en espera de que la JMPR evaluara estos nuevos datos en el futuro.

DIMETOATO (027)

77. El Comité **tomó nota** de las observaciones escritas de las delegaciones de Australia, la Comunidad Europea y EE.UU que se oponían a que se adelantaran más allá del Trámite 6 los LMR relativos a productos que suscitaban preocupación respecto de la ingestión aguda y crónica.

78. El Comité **tomó nota** de que ya no se respaldaría el uso del compuesto en uvas, ciruelas/ciruelas pasas, frutas pomáceas, sorgo y cebolla (bulbo). Se le informó de que la supresión de los LMR relativos a estos productos determinaría una estimación de la ingestión crónica inferior a la IDA en la dieta europea.

79. La delegación de Chile manifestó preocupación por la supresión de estos LMR, ya que el dimetoato se usaba corrientemente en productos de gran importancia para el comercio internacional. Propuso que se reexaminara la definición a fin de tomar en cuenta el ometoato.

80. El Comité **observó** que la definición del residuo de dimetoato y la utilizada para el cálculo de su ingestión dietética se consideraban junto con el ometoato. El Cosecretario de la FAO indicó que la definición del residuo sólo podría reexaminarse en el marco del examen periódico de este compuesto.

81. El Comité **acordó** examinar en su próxima reunión la supresión de los CXL para manzanas, uvas, cebolla (bulbo), ciruelas (incluidas las ciruelas pasas), peras y sorgo y la retirada de los proyectos de LMR para uvas, ciruelas (incluidas las ciruelas pasas) y frutas pomáceas.

82. El Comité **convino** en adelantar todos los anteproyectos de LMR al Trámite 5 y devolvió los proyectos de LMR para cebada, uvas, guisantes (vainas y semillas carnosas = no maduras), ciruelas (incluidas las ciruelas pasas), frutas pomáceas, hojas o coronas de remolacha azucarera, tomate, hojas de nabo y nabo de mesa.

83. El Comité **decidió** retirar los proyectos de LMR para coles de Bruselas, coliflor y lechugas arrepolladas, que serían reemplazados por los nuevos anteproyectos de LMR, así como el correspondiente a la paja y forraje seco de trigo.

DIFENILAMINA (030)

84. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 los LMR para la leche de vaca y las peras.

ETION (034)

85. El Comité **convino** en suprimir los CXL para frutos cítricos, puesto que ya no había respaldo para el uso de etion.

FENITROTION (037)

86. El Comité **observó** que la JMPR de 2003 había recomendado suprimir los CXL para la carne; leches; salvado de arroz sin elaborar; arroz pulido (blanco); salvado de trigo, elaborado; harina de trigo; harina integral de trigo y pan blanco.

87. El Comité **decidió** retirar el CXL para el pan blanco.
88. **Decidió** también retener durante cuatro años en el programa de examen periódico los demás CXL que se había recomendado retirar, puesto que había respaldo para dichos LMR.
89. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 5 los LMR para cereales en grano y salvado de trigo sin elaborar. Se le informó de que se dispondría de datos sobre frutas pomáceas, frutas de hueso, uva, tomates y soja para una evaluación posterior.

#### FOLPET (041)

90. El Comité **decidió** devolver al Trámite 6 todos los proyectos de LMR en espera de que los examinara la JMPR de 2004.

#### LINDANO (048)

91. El Comité **decidió** suprimir los CXL para zanahorias, semillas de colza, remolacha azucarera y hojas o coronas de remolacha azucarera.
92. Asimismo **decidió** adelantar al Trámite 5/8 todos los demás LMR.

#### MALATHION (049)

93. El Comité **decidió** retener en el Trámite 6 los LMR para productos que podían utilizarse también para pienso en espera del examen de la JMPR sobre estudios de alimentación en animales. **Decidió** adelantar al Trámite 8 los LMR para los espárragos; frijoles, excepto habas y soja; arándanos americanos; pepinos; hojas de mostaza; cebollas, bulbo; cebolletas; maíz dulce (maíz en mazorca); zumo (jugo) de tomate, y hojas de nabo.
94. Asimismo **decidió** retener los CXL existentes para las manzanas; brécoles; coles arrepolladas; cereales en grano; frutos cítricos, y uvas, en espera del examen de nuevos datos de residuos que realizaría la JMPR de 2004.

#### OMETOATO (055)

95. El Comité **decidió** retirar todos los proyectos de LMR porque este compuesto ya no era respaldado. La delegación de la CE indicó que en la definición del residuo de ometoato debía incluirse el dimetoato (véase también el párr. 78).

#### PARATION-METILO (059)

96. El Comité **tomó nota** de que no se disponía de estudios de transferencia a animales y **decidió** devolver al Trámite 6 los siguientes piensos y productos relacionados: forraje seco de alfalfa; forraje verde de alfalfa; semillas de algodón; aceite de semillas de algodón sin refinar; aceite comestible de semillas de algodón; heno o forraje seco de gramíneas; maíz; harina de maíz; aceite de maíz sin elaborar; aceite comestible de maíz; heno o forraje seco de guisantes (arvejas); parras verdes de guisantes (arvejas); semillas de colza; aceite de colza sin refinar; aceite comestible de colza; hojas o coronas de remolacha azucarera; trigo; salvado de trigo sin elaborar; harina de trigo, y paja y forraje seco de trigo, en espera de la evaluación de la JMPR.
97. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 los LMR para las manzanas; coles arrepolladas; uvas pasas (de Corinto, pasas y Sultanas); uvas; melocotones (duraznos) y guisantes (arvejas) secos, y al Trámite 5/8 el LMR para las nectarinas.

### PIPERONIL BUTÓXIDO (062)

98. El Comité **tomó nota** de que en 2003 la Comisión había devuelto al Trámite 6 todos los LMR debido a preocupaciones sobre las modalidades de uso. Después de una explicación de la delegación de Australia sobre las BPA para este compuesto, el Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 todos los LMR.

99. Asimismo **decidió** pedir a la Comisión que restableciera el anterior CXL del trigo de 10 mg/kg (PoP) si el proyecto de LMR para cereales en grano no se adoptaba en el Trámite 8 (véase también el párr. 63), en vista de que la decisión de revocar dicho CXL se había adoptado contrariando la propuesta del CCPR.

### PIRETRINAS (063)

100. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 5/8 el LMR para los cereales en grano.

### TIABENDAZOL (065)

101. La delegación de Marruecos proporcionó datos preliminares e informó al Comité de que este año dispondría de datos para respaldar un LMR más alto para los frutos cítricos y los remitiría a la JMPR. La delegación de los Estados Unidos de América comunicó al Comité que en EE.UU. se habían cambiado las BPA que respaldaban el LMR para los champiñones.

102. El Comité **decidió** devolver al Trámite 6 los LMR para los frutos cítricos y los champiñones, en espera de la presentación de datos adicionales de Marruecos y EE.UU., y suprimir los LMR para los melones (excepto sandías) y las fresas, dado que estos usos ya no eran respaldados.

103. Asimismo **pidió** a la JMPR que realizara una evaluación de la ingestión aguda tomando en consideración la DR aguda de 0,1 mg/kg de peso corporal establecida por el JECFA en 2002.

104. **Se informó** al Comité de que los datos relativos a la dosis de referencia aguda se proporcionarían para la evaluación de la JMPR de 2005.

### CARBENDAZIM (072)

105. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 5 los LMR para los espárragos; cerezas; frijoles comunes (vainas y/o semillas no maduras); mango; maní (cacahuete); forraje seco de maní; pimiento picante; soja (seca); calabaza de verano; remolacha azucarera, y hojas o coronas de remolacha azucarera, y remitir al Trámite 6 los LMR restantes en espera de que la JMPR de 2005 estableciera una DR aguda.

### DISULFOTON (074)

106. El Comité tomó nota de que, incluso con el uso de métodos probabilísticos, las preocupaciones sobre la ingestión aguda no habían sido resueltas.

107. Se informó al Comité de que la evaluación probabilística no había determinado que se excediera la DR aguda en productos individuales, a pesar de que la ingestión combinada de todos los productos rebasaba la DR aguda. El Comité **decidió** devolver al Trámite 6 los LMR para brécoles; coles arropolladas; coliflor; lechugas arropolladas y lechugas romanas, en espera de que se perfeccionara la metodología de evaluación probabilística de la ingestión dietética aguda.

108. El Comité **decidió** eliminar los CXL de patatas (papas) y rábano japonés (daikon), dado que ya no eran respaldados.

### AMITROL (079)

109. El Comité tomó nota de que en 2003 la Comisión había devuelto al Trámite 6 todos los LMR debido a preocupaciones sobre los métodos de análisis.

110. El Comité consideró que los métodos de análisis comunicados por la JMPR eran aceptables, y adelantó al Trámite 8 todos los LMR.

#### DICLORAN (083)

111. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 5/8 los LMR para uvas, nectarinas y melocotones (duraznos), y suprimir los CXL existentes para lechugas arropolladas, ciruelas (incluidas las ciruelas pasas), fresas y tomate, como había recomendado la JMPR.

112. Se informó al Comité de que se dispondría de nuevos datos sobre lechugas, ciruelas, fresas y tomate para finales de 2004.

#### DODINA (084)

113. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 5 los LMR para las cerezas, nectarinas, melocotones (duraznos) y frutas pomáceas.

114. Asimismo tomó nota de que el año siguiente se examinaría la supresión de los CXL para uvas y fresas.

#### FENAMIFOS (085)

115. El Comité **decidió** devolver al Trámite 6 los LMR para pimientos, tomate y sandías debido a preocupaciones sobre la ingestión aguda, y adelantar al Trámite 8 los LMR restantes.

116. Asimismo **acordó** examinar en su próxima reunión la supresión de los CXL para las uvas, piñas y zanahorias, debido a preocupaciones sobre la ingestión aguda.

#### PIRIMIFOS-METILO (086)

117. El Comité **decidió** retener los CXL de la carne y los huevos durante 4 años en el procedimiento de examen periódico ya que se habían entregado a la JMPR los datos pertinentes, incluidos los relativos a la estabilidad en el almacenamiento.

118. El Comité **decidió** examinar la retirada de todos los demás CXL en su próxima reunión y **acordó** adelantar al Trámite 5 los LMR de cereales en grano, leches y salvado de trigo sin elaborar.

#### CLORPIRIFOS-METILO (090)

119. El Comité **decidió** devolver al Trámite 6 todas las propuestas de proyectos de LMR para la cebada, avena y arroz, en espera del examen de la JMPR.

120. La delegación de Corea informó al Comité de sus preocupaciones sobre la ingestión dietética crónica con respecto al LMR del arroz, y el Comité **pidió** a Corea que presentara sus cálculos de la ingestión a la JMPR.

#### METOMILO (094)

121. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 5 los proyectos de LMR para el forraje seco de alfalfa; forraje verde de alfalfa; cebada; forraje seco de frijoles; frijoles, excepto habas y soja; hortalizas del género Brassica; apio; pulpa de cítricos desecada; hortalizas de fruto, cucurbitáceas; uvas; hortalizas de hoja; parras verdes de guisantes (arvejas); forraje verde de soja; trigo; salvado de trigo sin elaborar; harina de trigo y germen de trigo.

122. Asimismo **decidió** devolver al Trámite 6 las propuestas de proyectos de LMR para las manzanas y peras, debido a preocupaciones sobre la ingestión aguda.

123. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 los proyectos de LMR para la cáscara de semillas de algodón; harina de semillas de algodón; forraje de semillas de colza; cáscara de soja; harina de soja; frijoles (secos); frijoles comunes (vainas y/o semillas no maduras); semillas de algodón; aceite comestible de semillas de algodón; despojos comestibles (mamíferos); huevos; maíz; forraje de maíz; aceite comestible de maíz; carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos); leches; nectarinas; avena; melocotones (duraznos); ciruelas

(incluidas las ciruelas pasas); patatas (papas); carne de aves; despojos comestibles de aves de corral; semillas de colza; forraje de soja; aceite de soja sin refinar; aceite de soja refinado; paja, forraje seco y heno de granos de cereales, y otras plantas análogas a la hierba.

124. El Comité **decidió** retener los CXL para el heno de menta durante 4 años en el procedimiento de examen periódico, dado que ya se habían entregado nuevos datos a la JMPR.

125. **Decidió** también recomendar que, de acuerdo con lo aconsejado por la JMPR de 2001, se revocaran los CXL para la paja y el forraje de cebada; la berza común acéfala; el forraje seco de maíz y las espinacas, y que el año siguiente se considerara también la revocación de todos los CXL para el maíz dulce y tomates debido a preocupaciones sobre la ingestión aguda.

#### ACEFATO (095)

126. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 5 los proyectos de LMR para las alcachofas; frijoles, excepto habas y soja; despojos comestibles (mamíferos); huevos; brasicáceas de flor; mandarinas; carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos); leches; nectarinas; melocotones (duraznos); pimientos; frutas pomáceas; carne de aves; despojos comestibles de aves de corral y soja (seca).

127. **Decidió** además recomendar que en su próxima reunión, según había recomendado la JMPR de 2003, se revocaran los CXL para el forraje verde de alfalfa; coles arropolladas; grasa de vacuno; semillas de algodón; lechugas arropolladas; grasa de porcino; patatas (papas); remolacha azucarera; hojas o coronas de remolacha azucarera; tomate, y tomate de árbol.

128. El Comité **decidió** retener los CXL para brécoles y coliflor hasta que el LMR para las brasicáceas de flor llegara al Trámite 8, y retener los CXL para la carne de vacuno y de porcino hasta que el LMR para la carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos) llegara al Trámite 8.

#### CARBOFURAN (096)

129. El Comité observó que la CE había establecido una DR aguda diez veces más baja que la establecida por la JMPR, e invitó a la CE a que presentara sus datos a la JMPR.

130. **Decidió** adelantar al Trámite 5 los proyectos de LMR para el maíz; forraje verde de maíz; remolacha azucarera; hojas o coronas de remolacha azucarera, y devolver también al Trámite 6 los proyectos de LMR para melones cantalupos; pepinos; mandarinas; naranjas, dulces y agrias; calabaza de verano y maíz dulce (maíz en mazorca), debido a preocupaciones sobre la ingestión aguda.

131. Asimismo **decidió** adelantar al Trámite 8 los proyectos de LMR para las semillas de algodón; semillas de colza; paja y forraje seco de arroz, y arroz descascarado.

132. El Comité **decidió** recomendar que, según había recomendado la JMPR de 1997, se revocaran los CXL para el forraje seco de maíz y las semillas oleaginosas.

133. El Comité **pidió** también que en la base de datos de LMR para el carbofuran se indicara también la fuente del LMR, a saber, carbosulfan o carbofuran.

134. La delegación de la India informó al Comité de que presentaría datos para respaldar un examen del CXL existente para el azúcar de caña.

#### METAMIDOFOS (100)

135. El Comité **decidió** suprimir los LMR para los melocotones (duraznos) (1 mg/kg); frutas pomáceas (0,5 mg/kg) y tomates (1 mg/kg), dado que habían sido sustituidos por límites más nuevos recomendados por la JMPR de 2003.

136. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 5 todos los LMR restantes y **acordó** examinar en su próxima reunión la supresión de los CXL para el forraje verde de alfalfa; grasa de vacuno; coliflor; grasa de caprino;

lechugas arropolladas; pimientos picantes; pimientos dulces; grasa de porcino; grasa de ovinos y tomate de árbol, como había recomendado la JMPR de 2003.

137. Asimismo **convino** pedir a la JMPR que aclarara la propuesta relativa a los pepinos, y que reexaminara el CXL de este producto en la próxima reunión.

#### FOSMET (103)

138. El Comité **decidió** devolver al Trámite 6 los LMR para todos los productos, excepto las nueces de árbol debido a preocupaciones sobre la ingestión aguda, y adelantar al Trámite 8 el LMR para las nueces de árbol.

139. Se informó al Comité de que era posible que la CE estableciera una DR aguda más baja que la indicada recientemente por la JMPR. La CE convino en que una vez que estuviera terminada su evaluación enviaría a la JMPR observaciones específicas sobre cómo había derivado su DR aguda.

140. Por tanto, el Comité **decidió** devolver al Trámite 6 los LMR para todos los productos, excepto para las nueces de árbol debido a preocupaciones sobre la ingestión aguda, y adelantar al Trámite 8 el LMR para las nueces de árbol.

#### PROPARGITA (113)

141. El Comité **decidió** suprimir los CXL para forraje seco de alfalfa; forraje verde de alfalfa; pulpa de manzana, seca; frijoles comunes (vainas y/o semillas no maduras); arándanos agrios; pepino; higos; forraje seco de maíz; forraje verde de maíz; heno de menta; forraje seco de maní; forraje verde de maní; sorgo; forraje verde de sorgo; paja y forraje seco de sorgo. Aunque la JMPR de 2002 había recomendado retirar los CXL para frijoles (secos), peras, patatas (papas), fresas y nueces, el Comité **decidió** retener estos CXL en el procedimiento de examen periódico durante cuatro años.

142. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 todos los demás LMR. La delegación de la CE expresó sus reservas respecto del adelantamiento de los LMR para uvas y zumo (jugo) de uva debido a preocupaciones sobre la ingestión de los niños.

#### ALDICARB (117)

143. El Comité **decidió** devolver al Trámite 6 los LMR para bananos y patatas (papas) debido a preocupaciones sobre la ingestión aguda.

#### OXAMIL (126)

144. El Comité **decidió** suprimir los CXL para bananos; frijoles, excepto habas y soja; apio; café en grano; maíz; cebolla, bulbo; piña; soja (seca); calabaza (de verano); caña de azúcar, y sandía.

145. Asimismo **acordó** adelantar al Trámite 8 los LMR para zanahorias, despojos comestibles de vacuno, caprino, equino, porcino y ovino; huevos; carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos); leches; maní, forraje seco de maní; carne de aves, y despojos comestibles de aves de corral. También **decidió** devolver al Trámite 6 los LMR para frutos cítricos; pepino; melones excepto sandía, y pimientos, debido a problemas relacionados con la ingestión aguda.

146. La delegación de los Países Bajos propuso que se añadiera una nota a pie de página para indicar que no se preveía la presencia de residuos en la carne.

#### DIFLUBENZURON (130)

147. El Comité **decidió** suprimir los CXL existentes para coles de Bruselas; coles arropolladas; semillas de algodón; ciruelas (incluidas las ciruelas pasas); soja (seca) y tomate. **Decidió** también adelantar al Trámite 8 los LMR para frutos cítricos; despojos comestibles (mamíferos); carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos); leches; champiñones; frutas pomáceas; carne de aves; arroz, y paja y forraje seco de arroz.

DELTAMETRIN (135)

148. El Comité **decidió** suprimir los CXL existentes para alcachofas; bananos; cacao en grano; café en grano; despojos comestibles (mamíferos); higos; hortalizas de fruto distintas de las cucurbitáceas; lúpulo desecado; kiwi; piensos de leguminosas; melones excepto sandías; semillas oleaginosas, excepto maní; piña; paja y forraje seco de granos de cereales, y tomate de árbol.

149. Asimismo **señaló** que aunque la JMPR de 2003 no había indicado ninguna preocupación sobre la ingestión aguda respecto de las hortalizas de hoja, esta conclusión estaba basada en el uso de un factor de variabilidad de 3. Dado que las delegaciones no habían tenido suficiente tiempo para examinar este cálculo de la ingestión, el Comité **decidió** remitir al Trámite 6 el LMR para las hortalizas de hoja.

150. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 todos los LMR restantes, excepto el de las hortalizas de hoja.

BENDIOCARB (137)

151. El Comité **decidió** recomendar la supresión de todos los CXL, recordando que este compuesto ya no era respaldado.

CARBOSULFAN (145)

152. El Comité **decidió** devolver al Trámite 6 los LMR para pulpa de cítricos desecada; mandarinas, y naranjas (dulces y agrias) porque se relacionaban con los LMR correspondientes del carbofuran (véase el párr. xx). **Decidió** adelantar al Trámite 5 todos los demás LMR, observando que si bien todos ellos se situaban en el límite de detección, no debían suprimirse los Trámites 6 y 7 porque la evaluación completa todavía no estaba disponible.

METOPRENO (147)

153. **Se informó** al Comité de que la CAC había revocado el CXL para el maní en 2003 pero que ahora había cierto respaldo para el uso de este producto. La Secretaría comunicó al Comité que dado que el CXL había sido revocado por la Comisión, era necesario introducir en el sistema una nueva propuesta de LMR.

TOLILFLUANIDA (162)

154. El Comité **decidió** retirar el CXL para pepinillos.

155. **Decidió** asimismo adelantar al Trámite 5 el LMR para la lechuga arropollada de 15mg/kg, y suprimir la propuesta anterior de 0,2 mg/kg.

156. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 todos los demás LMR.

OXIDEMETON-METILO (166)

157. El Comité **decidió** devolver al Trámite 6 todos los LMR, en espera de la evaluación de la JMPR de 2004.

TERBUFOS (167)

158. El Presidente informó al Comité de que la JMPR de 2003 había establecido una DR aguda pero no había realizado un cálculo de la ingestión aguda, dado que no se habían estimado los niveles medianos de residuos obtenidos en ensayos supervisados ni los niveles de residuos más elevados.

159. El Comité tomó nota de que este compuesto estaba programado para Examen periódico en 2005.

HEXACONAZOL (170)

160. El Comité observó que este compuesto ya no era respaldado en el ámbito del Codex; sin embargo todavía se utilizaba en algunos países.

161. Se **decidió** suprimir todos los CXL existentes.

#### PENCONAZOL (182)

162. El Comité recordó que este compuesto ya no era respaldado a nivel internacional. Sin embargo, como el penconazol no había sido programado todavía para reevaluación periódica, **decidió** posponer su examen.

#### FENPIROXIMATO (193)

163. El Comité **decidió** devolver al Trámite 6 los LMR en espera del establecimiento de una DR aguda y de cálculos de la ingestión aguda por parte de la JMPR de 2004.

#### HALOXIFOP (194)

164. El Comité **decidió** mantener en el Trámite 4 los LMR para el forraje verde de alfalfa; riñones de vacuno; hígado de vacuno; carne de vacuno; leche de vaca; hojas o coronas de remolacha forrajera, y hojas o coronas de remolacha azucarera, y los restantes LMR en el Trámite 7, en espera del establecimiento de una DR aguda por parte de la JMPR.

#### TEBUFENOZIDA (196)

165. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 5/8 los LMR para despojos comestibles (mamíferos); carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos) y leches, y adelantar al Trámite 8 todos los demás LMR, observando que los LMR para los productos de vacuno podían ahora retirarse.

#### CLORPROFAM (201)

166. Observando que este compuesto estaba programado provisionalmente para la evaluación toxicológica de la JMPR de 2005, el Comité **decidió** devolver al Trámite 6 el LMR para patatas (papas) debido a preocupaciones sobre la ingestión aguda. Dado que las patatas (papas) se utilizaban para pienso, el Comité **decidió** también devolver al Trámite 6 los LMR para la carne de vacuno, la leche de vaca y los despojos comestibles de vacuno.

#### SPINOSAD (203)

167. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 los LMR para las hortalizas brasicáceas y hortalizas de hoja.

168. Recordando debates anteriores sobre la cuestión de la expresión de LMR en la leche para plaguicidas parcialmente liposolubles, el Comité **decidió** devolver al Trámite 6 el LMR para la leche y pedir a la JMPR que examinara más a fondo cómo debían expresarse los LMR para la leche/grasa de leche.

#### ESFENVALERATO (204)

169. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 los LMR para huevos; carne de aves; despojos comestibles de aves de corral; semillas de colza, y paja y forraje seco de trigo. Tomando nota de que el esfenvalerato y fenvalerato tenían la misma definición de residuo, y de que existían CXL más altos para el fenvalerato en semillas de algodón, tomate y trigo, el Comité **decidió** devolver al Trámite 6 los LMR para estos productos hasta la eliminación gradual del fenvalerato.

#### FLUTOLANIL (205)

170. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 todos los LMR.

#### IMIDACLOPRID (206)

171. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 8 todos los LMR.

#### CIPRODINIL (207)

172. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 5 todos los LMR.

173. La delegación de la República de Corea expresó su preocupación en relación con el LMR para las fresas e indicó que sus LMR eran mucho más bajos.

#### FAMOXADONA (208)

174. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 5 todos los LMR.

#### METOXIFENOZIDA (209)

175. El Comité **decidió** adelantar al Trámite 5 todos los LMR, y acordó que el LMR para espinacas no debía adelantarse más allá del Trámite 6 a no ser que se resolviera la preocupación sobre la ingestión aguda de los niños.

### **DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LAS POLÍTICAS DE ANÁLISIS DE RIESGOS APLICADAS POR EL COMITÉ DEL CODEX PARA ESTABLECER LMR PARA PLAGUICIDAS (Tema 8 del programa)<sup>14</sup>**

176. El Presidente presentó el documento que se había preparado a petición del Comité en su última reunión, y recordó que la Comisión había adoptado los Principios de Aplicación Práctica para el Análisis de Riesgos en el Marco del Codex Alimentarius y había pedido que los comités del Codex correspondientes elaboraran o completaran unas directrices específicas para el análisis de riesgos en sus respectivos ámbitos de trabajo. El Presidente destacó que los principales aspectos del Anteproyecto de Principios para el Análisis de Riesgos se relacionaban con la aplicación de los principios de análisis de riesgos por parte de la JMPR y el Comité sobre Residuos de Plaguicidas, y señaló que la política de análisis de riesgos no se había incluido en esta etapa, pero que sería necesario abordarla en la elaboración ulterior del documento.

177. La delegación de Dinamarca preguntó si el pedido de una evaluación completa de la inocuidad (párrafo k) tomaba en cuenta las propuestas de establecimiento de LMR provisionales. El Presidente observó que el documento describía los procedimientos en vigor, que la elaboración de LMR provisionales se estaba sometiendo a prueba como proyecto experimental, y que en la elaboración ulterior de los principios podía introducirse cambios según fuera necesario.

178. La delegación de la CE, a la vez que manifestó su acuerdo con la mayor parte del texto del documento, expresó su opinión de que el párrafo l debía ser menos específico en cuanto a los cálculos de la exposición aguda y dejar abiertas otras posibilidades. La delegación de Australia propuso que se enmendaran las secciones relacionadas con las dietas regionales (l y x) a fin de que resultaran menos prescriptivas.

179. El Comité convino en que la mención de “otros factores legítimos” debía complementarse con una referencia a las Declaraciones de principios referentes a la función que desempeña la ciencia en el proceso decisorio del Codex y la medida en que se tienen en cuenta otros factores.

180. La delegación del Japón observó que el Comité había adoptado varias decisiones relacionadas con la gestión de riesgos, que figuraban en los distintos documentos de trabajo y en sus informes anteriores, y señaló que todas estas decisiones debía recogerse en un documento único; asimismo propuso varias enmiendas al texto. Indicó además que la referencia a la “evaluación de la inocuidad” debía aclararse, y que el documento debía ser coherente con el Proyecto de Principios de Análisis de Riesgos finalizado recientemente por el Comité sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos.

181. El observador de Consumers International manifestó la opinión de que era necesario introducir cambios sustanciales en las prácticas en vigor, a fin de asegurar su conformidad con los Principios de Aplicación Práctica para el Análisis de Riesgos que había adoptado la Comisión y aumentar la transparencia del proceso. En particular, el observador señaló que debía respetarse la separación entre evaluación de riesgos y gestión de

---

<sup>14</sup> CX/PR 04/6, CRD 9 (observaciones de la Comunidad Europea), CRD 13 (observaciones del Japón), CRD 15 (observaciones de Consumers International).

riesgos y que el Comité debía llevar a cabo las tareas de gestión de riesgos que actualmente realizaba la JMPR, como por ejemplo la de proponer LMR y establecer la política de evaluación de riesgos.

182. El Comité observó que el Proyecto de Principios se había elaborado en respuesta a una petición específica de la Comisión y, por tanto, no era necesario preparar un documento de proyecto para justificar este nuevo trabajo.

183. El Comité convino en emprender la elaboración de un Anteproyecto de Principios de Análisis de Riesgos que se haría circular en el Trámite 3 con objeto de examinarlo en su próxima reunión, siempre que la Comisión lo aprobara como nuevo trabajo. Asimismo acordó que el Presidente, con la colaboración de la delegación del Japón, volvería a redactar el Anteproyecto de Principios sobre la base del documento actual, tomando en cuenta las observaciones escritas y los debates de la presente reunión e incorporando las políticas actuales del CCPR en materia de gestión de riesgos.

#### **CUESTIONES RELACIONADAS CON LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS (Tema 9 del programa)<sup>15</sup>**

184. El Comité recordó que en su última reunión había convenido en emprender nuevos trabajos sobre 1) un anteproyecto de directrices para el uso de la espectrometría de masas, que había de preparar el Centro FAO/OIEA de Capacitación y Consulta para el Control de los Alimentos y los Plaguicidas y 2) un anteproyecto de directrices para la estimación de la incertidumbre de los resultados, que prepararía el representante de la FAO/OIEA. Posteriormente la Comisión había aprobado estas propuestas como nuevos trabajos en su 26° período de sesiones.

185. El Comité observó que el documento CX/PR 04/7 sobre la estimación de la incertidumbre de las mediciones y la confirmación de sus resultados presentaba las conclusiones de una reunión de consultores convocada por la División Mixta FAO/OIEA (Viena, 22-26 de marzo de 2004) con objeto de proporcionar recomendaciones sobre los asuntos que estaba examinando el CCPR y elaborar las directrices mencionadas. Debido al escaso tiempo transcurrido después de la Consulta no había sido posible distribuir el Anteproyecto de Directrices a fin de recabar observaciones en el Trámite 3.

186. El Comité observó que en la reunión de consultores se había recomendado incorporar ambos anteproyectos de directrices a las Directrices sobre Buenas Prácticas de Laboratorio en el Análisis de Residuos de Plaguicidas, revisadas recientemente.

187. El Presidente del Grupo de Trabajo Especial sobre Métodos de Análisis, Dr. Piet Van Zoonen (Países Bajos) presentó el informe del Grupo de Trabajo (CRD 5) y destacó sus principales aspectos y recomendaciones, que se mencionan a continuación.

#### **(A) ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA UTILIZACIÓN DE LA ESPECTROMETRÍA DE MASAS (EM) EN LA IDENTIFICACIÓN, CONFIRMACIÓN Y DETERMINACIÓN CUALITATIVA DE RESIDUOS, EN EL TRÁMITE 4**

188. El Comité estuvo de acuerdo con los siguientes cambios que el Grupo de Trabajo proponía introducir en el documento de trabajo: inclusión de texto adicional en la sección referente a la derivación; supresión de la referencia a las columnas de relleno en el Cuadro 6; aclaración de la referencia a los iones en la Figura 2; aclaración de las disposiciones relativas a la notificación de los resultados; ampliación de la sección de referencias a fin de incluir otros documentos de interés. Asimismo se acordó que el documento presentado en el Apéndice I de CRD 5 debía sustituir, en última instancia, los párrafos 4.7 a 4.9 de las Directrices sobre Buenas Prácticas de Laboratorio en el Análisis de Residuos de Plaguicidas.

189. El Comité convino en distribuir el Anteproyecto de Enmienda a las Directrices sobre Buenas Prácticas en el Análisis de Residuos de Plaguicidas, con los cambios introducidos en la presente reunión, a fin de recabar observaciones en el Trámite 3 (véase el Apéndice VII).

---

<sup>15</sup> CX/PR 04/7, CRD 5 (Informe del Grupo de Trabajo Especial sobre Métodos de Análisis), CRD 22 (observaciones de Marruecos), CRD 24 (observaciones de la CE).

**(B) ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE LOS RESULTADOS, EN EL TRÁMITE 4**

190. El Comité observó que el examen de la incertidumbre de la medición era relativamente reciente y que, si bien había consenso general respecto de la estimación de la incertidumbre, existían diferencias considerables entre las opiniones y prácticas de los miembros con respecto al uso de la medición de la incertidumbre en los ensayos destinados a verificar la conformidad.

191. El Comité convino en que debían enmendarse las Directrices sobre Buenas Prácticas en el Análisis de Residuos de Plaguicidas a fin de insertar en el cuerpo principal del texto una breve declaración (por elaborar) relativa a los principios básicos para la estimación de la incertidumbre de los resultados analíticos, y adjuntar las directrices detalladas como un anexo a las Directrices.

192. El Comité convino en distribuir en el Trámite 3, para recabar observaciones, el Anteproyecto de Directrices para la Estimación de la Incertidumbre de los Resultados que figura en el Apéndice VIII, como enmienda a las Directrices sobre Buenas Prácticas de Laboratorio en el Análisis de Residuos de Plaguicidas.

193. Asimismo el Comité acordó que la delegación de los Países Bajos, con la colaboración de las delegaciones interesadas, prepararía un documento sobre las cuestiones relativas al uso de la medición de la incertidumbre y a sus consecuencias, a fin de someterlo a examen en la próxima reunión.

**C) ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LA LISTA DE MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS, EN EL TRÁMITE 4**

194. El Comité recordó que en su última reunión había convenido en preparar una lista de métodos de análisis y distribuirla para recabar observaciones, y que la lista actual se incluiría en el sitio web de la FAO/OIEA. Sin embargo, esto no había sido posible por razones técnicas y el documento CX/PR 04/9 aún no se había preparado. Se informó al Comité de que los últimos años algunos países habían presentado métodos actualizados, y de que los métodos disponibles comprendían la determinación de la mayoría de los compuestos para los que el Codex había establecido LMR. El Comité observó que los métodos debían remitirse a la delegación de los Países Bajos o bien a la División Mixta FAO/OIEA, y que la FAO/OIEA prepararía un modelo informativo para facilitar la recopilación de los métodos. El Comité convino en invitar a la FAO/OIEA a incluir la lista de métodos disponibles en su sitio web, con miras a facilitar su actualización.

195. El Comité acogió con agrado el ofrecimiento de la delegación de los Países Bajos de cotejar los métodos disponibles y presentar un informe al respecto en la próxima reunión.

**Otros asuntos**

196. El Comité observó que el Grupo de Trabajo había examinado los problemas relacionados con la determinación de ditiocarbamatos en las alcaparras; esta planta pertenecía a la familia de las brasicáceas y tenía una producción natural de compuestos que liberaban CS<sub>2</sub> en condiciones de hidrólisis ácida, lo que determinaba resultados anómalos para los ditiocarbamatos.

197. El Comité mantuvo un prolongado debate sobre esta cuestión. La delegación de Marruecos indicó que el análisis de las alcaparras mediante el método de cribado (análisis de CS<sub>2</sub>) determinaba la aparente detección de niveles muy elevados de ditiocarbamatos, aunque el análisis mediante CLAR no confirmaba la presencia de los distintos ditiocarbamatos. La delegación señaló que en la práctica esto determinaba problemas considerables para los países exportadores de alcaparras y, por consiguiente, propuso incluir una nota al LMR de los ditiocarbamatos en la que se abordara esta cuestión.

198. Algunas delegaciones propusieron pedir a la JMPR que examinara un método alternativo para la determinación de los ditiocarbamatos. Sin embargo, se observó que no existían LMR para ditiocarbamatos en las alcaparras y que en el análisis mediante CLAR no se habían detectado residuos; por consiguiente el problema se relacionaba únicamente con la metodología, y no era de competencia de la JMPR.

199. La delegación del Brasil indicó que el problema de los resultados anómalos sobre ditiocarbamatos ya se había indicado en el análisis de las papayas, por lo que el Comité observó que este asunto podría examinarse en su próxima reunión sobre la base de los datos correspondientes.

200. En respuesta a una propuesta de pedir a la JMPR que volviera a examinar la definición del residuo de los ditiocarbamatos, la delegación de Estados Unidos indicó que para cambiar la definición de residuo pasando de CS<sub>2</sub> a los distintos ditiocarbamatos sería necesario modificar todos los LMR correspondientes, y propuso que se considerara la posibilidad de emplear métodos de confirmación cuando se detectaran niveles elevados con el método de cribado, antes de notificar la superación de los LMR.

201. Después de algunos debates, el Comité convino en incluir la siguiente nota en la lista de LMR para los ditiocarbamatos:

*“Algunos productos contienen compuestos naturales que generan CS<sub>2</sub>”*

202. Asimismo el Comité acordó remitir esta cuestión al Grupo de Trabajo sobre Métodos de Análisis en su próxima reunión.

203. El Comité manifestó su aprecio al Dr. Van Zoonen y al Grupo de Trabajo por la excelente labor realizada y por los progresos considerables en relación con diversas cuestiones complejas, y acordó volver a convocar el Grupo de Trabajo durante su próxima reunión.

#### **ESTABLECIMIENTO DE LISTAS DE PRIORIDADES DEL CODEX PARA PLAGUICIDAS (Tema 10 del programa)<sup>16</sup>**

204. El informe del Grupo de Trabajo Especial sobre Prioridades fue presentado por su Presidente, el Dr. Trevor Doust (Australia), quien destacó las principales cuestiones examinadas y las enmiendas propuestas a las listas provisionales de compuestos programados.

205. El Comité **manifestó su acuerdo** con las propuestas del Grupo de Trabajo y enmendó el programa como sigue:

2004: se eliminaron los ditiocarbamatos (105) porque con arreglo a los requisitos revisados de datos de la JMPR ya no se necesitaban nuevos estudios ambientales.

2005: la evaluación toxicológica y de residuos del fluoruro de sulfurilo quedó programada en un principio para 2005 en lugar de 2007, teniendo en cuenta que se trataba de un compuesto sustitutivo del bromuro de metilo.

2006: la reevaluación periódica de los residuos de propiconazol (160) se trasladó de 2007 a 2006.

2007: el lambda-cihalotrin volvió a incluirse en el programa provisional de reevaluación toxicológica de 2007.

2011/2013: el diclorvos (025) y el fenpropatrin (185) quedaron programados provisionalmente para reevaluación toxicológica en 2011 y para evaluación de residuos en 2013.

El bromopropilato (070) se eliminó del programa, puesto que no había respaldo para su evaluación.

206. Además, se convino en incluir el zeta-cipermetrin en el programa provisional para una reevaluación toxicológica completa del cipermetrin en el 2006, puesto que la evaluación periódica de los residuos de alfa-y zeta-cipermetrin estaba programada para 2005.

---

<sup>16</sup> CL 2003/15-PR, ALINORM 03/24, Apéndice VIII, CX/PR 04/10, CRD 1 (informe del Grupo de Trabajo Especial sobre Prioridades), CRD 9 (observaciones de la CE), CRD 10 (observaciones de la CE).

## PROYECTO DE COLABORACIÓN

207. El Comité observó que en el marco del Proyecto experimental de colaboración FAO/OMS/OCDE y con objeto de evaluar la viabilidad del empleo de las evaluaciones nacionales como parte de la evaluación de la JMPR, esta última evaluaría el trifloxistrobin en 2004, mientras que en 2006 podría iniciar el trabajo relativo a otro compuesto. El observador de Croplife International indicó que podrían considerarse como posibles compuestos para este examen el difenazato, el dimetomorf y el quinoxifen. El representante de la OMS destacó la necesidad de coordinación entre los programas de evaluación de compuestos de la JMPR y las autoridades regionales o nacionales. El Comité se congratuló por el ofrecimiento de la Comisión Europea de proporcionar a la Secretaría de la JMPR una lista de compuestos sobre los que había evaluaciones disponibles.

### **Presentación de datos para contribuir a los exámenes programados**

208. El Comité tomó nota de las dificultades con que tropezaba el Cosecretario de la OMS en la preparación del programa de la JMPR por parte de dicha Organización, a causa de las demoras en la presentación de los datos que habían de examinarse, y convino en pedir a los presentadores de los datos un compromiso mayor a este respecto. El observador de Croplife International informó al Comité que aún debía confirmarse la disponibilidad de datos sobre benalaxilo (155), cihexatin (067)/azociclotin (129), clorprofan (201), etoxiquin (35), guazatina (114) e imazalil (110), pero que se presentarían datos sobre todos los otros compuestos programados para la evaluación de la JMPR de 2005.

### **Ampliación de la capacidad de la JMPR**

209. La FAO indicó que existían problemas financieros para ampliar su participación y la de la OMS. El Comité tomó nota con satisfacción de la propuesta presentada por el Cosecretario de la FAO de ampliar la capacidad de evaluación de la JMPR para 2007, y expresó su apoyo al fortalecimiento de la JMPR.

210. El Cosecretario de la OMS se refirió a las dificultades financieras que tenía esta Organización para llevar a cabo las evaluaciones de la JMPR, e invitó a las delegaciones a señalar a la atención de sus gobiernos la necesidad de brindar apoyo a la OMS en esta labor.

### **ANTEPROYECTO DE CRITERIOS PARA EL PROCESO DE ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES ENTRE PLAGUICIDAS (Tema 10 del programa)<sup>17</sup>**

211. La Comisión recordó que en su última reunión había examinado un conjunto de criterios para el establecimiento de prioridades entre los plaguicidas, y había convenido distribuirlos para recabar observaciones que examinaría en su reunión siguiente. El Comité observó que el Grupo de Trabajo sobre Prioridades había propuesto algunas enmiendas a los criterios que figuraban en el documento CX/PR 04/11 (sección 2.3 Evaluación) con objeto de reducir al mínimo el riesgo de confusión en el proceso de presentación de datos.

212. El Comité mantuvo un debate general sobre el documento, y en particular sobre la sección 2.3.

213. La delegación del Japón, aun apoyando la elaboración de criterios para el establecimiento de prioridades, puso en tela de juicio algunos de los procedimientos propuestos que aparentemente se desviaban del procedimiento del Codex, y afirmó que el texto no establecía una distinción entre los procedimientos del Codex y de la JMPR.

214. La delegación de la CE expresó la inquietud de que el contenido del documento sobre los criterios implicaba que la industria podría proponer la elaboración de LMR nuevos o revisados, y recordó que únicamente los miembros de la Comisión podían hacer tales propuestas.

215. La Secretaría del Codex recordó que los criterios para la determinación de prioridades debían ser coherentes con los Criterios para el establecimiento de las prioridades de los trabajos, especialmente si estaban

---

<sup>17</sup> ALINORM 03/24A, Apéndice IX; CX/PR 04/11; CRD 1 (informe del Grupo de Trabajo Especial sobre Prioridades); CRD 6 (observaciones de Estados Unidos); CRD 9 (observaciones de la Comunidad Europea).

destinados a incluirse en el Manual de Procedimiento; que en el marco del Codex únicamente los gobiernos podían hacer propuestas de nuevos trabajos, y que no podía incluirse referencia alguna a propuestas de la industria.

216. La Secretaría de la JMPR informó al Comité de que tanto los gobiernos como la industria podrían hacer propuestas de evaluaciones y presentar datos directamente a la JMPR, y que esto evidenciaba las diferencias entre los procedimientos seguidos en la JMPR y en el Codex.

217. La delegación de Australia destacó que la participación de la industria era fundamental, ya que los fabricantes proporcionaban los datos a la JMPR; sugirió que se diera al texto un carácter más general, y propuso que se aclararan los requisitos en materia de datos y los procedimientos, para distintas hipótesis dentro de la clase de evaluación.

218. La Secretaría del Codex y la Secretaría de la JMPR propusieron que, para evitar confusiones, en el documento se distinguieran claramente los criterios de los procedimientos, y que también se marcara la distinción entre los procedimientos aplicables al Codex y a la JMPR. Asimismo se observó que las disposiciones relativas a la presentación de datos podrían sustituirse por una referencia a las recomendaciones pertinentes de la FAO y la OMS.

219. El Comité reconoció que no sería posible finalizar el texto en la presente reunión y convino en distribuir la versión revisada del Anteproyecto de Criterios, que figura en el Apéndice X, a fin de recabar observaciones y examinarlas en la próxima reunión; asimismo acordó que el Grupo de Trabajo debía volver a convocarse antes de la próxima reunión del Comité.

#### **DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL PROYECTO PILOTO PARA EL EXAMEN DE LMR NACIONALES COMO LMR PROVISIONALES DEL CODEX PARA PLAGUICIDAS SUSTITUTIVOS MÁS INOCUOS (Tema 11 de programa)<sup>18</sup>**

220. El Comité recordó que en su última reunión había acordado iniciar el proyecto piloto y que la Comisión, en su 26º período de sesiones, había aprobado el trabajo relativo a este proyecto en el entendimiento de que los LMR provisionales se someterían a la adopción de la Comisión en el Trámite 8.

221. La delegación de Estados Unidos presentó el documento, e indicó que las cuestiones y preocupaciones expresadas por las delegaciones en la última reunión del Comité se habían tenido en cuenta durante la revisión del texto. La delegación aclaró que las sustancias químicas propuestas y aceptadas para el proyecto piloto debían satisfacer los criterios de ser nuevas y más inocuas y de constituir compuestos sustitutivos con arreglo a la descripción proporcionada en CX/PR 03/14, añadiendo que el documento actual incluía indicadores para medir la eficacia del proyecto piloto. Asimismo el documento indicaba el procedimiento que permitiría a los Estados Miembros evaluar las propuestas de compuestos y llevar a cabo un examen científico que debería conducir a recomendaciones de LMR basadas en el consenso. Se indicó que se respetaba la coherencia con el proceso normal del Codex para el establecimiento de LMR; y que el procedimiento relativo a los LMR provisionales permitiría que en el Codex se establecieran con más rapidez LMR para compuestos más inocuos, facilitándose así el empleo de plaguicidas más inocuos. La delegación indicó brevemente los trámites y procedimientos que habían de seguirse para establecer LMR provisionales (que figuraban en el CRD 21) y señaló que los dos primeros trámites ya se habían completado: se habían propuesto el bifenazato, el fludioxonil y el trifloxistrobin y se había proporcionado al Grupo de Trabajo sobre Prioridades un resumen operativo de la información que respaldaba estos compuestos.

222. La delegación indicó que el resumen detallado que contenía la información necesaria para evaluar los compuestos se proporcionaría a los Gobiernos Miembros con tiempo suficiente como para que pudieran evaluar

---

<sup>18</sup> CX/PR 04/12, CRD 4 (Proyecto piloto sobre los LMR provisionales: resúmenes de estudios y cálculos de la ingestión dietética de bifenazato, fludioxonil y trifloxistrobin); CRD 9 (observaciones de la CE); CRD 15 (observaciones de Consumers International); CRD 23 (observaciones de India); CRD 21 (Proyecto piloto sobre LMR provisionales: resúmenes de estudios y cálculos de la ingestión dietética de bifenazato, fludioxonil y trifloxistrobin; reemplaza el documento CRD 4); CRD 24 (observaciones de la CE) y CRD 27 (preparado por Estados Unidos).

la información y presentar sus observaciones y que, en caso de que un Gobierno Miembro solicitara uno o más informes de estudios específicos como elemento crítico para su examen de la propuesta, debía responder a este pedido el país que la hubiera presentado.

223. A fin de contribuir a la validación del procedimiento propuesto para los LMR provisionales, y señalando que el fludioxonil y el trifloxistrobin estaban programados para la evaluación de la JMPR de 2004, la delegación propuso pedir a la JMPR que comparara sus recomendaciones con los proyectos de LMR provisionales y formulara observaciones sobre las diferencias existentes.

224. La delegación propuso que en su 37ª reunión el CCPR examinara las recomendaciones y observaciones del Grupo de Trabajo sobre Prioridades. Posteriormente podría decidir si adelantar los proyectos de LMR para que la Comisión los adoptara con carácter provisional o bien proponer su supresión. Asimismo el Comité adoptaría decisiones sobre posibles revisiones o mejoras del proceso de elaboración de LMR provisionales.

225. Varias delegaciones apoyaron en principio el proyecto piloto propuesto e indicaron que el establecimiento de LMR provisionales permitiría introducir plaguicidas más inocuos, facilitar el comercio y aumentar la eficiencia del Codex.

226. Algunas delegaciones hicieron observaciones sobre la definición de compuestos “más inocuos” y “sustitutivos”, la necesidad de aclarar las funciones y responsabilidades de las distintas partes, la importancia de poder acceder a los datos brutos, y la manera en que habrían de adoptarse las decisiones en caso de que distintos países propusieran LMR diferentes para el mismo producto.

227. Algunas delegaciones señalaron que la aplicación del procedimiento de LMR provisionales no debía restar importancia a la necesidad de reforzar el trabajo de la JMPR, y manifestaron la inquietud de que dicho procedimiento pudiera traducirse en una separación incompleta entre evaluación de riesgos y gestión de riesgos. La delegación de Estados Unidos aclaró que si bien desde el punto de vista estructural, en el procedimiento propuesto tanto la evaluación de riesgos como la gestión de riesgos eran de competencia del CCPR, de hecho las evaluaciones de riesgos serían realizadas por los gobiernos nacionales, mientras que el CCPR adoptaría las decisiones de gestión de riesgos.

228. Algunas delegaciones manifestaron preocupación con respecto a la disponibilidad de evaluaciones completas de los compuestos realizadas por los gobiernos nacionales, que incluyeran exámenes de la toxicología y de los residuos. Se aclaró que el objetivo era que el proceso incluyera las evaluaciones de los gobiernos nacionales que hubieran establecido los LMR que se proponían, y que el gobierno del país que proponía un compuesto obtendría estas evaluaciones colaborando con los presentadores de los datos. Se observó que sería suficiente contar con una evaluación nacional de un gobierno para cada LMR y que, en caso de que se propusiera más de un LMR para un producto, se tomaría en consideración el más elevado.

229. Varias delegaciones estaban a favor de que se hiciera una evaluación exhaustiva del proyecto antes de decidir si había de proponerse un nuevo grupo de sustancias, y de que los LMR provisionales se aprobaran para un período limitado de cuatro años. Asimismo se propuso limitar el proyecto piloto a los compuestos para los que se hubiera programado la evaluación del JMPR en el término de cuatro años, y examinar la forma de afinar el procedimiento en las reuniones futuras del Comité.

230. La delegación de Estados Unidos convino en que la evaluación del proceso del proyecto piloto era de gran importancia, y manifestó su opinión de que tal evaluación dependería de la retroinformación proporcionada por los Gobiernos Miembros y por la JMPR. Asimismo la delegación propuso que el Grupo de Trabajo sobre el Proyecto Piloto<sup>19</sup> examinara las observaciones de los Gobiernos Miembros y de la JMPR sobre el funcionamiento del procedimiento, y preparara un documento sobre el procedimiento propuesto a fin de someterlo a examen.

---

<sup>19</sup> Integrado por Argentina, Australia, Canadá, la CE, Chile, Egipto, Francia, Nueva Zelandia, Países Bajos, Senegal, Sudáfrica, Sudán, Crop Life International, Consumers International y la Secretaría FAO/OMS.

231. El Comité llegó a la conclusión de que había ciertas incertidumbres con respecto a algunos de los procedimientos del proyecto piloto, pero reconoció que deberían poder resolverse durante la fase experimental del proyecto. El Comité **convino** en utilizar el procedimiento para establecer LMR provisionales tal como se describía en CRD 21, y en que los LMR provisionales así establecidos habían de mantenerse durante no más de cuatro años.

232. El Comité observó que las Organizaciones Miembros también podrían proponer productos químicos y LMR provisionales.

233. Para aclarar el procedimiento que había de seguirse, el Comité confirmó que:

- una vez recibida la documentación de los países que proponían los compuestos, la Secretaría del Codex distribuiría resúmenes detallados de las evaluaciones a fin de recabar observaciones de los Miembros.
- el Grupo de Trabajo sobre el Proyecto Piloto compilaría las observaciones de los Miembros y las enviaría al Grupo de Trabajo sobre Prioridades, así como a los Miembros y a otras partes interesadas.
- el Grupo de Trabajo sobre Prioridades abordaría las cuestiones técnicas y haría recomendaciones para la reunión siguiente del Comité.

234. El Comité convino además en que el Grupo de Trabajo sobre el Proyecto Piloto, basándose en las observaciones recibidas, prepararía proyectos de propuestas sobre posibles mejoras del procedimiento a fin de que el Comité las examinara en su próxima reunión.

#### **EXAMEN DE LA ELABORACIÓN DE LMR PARA ESPECIAS (Tema 12 del programa)<sup>20</sup>**

235. El Comité observó que de acuerdo con la decisión adoptada por el CCPR en su 35ª reunión, la delegación de Sudáfrica y sus colaboradores en la redacción habían preparado un documento revisado a fin de proporcionar más información sobre la elaboración de LMR para especias.

236. La delegación de Sudáfrica presentó el documento e informó al Comité de que el documento revisado aclaraba la definición de especias y proporcionaba una lista de especias de interés, independientemente de que estuvieran o no Clasificadas como especias en la clasificación del Codex; proponía la agrupación de especias similares a efectos de elaborar LMR de grupo; examinaba los LMR existentes para hortalizas frescas que, deshidratadas, se utilizaban también como especias, y aclaraba los criterios para utilizar datos de vigilancia en el establecimiento de LMR para plaguicidas en especias.

237. Varias delegaciones manifestaron su satisfacción por el documento y su apoyo al contenido del mismo, sobre todo porque las propuestas que en él figuraban facilitarían la elaboración de LMR en relación con productos que revestían importancia para los países en desarrollo.

238. La delegación de la CE, además de sus observaciones escritas, indicó que los LMR del Codex normalmente debían establecerse siguiendo los procedimientos existentes, y que sólo en casos excepcionales, cuando el producto en cuestión constituyera, como las especias, un componente muy secundario de la dieta, podrían utilizarse datos de vigilancia para elaborar LMR.

239. El Comité enmendó la definición de especias de acuerdo con la propuesta de la India, incluyendo las indicaciones “rizoma” y “flores y partes de flores”, a fin de mantener la coherencia con los grupos de especias establecidos.

240. El Comité observó que el azafrán también se producía en varios otros países, y añadió a la lista de países productores los nombres del Irán, España y Malta.

---

<sup>20</sup> CX/PR 04/13; CRD 9 (observaciones de la Comunidad Europea); CRD 12 (observaciones de Indonesia); CRD 26 (cuadro de especias corregido).

241. Observando que existían LMR para varios plaguicidas en el pimiento picante fresco y otros pimientos, y que se necesitaban BPA y datos de ensayos a fin de establecer tales LMR, el Comité **convino** en que el pimiento picante quedaba excluido de la definición de especias para los fines del establecimiento de LMR.

242. Hubo cierto apoyo para el uso de un factor general de deshidratación a fin de derivar LMR para hortalizas y pimientos picantes desecados que se utilizaran como especias.

243. El Comité estuvo de acuerdo en incluir la nuez de la India (*Aleyrites moluccana*) dentro del grupo de “frutos o bayas” como había propuesto la delegación de Indonesia.

244. La delegación de China reiteró su propuesta de utilizar datos de vigilancia a fin de establecer LMR para el té. Sin embargo, se aclaró que ya existían LMR del Codex para el té y que ya se había adoptado la decisión de limitar el uso de datos de vigilancia al establecimiento de LMR para especias.

245. La delegación de Tailandia sugirió que, una vez que se hubiera adquirido más experiencia en la elaboración del LMR para especias, podría ser posible extender este criterio a las hierbas aromáticas.

246. El Comité **manifestó su acuerdo** con las siguientes recomendaciones incluidas en el documento:

- Pedir a la JMPR que examinara los LMR existentes para pimientos, a efectos de establecer LMR para los pimientos picantes desecados utilizando factores de elaboración/deshidratación según fuera apropiado. Se alentó a la industria a presentar a la JMPR cualesquiera estudios sobre la elaboración que apoyaran la derivación de un tal factor de deshidratación.
- Programar para examen de la JMPR la elaboración de LMR relativos a especias del Grupo 028 modificado, para plaguicidas ya incluidos en el sistema del Codex, debiéndose presentar los datos correspondientes para la primera semana de mayo de 2004;
- Pedir a los gobiernos, a la industria de especias y a otras partes interesadas que organizaran los datos de vigilancia sobre las especias de acuerdo con el modelo prescrito por la JMPR y que enviaran los datos a Sudáfrica, que luego cotejaría la información y presentaría los datos consolidados a la JMPR tan pronto como se hubiera establecido el calendario de evaluación; y
- Examinar la inclusión de las especias entre los productos para los que debían establecerse LMR, al evaluarse los plaguicidas en el marco del programa de examen periódico, en caso de que el plaguicida en cuestión fuera uno de los observados en las especias durante el proceso de vigilancia.

247. El Comité recomendó también que los gobiernos y la industria de las especias siguieran recogiendo regularmente datos de vigilancia sobre los plaguicidas presentes en estos productos, de acuerdo con los criterios concertados y con otras directrices de la JMPR acerca de la realización de encuestas selectivas, con objeto de mantener actualizada la base de datos para su examen futuro.

#### **DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA REVISIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DEL CODEX DE ALIMENTOS Y PIENSOS (Tema 13 del programa)<sup>21</sup>**

248. El Comité observó que el examen de la Clasificación del Codex de Alimentos y Piensos se había debatido en la reunión anterior, y que había habido apoyo general para una revisión limitada.

249. La delegación de los Países Bajos presentó el documento e indicó que la versión electrónica (MS Word) de la Clasificación proporcionada por la delegación de Australia podría utilizarse como base para la revisión propuesta, colocándose en el sitio web de la FAO.

250. Se indicó que la delegación de EE.UU. había proporcionado una base de datos en Internet en formato Microsoft Access, que también podría emplearse como base para la revisión propuesta. La delegación

---

<sup>21</sup> CX/PR 04/14; CRD 9 (observaciones de la CR); CRD 17 (observaciones de Malasia).

consideraba que si bien en principio se podrían utilizar ambos sistemas para la revisión, inicialmente debía utilizarse la versión en MS-Word.

251. La delegación indicó que los nuevos productos propuestos por los gobiernos estaban enumerados en el Apéndice 1, y que esta lista, junto con los productos propuestos por la delegación de Malasia (CRD 17), debería evaluarse con arreglo a los criterios propuestos en el documento. También se señaló a la atención del Comité el hecho de que varios gobiernos habían hecho propuestas para subagrupar y reagrupar productos (incluidas en el Apéndice 2 y en el documento CRD 17), y que las propuestas de reagrupación de distintos productos, actualización de nombres científicos y ampliación de los códigos a nuevas variedades o especies figuraban en el Apéndice 3.

252. La delegación informó al Comité de que varios países habían propuesto incluir otros grupos de productos, sugirió que se evaluara la importancia de tales propuestas y aconsejó que a los gobiernos que propusieran la inclusión de nuevos productos se les pidiera información sobre la importancia de los mismos en el comercio internacional, en la dieta, o a efectos del establecimiento de LMR. La delegación propuso que se pidiera a los gobiernos que formularan observaciones sobre las propuestas existentes y presentaran nuevas propuestas sobre productos no incluidos en la Clasificación.

253. El Comité señaló la necesidad de asignar códigos alfabéticos y códigos numéricos a los productos no codificados, para lo cual la JMPR había propuesto el carbarilo y el metomilo.

254. La Secretaría informó al Comité de que el CCFAC había pedido al CCPR que examinara la posibilidad de trabajar en una clasificación común.

255. La delegación del Japón indicó que la petición del CCFAC se refería a su labor de establecimiento de niveles máximos para contaminantes, y que las cuestiones relacionadas con alimentos elaborados debían examinarse de manera conjunta para mantener la coherencia entre el trabajo de ambos comités.

256. La delegación de Australia observó que el Comité venía examinando el proyecto de revisión desde hacía bastante tiempo y que era necesario proceder a realizarla sin nuevas demoras.

257. El Comité **convino** en pedir a la Comisión que aprobara como nuevo trabajo la revisión limitada de la Clasificación. El Comité **acordó** adjuntar al informe los apéndices del documento CX/PR 04/14 y solicitar nuevas observaciones sobre las propuestas mencionadas (véase el Apéndice IX).

258. El Comité pidió a la delegación de los Países Bajos que, con la asistencia de la delegación del Japón, preparara una versión revisada de la Clasificación para distribuirla en el Trámite 3 y examinarla en su reunión siguiente, y solicitó a las delegaciones mencionadas que prepararan un documento de proyecto para el nuevo trabajo (véase el párr. 8).

#### **DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE LMR PARA ALIMENTOS ELABORADOS O LISTOS PARA EL CONSUMO (Tema 14 del programa)<sup>22</sup>**

259. El Comité recordó que en su última reunión había pedido a la delegación de Estados Unidos, con la colaboración de la de los Países Bajos, que preparara un documento de debate sobre la política que había de seguirse en relación con el establecimiento de LMR para alimentos elaborados.

260. La delegación de Estados Unidos informó al Comité de que no se había preparado el documento, ya que previamente era necesario que el Comité decidiera si debía seguirse la política en vigor para el establecimiento de LMR en alimentos elaborados o bien se necesitaban cambios más esenciales. La delegación apoyaba el enfoque actual de la JMPR, tal como se exponía en la sección 2.7 del informe de la JMPR de 2003.

261. La delegación de la CE indicó que en la Comunidad Europea se establecían LMR para productos sin elabora, que se aplicaban luego a los alimentos elaborados y compuestos mediante el empleo de los factores de

---

<sup>22</sup> CRD 24 (observaciones de la CE).

elaboración o composición porcentual apropiados. La delegación destacó que éste era un tema importante que requería un debate posterior, y propuso que se elaboraran directrices al respecto.

262. El Comité acogió con satisfacción la propuesta de la delegación de la CE de preparar, con la colaboración de la delegación de Estados Unidos, un documento de debate sobre el uso de los estudios de elaboración y el establecimiento de LMR para alimentos elaborados, a fin de que se examinaran en la reunión siguiente.

#### **OTROS ASUNTOS Y TRABAJOS FUTUROS (Tema 15 del programa)<sup>23</sup>**

263. La delegación de la India indicó que había producido datos nacionales de ensayos de residuos destinados al establecimiento de LMR para diversos compuestos en el té y los aceites de semillas oleaginosas, y preguntó si la JMPR podía examinar estos datos. La delegación de China informó al Comité de que su país también presentaría datos, una vez que estuvieran compilados, a fin de apoyar el establecimiento de LMR para el té. La Secretaría de la JMPR señaló que si bien ya había pasado la fecha límite para la presentación de datos destinados a la JMPR de 2004, sería posible examinar datos adicionales sobre el paraquat en caso de que la India presentara su información en el modelo de presentación de la JMPR tan pronto como fuera posible, y que en relación con otros compuestos las peticiones de evaluación de datos debían presentarse al Grupo de Trabajo sobre Prioridades. Consumers International manifestó su apoyo general a esta propuesta.

264. La delegación de México pidió una aclaración sobre la entrada en vigor de la adopción o revocación de LMR del Codex y los efectos que tendría en el uso de los compuestos a nivel nacional. La Secretaría indicó que los LMR, normas y textos afines del Codex constituían recomendaciones para los gobiernos y una referencia para el comercio internacional, mientras que el establecimiento de LMR nacionales era de competencia de los Estados Miembros.

265. La delegación de la CE informó al Comité de que el Acuerdo de la OMC sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias contenía disposiciones para abordar este problema.

#### **FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN (Tema 15 del programa)**

266. Se informó al Comité de que su 37ª reunión se celebraría en La Haya del 18 al 23 de abril de 2005.

267. El Comité acogió con agrado el ofrecimiento de la delegación del Brasil de que la 38ª reunión se celebrara en ese país en 2006.

---

<sup>23</sup> CRD 28 (observaciones de India).

## Anexo 1

## RESUMEN DEL ESTADO DE LOS TRABAJOS

Asunto	Trámite	Encomendado a	Referencia en el documento ALINORM 04/27/24
Proyectos y proyectos revisados de LMR	8	Gobiernos, 27º período de sesiones de la CAC	Párrs. 60-175 y Apéndice II
Proyectos y proyectos revisados de LMR	5/8	Gobiernos, 27º período de sesiones de la CAC	Párrs. 60-175 y Apéndice III
Anteproyectos de LMR	5	Gobiernos, 27º período de sesiones de la CAC	Párrs. 60-175 y Apéndice IV
Límites máximos de residuos del Codex que se recomienda revocar		Gobiernos, 27º período de sesiones de la CAC	Párrs. 60-175 y Apéndice V
Proyectos y anteproyectos de LMR	6/3	Gobiernos, 37ª reunión del CCPR	Párrs. 60-175 y Apéndice VI
Anteproyectos y proyectos revisados de límites máximos para residuos de plaguicidas (retenidos en los trámites 7 y 4)			Párrs. 60-175 y Apéndice XII
Anteproyecto de Revisión de la Lista de Métodos de Análisis para Residuos de Plaguicidas	3	FAO/OIEA, gobiernos, 37ª reunión del CCPR	Párr. 194
Anteproyecto de Directrices para la Utilización de la Espectrometría de Masas (EM) en la Identificación, Confirmación y Determinación Cuantitativa de Residuos	3	Gobiernos, 37ª reunión del CCPR	Párr. 189 Apéndice VII
Anteproyecto de Directrices para la Estimación de la Incertidumbre de los Resultados	3	Gobiernos, 37ª reunión del CCPR	Párr. 192 y Apéndice VIII
Anteproyecto de Criterios para el Proceso de Establecimiento de Prioridades entre Plaguicidas		Gobiernos, 37ª reunión del CCPR	Párr. 219 y Apéndice X
<b>Nuevos trabajos:</b>			
Lista de Prioridades de Plaguicidas (Plaguicidas nuevos e incluidos en el programa de examen periódico)	1	27ª período de sesiones de la CAC, gobiernos, Australia, 37ª reunión del CCPR	Párrs. 204-206 y Apéndice XI
Revisión limitada de la Clasificación del Codex de Alimentos y Piensos	1/2/3	27ª período de sesiones de la CAC, Países Bajos, Gobiernos, 37ª reunión del CCPR	Párr. 257 y Apéndice IX
<b>Documentos de debate sobre:</b>			
Políticas de análisis de riesgos utilizadas en el establecimiento de LMR del Codex		Presidente, 37ª reunión del CCPR	Párr. 144
Utilización y consecuencias de la incertidumbre de la medición		Países Bajos	Párr. 193
Proyectos de propuestas para mejorar el procedimiento de establecimiento de LMR provisionales del Codex		EE.UU. <sup>24</sup> 37ª reunión del CCPR	Párr. 234
Establecimiento de LMR para productos elaborados o listos para el consumo		CE, EE.UU., 37ª reunión del CCPR	Párr. 262

<sup>24</sup> Argentina, Australia, Canadá, CE, Chile, Egipto, Francia, Nueva Zelandia, Países Bajos, Senegal, Sudáfrica, Sudán, Secretaría FAO/OMS, Consumers International y Crop Life International.

**LIST OF PARTICIPANTS  
LISTE DES PARTICIPANTS  
LISTA DE PARTICIPANTES**

**Chairman of the Session:  
Président de la Session:  
Presidente de la Reunión:**

Dr Hans JEURING  
Food and Consumer Product Safety Authority  
Prinses Beatrixlaan 2  
PO Box 19506  
2500 CM Den Haag  
Tel.: +31 70 348 4808  
Fax: +31 70 348 4061  
E-mail: [hans.jeurig@vwa.nl](mailto:hans.jeurig@vwa.nl)

**ALGERIA  
ALGÉRIE  
ARGELIA**

Mrs Naima MEDDAD  
Analytical Chemist  
BD Said Touati  
Algeria  
Tel.: 021 97 00 58 - 021 96 32 56  
Fax: 021 96 43 22  
E-mail: [cnt@ibnsina.ands.dz](mailto:cnt@ibnsina.ands.dz)

**AUSTRALIA  
AUSTRALIE**

Dr Angelo VALOIS  
Manager – Technical and International Policy  
Product Safety and Integrity  
Product Integrity, Animal and Plant Health Group  
Australian Government Department of Agriculture,  
Fisheries and Forestry  
GPO Box 858  
CANBERRA ACT 2601  
AUSTRALIA  
Tel.: +61 2 6272 5566  
Facsimile: +61 2 6272 5697  
Email: [angelo.valois@daff.gov.au](mailto:angelo.valois@daff.gov.au)

Mr Ian REICHSTEIN  
Manager – Plant Programs  
National Residue Survey  
Product Integrity, Animal and Plant Health Group  
Australian Government Department of Agriculture,  
Fisheries and Forestry  
GPO Box 858  
CANBERRA ACT 2601  
AUSTRALIA  
Tel.: +61 2 6272 6642  
Facsimile: +61 2 6272 4023  
Email: [ian.reichstein@daff.gov.au](mailto:ian.reichstein@daff.gov.au)

Mr Steve CROSSLEY  
Manager – Modelling, Evaluation & Surveillance  
Food Standards Australia New Zealand  
GPO Box 7186  
CANBERRA ACT 2610  
AUSTRALIA  
Tel.: +61 2 6271 2624  
Facsimile: +61 2 6272 2278  
Email: [steve.crossley@foodstandards.gov.au](mailto:steve.crossley@foodstandards.gov.au)

Dr Trevor DOUST  
Program Manager – Chemistry and Residues  
Australian Pesticides and Veterinary Medicines  
Authority  
PO Box E240  
KINGSTON ACT 2603  
AUSTRALIA  
Tel.: +61 2 6272 3208  
Facsimile: +61 2 6272 3551  
Email: [trevor.doust@apvma.gov.au](mailto:trevor.doust@apvma.gov.au)

Dr Pieter SCHEELINGS  
Principal Scientist  
Queensland Health Scientific Services  
39 Kessels Road  
COOPERS PLAINS QLD 4108  
AUSTRALIA  
Tel.: +61 7 3274 9095  
Facsimile: +61 7 3274 9186  
Email: [pieter.scheelings@health.qld.gov.au](mailto:pieter.scheelings@health.qld.gov.au)

Mr Graham ROBERTS  
Representative of States and Territories  
4 Allipol Court  
BRIAR HILL VIC 3088  
AUSTRALIA  
Tel.: +61 3 9435 0863  
Email: [grarob@bigpond.net.au](mailto:grarob@bigpond.net.au)

Mr Bill MURRAY  
Grains Research Development Corporation  
22 Thornley Close  
FERNTREE GULLY VIC 3156  
AUSTRALIA  
Tel.: +61 3 9763 8396  
Email: [murraywj@alphalink.com.au](mailto:murraywj@alphalink.com.au)

Mr Kevin BODNARUK  
Representing horticulture  
26/12 Phillip Mall  
West Pymble NSW 2073  
AUSTRALIA  
Tel.: +61 2 9499 3833  
Facsimile: +61 2 9499 6055  
Email: [akc\\_con@zip.com.au](mailto:akc_con@zip.com.au)

**BELGIUM**  
**BELGIQUE**  
**BÉLGICA**

Mrs Ir. Samira JARRAH  
Federal Public Service Health, Food Chain Safety  
and Environment,  
DG Plants, Animals and Food  
Arcade Building 5<sup>th</sup> floor, room 5086  
Boulevard Pachéco 19 Bte 5  
1010 Brussels – Belgium  
Tel.: +32 (0) 2 210 51 23  
Fax: +32 (0) 2 210 51 15  
E-mail: [Samira.Jarrah@health.fgov.be](mailto:Samira.Jarrah@health.fgov.be)

Dr Ir Olivier PIGEON  
Ministère de la Région Wallonne  
Centre de Recherches Agronomiques (CRA-W)  
Département Phytopharmacie  
Rue du Bordia 11  
B-5030 Gembloux, Belgium  
Tel.: +32 81 625262  
Fax: +32 81 62 52 72  
E-mail: [pigeon@cra.wallonie.be](mailto:pigeon@cra.wallonie.be)

**BRAZIL**  
**BRÉSIL**  
**BRASIL**

Mr Arlindo BONIFÁCIO  
Ministry of Agriculture  
Esplanada dos Ministerios-Bloco D  
Anexo A-3° Andar Sala 343  
CEP-70.043-900 Brasilia / DF  
Brazil  
Tel.: + 55 61 218 2445  
Fax: + 55 61 225 5341  
E-mail: [arlindo@agricultura.gov.br](mailto:arlindo@agricultura.gov.br)

Mrs Dr H.H. BARRETTO DE TOLEDO  
Head Department of Pesticide Residues  
Instituto Adolfo Lutz  
Seção de Aditivos e Pesticidas Residuais  
Av. Dr Arnaldo, 355  
1246-902 – São Paulo  
Brazil  
Tel.: 0055 11 30682945  
Fax: 0055 11 30641527  
E-mail: [hetoledo@hotmail.com](mailto:hetoledo@hotmail.com)

Dr Rosemarie DE SOUZA OLIVEIRA RODRIGUES  
GARP – Associação Grupo de Analista de Residuos de  
Pesticida  
Av Das Nações Unidas 18001  
CEP 04795-900 São Paulo  
Brazil  
Tel.: 55 11 5643 2166  
Fax: 5511 5643 2353  
E-mail: [rose.rodrigues@syngenta.com](mailto:rose.rodrigues@syngenta.com)

Mr Lucas MEDEIROS DANTAS  
Manager – Office of Foods Science and Tecnology  
Actions  
Brazilian Sanitary Surveillance Agency – Ministry of  
Health  
SEPN 515 Bloco B Ed. Omega 3° andar  
70770-502 – Brasília/DF  
Brazil  
Tel.: +55 61 4481116  
Fax: +55 61 4481080  
E-mail: [Lucas.Medeiros@anvisa.gov.br](mailto:Lucas.Medeiros@anvisa.gov.br)

Dr Ricardo Augusto VELLOSO  
Risk Assessment Manager  
National Sanitary Surveillance Agency  
SEPN 515 BI Ed. Ômega 3° andar sala 1  
CEP: 70770-502  
Brasilia-DF, Brazil  
Tel.: +55 61 448 1082  
Fax: +55 61 448 1076  
E-mail: [ricardo.velloso@anvisa.gov.br](mailto:ricardo.velloso@anvisa.gov.br)

Mrs Cleide M.M. OLIVEIRA  
GARP - Associação Grupo de Analista de Residuos de  
Pesticida  
Associação Grupo de Analista de Residuos de Pesticida  
Rua Breves 363  
CEP: 04645-000  
São Paulo/SP  
Brazil  
Tel.: +55 11 5522 3504  
Fax: +55 11 3064 1527  
E-mail: [ocleide@uol.com.br](mailto:ocleide@uol.com.br)

Mr Antonio Shinji MIYASAKA  
 Ministry of Agriculture  
 Esplanada dos Ministérios Bloco D  
 Anexo "A" 3° Andar Sala 343  
 CEP: 70043-900 Brasilia-DF  
 Brazil  
 Tel.: +55 61 218 2445  
 Fax: +55 61 225 5341  
 E-mail: [antoniosm@agricultura.gov.br](mailto:antoniosm@agricultura.gov.br)

Mrs Isanete Soares de Oliveira  
 Fiscal Federal Agropecuario  
 Farmacéutica - Bioquímica  
 Esplanada dos Ministerios  
 Bloco "D"- Anexo "B" Sala 328  
 CEP - 70043 - 900 Brasilia - DF, BRAZIL  
 Tel.: +55 61 218 2776  
 Fax: +55 61 225 5098  
 Email: [ioliveira@agricultura.gov.br](mailto:ioliveira@agricultura.gov.br)  
[clav@agricultura.gov.br](mailto:clav@agricultura.gov.br)

## CANADA CANADÁ

Dr Ariff ALLY  
 Section Head, FREAS, Health Evaluation  
 Division  
 Pest Management Regulatory Agency, Health  
 Canada  
 Sir Charles Tupper Building  
 2270 Riverside Drive (6605E)  
 Ottawa, Ontario  
 K1A 0K9, CANADA  
 Tel.: +1 613 736-3549  
 Fax: +1 613 736-3505  
 E-mail: [ariff\\_ally@hc-sc.gc.ca](mailto:ariff_ally@hc-sc.gc.ca)

Ms Donna J. GRANT  
 Supervising Chemist, Pesticide  
 Residues Unit  
 Calgary Laboratory  
 Canadian Food Inspection Agency  
 CFIA - Calgary Laboratory  
 3650 - 36 St., N.W.  
 Calgary, Alberta  
 T2L 2L1, CANADA  
 Tel.: +403 2997636  
 Fax: +403 2213293  
 E-mail: [grantd@inspection.gc.ca](mailto:grantd@inspection.gc.ca)

## CHILE CHILI

Mr Arturo CORREA  
 Ministry of Agriculture  
 Agricultural and Livestock Service  
 Subdepartment Pesticides and Fertilizers  
 Avda. Bulnes 140 Santiago  
 Tel.: (56-2) 950805 - 6879607  
 Fax: (56-2) 950805 - 6879607  
 E-mail : [arturo.correa@sag.gob.cl](mailto:arturo.correa@sag.gob.cl)

Profesor, Dr R.H. GONZÁLEZ  
 University of Chile  
 Casilla 1004 Santiago  
 Tel.: (56-2) 6785714 - 6785815  
 Fax: (56-2) 6785812  
 E-mail: [rgonzale@uchile.cl](mailto:rgonzale@uchile.cl)

Mrs Jimena LÓPEZ  
 Chilean Exporters Associations  
 Cruz del Sur 133 Piso 2 Las Condes  
 Tel.: (56-2) 4724722  
 Fax: (56-2) 2064163  
 E-mail: [jlopez@asoex.cl](mailto:jlopez@asoex.cl)

Ms Marcela TRIVIÑO  
 Chilean Exporters Associations  
 Cruz del Sur 133 Piso 2 Las Condes  
 Tel.: (56-2) 4724722  
 Fax: (56-2) 2064163  
 E-mail: [mtrivino@asoex.cl](mailto:mtrivino@asoex.cl)

## CHINA CHINE

Mr He YIBING, Ph.D  
 Deputy Director  
 Pesticide Residue Division  
 Institute for the Control of Agrochemicals, Ministry of  
 Agriculture (ICAMA)  
 Building 22, Maizidian Street  
 Chaoyang District  
 Beijing 100026  
 P.R. China  
 Tel.: + 86 10 65936997, 64194106  
 Fax: + 86 10 64194107  
 E-mail: [heyibing@agri.gov.cn](mailto:heyibing@agri.gov.cn)

Dr Deliang TANG  
 General Administrative of Quality Supervision,  
 Inspection and Quarantine of People's Republic of China  
 No.9, Madian Donglu, Haidian District. Beijing 100088  
 P.R.CHINA  
 Tel.: 8610-82262018  
 Fax: 8610-82260175  
 Email: [tangdl@aqsiq.gov.cn](mailto:tangdl@aqsiq.gov.cn)

Mr Chu XIAOGANG  
 Senior Engineer  
 General Administration of Quality Supervision  
 Inspection and Quarantine Bureau of China

Mr Liu XINTONG  
 Director  
 Food Laboratory Shandong Entry - Exit Inspection and  
 Quarantine, Bureau of P.R.China, No. 70, Qutangxia  
 Rod, Qingdav, Shandong 266002  
 P.R.China  
 Tel.: +86 532 2671044  
 Fax: +86 532 2674294  
 Email: [liuxintong@vip.sina.com](mailto:liuxintong@vip.sina.com)

Mr Chen WEILIANG  
 Engineer  
 Standardization Administration of P.R.China  
 Tel.: +8610 82262610  
 Fax: +8610 8226068  
 Email: [chenwl@sal.gov.cn](mailto:chenwl@sal.gov.cn)

Mr Koonkay Choi  
 Senior Chemist  
 Food and Environmental Hygiene Department  
 43/F Queensway Government Offices,  
 66 Queensway  
 Hong Kong  
 Tel.: +852 28675400  
 Fax: +852 28933547  
 Email: [kkchoi@fehd.gov.hk](mailto:kkchoi@fehd.gov.hk)

Dr Chu Xiao – Gang  
 Researcher  
 Food Inspection Research Center  
 China Import & Export Commodity  
 Inspection Technology Institute  
 No. 3, Gaobeidian North Road  
 Chaoyang District  
 Beijing, P.R.CHINA 100025  
 Tel.: +0086 10 85791012, 85771629  
 Fax: +0086 10 85752995  
 Email: [xgchu2003@163.com](mailto:xgchu2003@163.com)  
[Xgchu2003@hotmail.com](mailto:Xgchu2003@hotmail.com)

**COLOMBIA**  
**COLOMBIE**

Mr Jaime INFANTE  
 Ambassador of Colombia  
 3, Palam Marg, First Floor  
 Vasant Vihar  
 New Delhi – 110057  
 Tel.: +91 11 51662106  
 Fax: +91 11 51662108  
 Email: [emcolin@bol.net.in](mailto:emcolin@bol.net.in)

**DENMARK**  
**DANEMARK**  
**DINAMARCA**

Mr Arne BÜCHERT, MSc  
 Deputy Head of Division  
 Danish Institute for Food and Veterinary Research  
 Mørkhøj Bygade 19  
 DK-2860 Søborg  
 Denmark  
 Tel.: +45 72747461  
 Fax: +45  
 E-mail: [ab@dfvf.dk](mailto:ab@dfvf.dk)

Mrs Annette GROSSMANN  
 Scientific Adviser  
 Moerkhoej Bygade 19  
 2860 Soeborg  
 Denmark  
 Tel.: +45 33956000  
 Fax: +45 33956695  
 E-mail: [ang@fdir.dk](mailto:ang@fdir.dk)

Mrs Mette BLAUENFELDT HANSEN  
 Scientific Adviser  
 Moerkhoej Bygade 19  
 2860 Soeborg  
 Denmark  
 Tel.: +45 33956000  
 Fax: +45 33956001  
 E-mail: [myh@fdir.dk](mailto:myh@fdir.dk)

**EGYPT**  
**EGYPTE**  
**EGIPTO**

Dr Mohamed Hassan AL-ELIMI  
 Director of the Central Laboratory of  
 Residue Analysis of Pesticides and  
 Heavy Metals in Food  
 Ministry of Agriculture  
 Agriculture Research Center  
 7 Nadi El-Said St.  
 Dokki, Giza  
 Egypt  
 Tel.: + 202 7601395  
 Fax: + 202 7611216  
 E-mail: [alelimi@hotmail.com](mailto:alelimi@hotmail.com)

**EUROPEAN COMMUNITY (EC)**  
**COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE**  
**COMUNIDAD EUROPEA**

Dr H. BELVEZE  
 Principal Administrator  
 European Commission  
 Directorate-General Health and Consumer Protection  
 200 Rue de la Loi  
 B-1049 Brussels  
 Tel.: +32 2 296 28 12  
 Fax: +32 2 2999 85 66  
 E-mail: [henri.belveze@cec.eu.int](mailto:henri.belveze@cec.eu.int)

Dr B. DRUKKER  
 Directorate General Health and Consumer Protection  
 European Commission  
 Rue de la Loi 200  
 B-1049 Brussels  
 Belgium  
 Tel.: +32 2 2965779  
 Fax: +32 2 2965963  
 E-mail: [bas.drukker@cec.eu.int](mailto:bas.drukker@cec.eu.int)

Mr Luis MARTIN PLAZA  
 Health and Consumer Protection Directorate-General  
 European Commission  
 Rue de la Loi 200  
 B-1049 Brussels  
 Belgium  
 Tel.: +32 2 2993736  
 Fax: +32 2 29 65963  
 E-mail: [luis.martin-plaza@cec.eu.int](mailto:luis.martin-plaza@cec.eu.int)

**FINLAND**  
**FINLANDE**  
**FINLANDIA**

Ms Tiia MÄKINEN  
 Senior Officer  
 Plant Production Inspection Centre (KTTK)  
 P.O.Box 42  
 00501 Helsinki  
 Finland  
 Tel.: +358-9-5765 2786  
 Fax: +358-9-5765 2780  
 e-mail: [tiia.makinen@kttk.fi](mailto:tiia.makinen@kttk.fi)

**GERMANY**  
**ALLEMAGNE**  
**ALEMANIA**

Dr Karsten HOHGARDT  
 Wissenschaftlicher Direktor  
 Bundesamt für Verbraucherschutz und  
 Lebensmittelsicherheit  
 Abteilung 2 "Pflanzenschutzmittel"  
 Referat 207 – Gesundheit  
 D-38104 Braunschweig  
 Tel.: +49 531 2993503  
 Fax: +49 531 2993002  
 E-mail: [karsten.hohgardt@bvl.bund.de](mailto:karsten.hohgardt@bvl.bund.de)

Dr Otto KLEIN  
 Bayer CropScience AG  
 Global Development, Regulatory Affairs  
 Landwirtschaftszentrum Monheim  
 D-51368 Leverkusen  
 Tel.: +49 2173 383463  
 Fax: +49 2173 383516  
 E-mail: [otto.klein@bayercropscience.com](mailto:otto.klein@bayercropscience.com)

Dr Henning H. REGENSTEIN  
 BASF Aktiengesellschaft  
 Agricultural Center Limburgerhof  
 APD/RC  
 Carl Bosch Strasse 64  
 D-67117 Limburgerhof  
 Tel.: +49 621 602 7413  
 Fax: +49 621 602 7604  
 E-mail: [henning.regenstein@basf-ag.de](mailto:henning.regenstein@basf-ag.de)

**GHANA**

Prof Dr G.S. AYERNOR  
 Professor of Food Science & Technology  
 Dept. of Nutrition & Food Science  
 University of Ghana  
 PO Box 134 Legon  
 Ghana  
 Tel.: +233 24 4360 772  
 Fax: 233 21 500092  
 E-mail: [sayernnor@yahoo.com](mailto:sayernnor@yahoo.com)

**HUNGARY**  
**HONGRIE**  
**HUNGRÍA**

Dr Endre RÁCZ  
 Head of Quality Policy Unit  
 Ministry of Agriculture and Rural Development  
 H-1860  
 Budapest Pf.1.  
 Hungary  
 Tel.: +36 1 301 4383  
 Fax: +36 1 301 4808  
 E-mail: [racze@posta.fvm.hu](mailto:racze@posta.fvm.hu)

**INDIA**  
**INDE**

Ms Rita TEAOTIA  
 Joint Secretary (Health)  
 Government of India  
 Ministry of Health & Family Welfare  
 Nirman Bhavan  
 New Delhi 110 001  
 INDIA  
 Tel.: 91-11-23019195  
 Fax: 91-11-23018842  
 E-mail: [jsrt@nb.nic.in](mailto:jsrt@nb.nic.in)

Dr K.S. MONEY  
 Chariman  
 Agriculture & Processed Food Products Export  
 Development Authority  
 NCUI Building, 3 Siri Institutional Area  
 August Kranti Marg  
 Hauz Khas  
 New Dehi-110016  
 Tel.: 91-11-26513167  
 Fax: 91-11-26534870  
 E-mail: [chairman@apeda.com](mailto:chairman@apeda.com)

Dr R K MAHAJAN  
 Assistant Director General ( PFA )  
 Government of India  
 Ministry of Health & Family Welfare  
 Nirman Bhavan  
 New Delhi 110001  
 INDIA  
 Tel.: 91-11-20312290  
 Fax: 91-11-23012290  
 E-mail: [adgpf@nb.nic.in](mailto:adgpf@nb.nic.in)

Dr K.M. APPAIAH  
Head  
Food Safety & Analytical Quality Control Laboratory  
Central Food Technological Research Institute  
Mysore – 570013, India

Dr J. LAL  
Joint Commissioner (S&R)  
Department of Food & Public Distribution  
Ministry of Consumer Affairs  
Krishi Bhaven  
New Delhi 110001  
E-mail: [aqcl@cscftri.ren.nic.in](mailto:aqcl@cscftri.ren.nic.in)

Sri S.K. SINGH  
Assistant Director  
Export Inspection Council  
Ministry of Commerce  
3<sup>rd</sup> Floor, MDYMCA Cultural  
Centre Building  
1, Jai Singh Road  
New Delhi – 110001  
Tel.: 91-11-23748188  
91-11-23748189  
Fax: 91-11-23748024  
E-mail: [eic@eicindia.org](mailto:eic@eicindia.org)

Shri R.K. BOYAL  
General Manager  
Agriculture and Processed Food Products Export  
Development  
Authority (APEDA)  
NCUI Building  
3 Siri Institutional Area  
August Kranti Marg  
Hauz Khas  
New Delhi – 110016, India  
Tel.: 91-11-26514046  
Fax: 91-11-26514046  
E-mail: [gmrkb@apeda.com](mailto:gmrkb@apeda.com)

Shri Devendra PRASAD  
Information Officer  
Agriculture and Processed Food Products Export  
Development  
Authority (APEDA)  
NCUI Building  
3 Siri Institutional Area  
August Kranti Marg  
Hauz Khas  
New Delhi – 110016, India  
Tel.: 91-11-26513475  
Fax: 91-11-26519259  
E-mail: [qmc@apeda.com](mailto:qmc@apeda.com)

Dr S. BABU  
Deputy Director  
National Institute of Nutrition  
Jamai-Osmania PO  
Hyderabad – 500007  
India

Dr Gita KULSHRESTHA  
Professor  
And PL. (Referral Lab)  
Indian Agricultural Research  
Institute  
New Delhi -110012, India

Mr P.L. KAUL  
Vice President  
All India Food Preservers  
Association  
Mariental India PVT LTD  
7/58, South Patel Nagar  
New Delhi -110008, India

Dr D. KANUNGO.  
Additional DG (Stores).  
Ministry of Health and Family Welfare  
R.K. Puram  
New Delhi - 110022  
India  
Tel.: 91-11-26101268  
Fax: 91-11-26189307  
E-mail: [dkanungo@nic.in](mailto:dkanungo@nic.in)

Shri. Rajesh BHUSHAN  
Director  
Ministry of Health and Family Welfare  
Nirman Bhavan  
New Delhi 110011, India

Dr S.R. GUPTA  
Joint Drugs Controller (India)  
Ministry of Health and Family Welfare  
Nirman Bhavan  
New Delhi 110011, India

Dr S.K. HANDA  
WHO Consultant  
Ministry of Health and Family Welfare  
Nirman Bhavan  
New Delhi 110011  
Tel.: 91-11-23014968  
Fax: 91-11-23014968

Mr A.K. SHRIVASTAV  
Deputy Assistant Director General (PFA)  
Ministry of Health and Family Welfare  
Nirman Bhavan  
New Delhi 110011, India  
Tel.: 91-11-23013030  
Fax: 91-11-23012290  
E-mail: [dadgaks@nb.nic.in](mailto:dadgaks@nb.nic.in)  
[Codex-india@nb.nic.in](mailto:Codex-india@nb.nic.in)

Mr I.K. NARANG  
Assistant Commissioner  
Department of Animal, Husbandry and Dairying  
Ministry of Agriculture  
Krishi Bhavan  
New Delhi, India

Mr Gautam DEB  
Technical Officer (DD)  
Department of Animal, Husbandry and Dairying  
Ministry of Agriculture  
Krishi Bhavan  
New Delhi, India

Dr Sandhya KULSHRESTHA  
Joint Director (Medical)  
Directorate of PPQ&S  
Ministry of Agriculture  
NH\_IV  
Faridabad-121001, India  
Tel.: 91-129-2434466  
Fax: 91-129-2413002  
E-mail: [skulsh57@yahoo.co.in](mailto:skulsh57@yahoo.co.in)

Mr Surendra SINGH  
Assistant Director  
Department of Food Processing Industries  
Ministry of Agriculture & Cooperation  
Panchsheel Bhavan  
Khel Gaon Marg  
New Delhi 1100049, India  
Tel.: 91-11-26496505  
Fax: 91-11-26493228  
E-mail: [surnsingh@email.com](mailto:surnsingh@email.com)

Mr S.N. PANDEY  
Joint Industrial Advisor  
Department of Food Processing Industries  
Ministry of Agriculture & Cooperation  
Panchsheel Bhavan  
Khel Gaon Marg  
New Delhi 1100049, India  
Tel.: 91-11-26493227  
Fax: 91-11-26493228  
E-mail: [snpandey@hotmail.com](mailto:snpandey@hotmail.com)

Dr K.L. GABA  
Chairman (North zone) AJFPA  
Britannia Industries Ltd.  
33, Lawrence Road  
New Delhi, India  
Tel.: 27 18 2806 / 27 86 4929  
Fax: 27 18 3499  
E-mail: [klgaba@dritindia.com](mailto:klgaba@dritindia.com)

Mr N.K.DAS  
Chairman  
Tea Board  
14, BTM Sarani  
Kolkata – 700001, India

Dr T.C. CHANDHURI  
Director (Research)  
Tea Board  
14 BTM Sarani  
Kolkata 700001, India

Dr A. BARUA  
Scientist  
Tea Board  
Tea Research Association  
Jorhat 785008  
Assam, India

Mr S. KANNAN  
Director (Marketing)  
Spices Board  
Kochi 682025, India

Dr S.N. BHAT  
Food Regulatory Manager  
Nestle House  
Jacaranda Marg  
M-Block, DLF, Phase II  
Gurgaon-122002, India

Mr K.R.K. MENON  
Scientist (QC)  
Spices Board  
Kochi-682025, India

Ms Parna DASGUPTA  
Secretary  
Confederation of Indian Food  
Trade & Industry (CIFTI)  
Federation House Tansen Marg  
New Delhi – 110001, India  
Tel.: 91-11-23736305  
Fax: 91-11-23320714  
91-11-23721504  
E-mail: [parnadasgupta@ficci.com](mailto:parnadasgupta@ficci.com)

Dr K.K. SHARMA  
Network Coordinator  
Indian Agricultural Research  
Institute  
New Delhi -110012, India

Mr Rakesh CHITKARA  
Business Leader  
Regulatory, Government and  
Public Affairs  
Mumbai, India

Dr J. CHAKRABARTI  
Director  
Central Food Laboratory  
3, Kyd Street  
Kolkata 700016, India

Dr A.K. DIKSHIT  
Principal Scientist  
(Pesticide Residues)  
Division of Agricultural  
Chemical  
Indian Agricultural Research  
Institute  
New Delhi-110012, India

Dr Ram Sanehi SHARMA  
Head of Chemistry &  
Packaging Divisions, CIL  
Directorate of PPQ&S  
Ministry of Agriculture  
NH-IV, Faridabad 121001  
Tel.: 91-129-2418507  
Fax: 91-129-2413014  
Email: [cilfbid@hub.nic.in](mailto:cilfbid@hub.nic.in)

Dr V.K.BHATNAGAR  
Assistant Director and In  
charge of Pesticide Division  
National Institute of Occupational Health  
Meghani Nagar  
Ahmedabad-380016, India

Dr Balraj S. Parmar  
Head, Division of Agricultural Chemicals  
Indian Agricultural Research  
Institute, Krishi Bhavan  
New Delhi, India

Prof Madhuban GOPAL  
National Fellow  
Division of Agricultural Chemicals  
Indian Agricultural Research  
Institute, Krishi BHAVAN  
New Delhi, India

Dr Adarsh SHANKAR  
CSRIR Complex  
PALAMPUR, India

Mr D.S. CHADHA  
Technical Adviser  
Confederation of India Industry  
23. Institutional Area  
Lodhi Road  
New Delhi-110003, India

Dr Cherukuri Sreenivasa RAO  
Scientist (Entomology)  
216 B Block, College of Agriculture  
Acharya N.G.Ranga Agricultural University  
Rajendranagar, Hyderabad – 500 030  
Tel.: + 040 241 5011 17 Extn. 378  
Email: [cherukurisrao@yahoo.com](mailto:cherukurisrao@yahoo.com)

Dr I PADMAJA  
Sr. Research Officer  
National Institute of Nutrition  
Jamai Osmania, Tarnaka  
Hyderabad – 500 007  
Tel.: 27008921  
Email: [jprambabu@yahoo.com](mailto:jprambabu@yahoo.com)

Dr Irani MUKHERJEE  
Sr. Scientist,  
Division of Agricultural Chemicals  
Indian Agricultural Research Institute  
Pusa, New Delhi-110012, India  
Tel.: +91-11-25787390

Dr V.T. GJBHIYE  
Principal Scientist,  
Division of Agricultural Chemicals  
Indian Agricultural Research Institute  
Pusa, New Delhi-110012, India  
Tel.: +91-11-25841730  
Fax: +91-11-25843272  
E-mail: [gaibhijevt1@rediffmail.com](mailto:gaibhijevt1@rediffmail.com)

Mr J.P. SINGH  
Section Officer  
Ministry of Commerce & Industry  
Department of Commerce  
Udyog Bhavan  
New Delhi – 110001  
Tel.: +91-11-23010261 /492  
Fax: +91-11-23014418  
E-mail: [moc\\_epagri5@ub.nic.in](mailto:moc_epagri5@ub.nic.in)

Ms Kusum BHARDWAJ  
Ministry of Commerce & Industry  
Department of Commerce  
Udyog Bhavan  
New Delhi – 110001  
Tel.: +91-11-23010261 /495  
Fax: +91-11-23014418  
E-mail: [moc\\_epagri@ub.nic.in](mailto:moc_epagri@ub.nic.in)

Dr Balwinder SINGH  
Department of Entomology  
Punjab Agricultural University  
Ludhiana-141004  
Tel.: +91-161-2401975 Ext. 320  
Fax: +0091-161-2400945  
E-mail: [balwinder434@rediffmail.com](mailto:balwinder434@rediffmail.com)

Mr Vishnu GUPTA  
Director (Food & Agriculture)  
Bureau of Indian Standards  
9, B.S. Zafar Marg  
New Delhi- 110002, India

Mr Deepak GUNVANTE  
General Manager  
Regulatory Affairs  
GlaxoSmithKline Consumer Healthcare Ltd.  
Research & Development Centre  
Plot No. 67, Sector –32  
Gurgaon 122001  
Haryana, India  
Tele: +91-124-503700-02  
Fax: +91 124 5030962  
E-mail: [g.gunvante@gsk.com](mailto:g.gunvante@gsk.com)

Dr N.P. AGNIHOTRI  
Director  
Jai Research Foundation  
Post Box No.30, GIDC,  
VAPI – 396 195, Gujarat, India  
Tel.: 91-260-5540242, 5543242  
Fax: 91-260-2432762, 2432484  
Email: [agnihotrinp@jrffonline.com](mailto:agnihotrinp@jrffonline.com)

**INDONESIA**  
**INDONÉSIE**

Ir. Syukur IWANTORO,  
Director  
Ministry of Agriculture  
Center for Standardization and Accreditation  
7<sup>th</sup> Floor Building E  
Jl. Harsono RM NO.3, Ragunan  
Pasar Minggu, Jakarta 12550  
Telfax: +(62-21) 78842042  
E-mail: [syukur@deptan.go.id](mailto:syukur@deptan.go.id)

**IRAN**  
**IRÁN**

Ms Zahra RIAZI  
Member of Iranian National CCPR  
Ministry of Agriculture, Plant Protection Organisation,  
Tehran, Iran  
TEL.: 021- 2402046  
Fax: 021 -2403691  
E-mail: cc [lyadegarian@yahoo.com](mailto:lyadegarian@yahoo.com)

Mr A.L.I. Nili Ahmad ABADI  
Member of Iranian National CCPR  
Ministry of Agriculture, Tehran, Iran  
Tel.: 021- 8963847  
Fax: 021 -2403691  
E-mail: [lyadegarian@yahoo.com](mailto:lyadegarian@yahoo.com)

Mr Sohrab Javadi KHOSRAGHI  
Member of Iranian National CCPR  
Ministry of Agriculture, Horticultural Department,  
Tehran, Iran  
Tel.: 021-64583009  
Fax: 021 -2403691  
E-mail: [lyadegarian@yahoo.com](mailto:lyadegarian@yahoo.com)

**IRELAND**  
**IRLANDE**  
**IRLANDA**

Dr John ACTON  
Agricultural Inspector  
Pesticide Control Service  
Department of Agriculture and Food  
Abbotstown  
Castleknock  
Dublin 15, Ireland  
Tel.: +353 1 607 2069  
Fax: +353 1 820 4260  
E-mail: [john.acton@agriculture.gov.ie](mailto:john.acton@agriculture.gov.ie)

Mr Kari TÖLLIKKÖ  
Principal Administrator  
Council of the European Union  
General Secretariat  
Rue de la Loi 175  
B-1048 Brussels, Belgium  
Tel.: +32 2 2857841  
Fax: +32 2 285 6198  
E-mail: [kari.tollikko@consilium.eu.int](mailto:kari.tollikko@consilium.eu.int)

Mr D. O'SULLIVAN  
Senior Agricultural Inspector  
Pesticide Control Service  
Department of Agriculture and Food  
Abbotstown  
Castleknock  
Dublin 15  
Tel.: +353 1 607 2614  
Fax: +353 1 820 4260  
E-mail: [dan.osullivan@agriculture.gov.ie](mailto:dan.osullivan@agriculture.gov.ie)

**ISRAEL**

Ms Rina ASHKENAZY  
Head of Chemistry Department  
Pesticides and Animal Feed  
Plant Protection and Inspection Services  
Ministry of Agriculture  
P.O Box 78  
Bet-Dagan, 50250  
Israel  
Tel.: +972 3 968 1562  
Fax: +972 3 968 1582  
E-mail: [rinaa@moag.gov.il](mailto:rinaa@moag.gov.il)

**ITALY**  
**ITALIE**  
**ITALIA**

Mr Ciro IMPAGNATIELLO  
Ministero Delle Politiche Agricole e Forestali  
VIA XX Settembre 20  
00187 Roma, Italy  
Tel.: +39 06 46656511  
Fax: 39 06 4880273  
Email: [ciroimpa@tiscali.it](mailto:ciroimpa@tiscali.it)  
[blturco@tiscalinet.it](mailto:blturco@tiscalinet.it)

**JAPAN**  
**JAPÓN**

Dr Koji MIURA  
Director  
International Food Safety Planning,  
Department of Food Safety, Pharmaceutical and Food  
Safety Bureau,  
Ministry of Health, Labour and Welfare  
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
Tokyo 100-8916, Japan  
Tel.: +81-3-3595-2326  
Fax: +81-3-3503-7965  
E-mail: [miura-koujimd@mhlw.go.jp](mailto:miura-koujimd@mhlw.go.jp)

Dr Shoji MIYAGAWA  
Deputy Director  
Standards and evaluation division,  
Department of food safety, Pharmaceutical and food  
safety bureau,  
Ministry of Health, Labour and Welfare  
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
Tokyo, 100-8916, Japan  
Tel.: +81-3-3595-2341  
Fax: +81-3-3501-4868

Mr Kenji ASAKURA  
 Coordinator, Risk and Crisis Management  
 Food Safety and Consumer Affairs Bureau  
 Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
 1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
 Tokyo 100-8950, Japan  
 Tel.: +81-3-3502 5716  
 Fax: +81-3-3597 0389  
 E-mail: [kenji\\_asakura@nm.maff.go.jp](mailto:kenji_asakura@nm.maff.go.jp)

Dr Yukiko YAMADA  
 Director for International Affairs (Food Research)  
 National Food Research Institute  
 2-1-12 Kannondai, Tsukuba- 3058642, Japan  
 Tel.: +81-3-3502-2319  
 Fax: +81-3-3502-0389  
 E-mail: [yukiko\\_yamada@nm.maff.go.jp](mailto:yukiko_yamada@nm.maff.go.jp)

Mr Norio TERAOKADO  
 Technical Official,  
 Risk Assessment Division,  
 Food Safety Commission Secretariat  
 Cabinet Office  
 PRUDENTIAL Tower 6F  
 2-13-10, Nagatacho, Chiyoda-ku,  
 Tokyo 100-8989, Japan  
 Tel.: +81-3-5251-9147  
 Fax: +81-3-3591-2236  
 E-mail: [norio.terakado@op.cao.go.jp](mailto:norio.terakado@op.cao.go.jp)

Dr Noboru TAKAHASHI  
 Deputy Director  
 Agricultural Chemicals Control Office, Water  
 Environment Dept.  
 Environment Management Bureau, Ministry of the  
 Environment  
 1-2-2, Kasumigaseki, Chiyoda-ku  
 Tokyo 100-8975, Japan  
 Tel.: +81-3-5521-8311  
 Fax: +81-3-3501-2717  
 E-mail: [NOBORU\\_TAKAHASHI@env.go.jp](mailto:NOBORU_TAKAHASHI@env.go.jp)

Mr Masaya NAKAMURA  
 Pesticide Residue Inspection Division,  
 Agricultural Chemicals Inspection Station  
 2-772, Suzuki-cho, Kodaira-shi  
 Tokyo, 187-0011, Japan  
 Tel.: +81-(0)42-383-2151  
 Fax: +81-(0)42-385-3361  
 E-mail: [nakamura-m@acis.go.jp](mailto:nakamura-m@acis.go.jp)

## KENYA

Ms Lucy M. Namu  
 Senior Analytical Chemist  
 Kenya Plant Health Inspectorate Service,  
 P.O.Box 49592, GPO 00100,  
 Nairobi  
 KENYA  
 Tel.: +254-020-4440087  
 Fax: +254 020 4448940  
 Email: [kaphis@nbnet.co.ke](mailto:kaphis@nbnet.co.ke)

## KOREA, REPUBLIC OF CORÉE, RÉPUBLIQUE DE COREA, REPÚBLICA DE

Mr LEE, Je-Bong  
 Division of Pesticide and Safety  
 Veterinary Research Institute  
 249 Seodun-dong, Kwonseon-gu, Suwon, 441-707,  
 KOREA  
 Tel.: 82-31-290-0585  
 Fax: 82-31-290-0508  
 E-mail: [jblee@rda.go.kr](mailto:jblee@rda.go.kr)

Mr YOON, Sun Jong  
 RESEARCHER  
 National Veterinary Research & Quarantine Service of  
 Republic of Korea  
 Tel.: 82-31-467-1983  
 Fax: 82-31-467-1897  
 E-mail: [ysj@nvrqs.go.kr](mailto:ysj@nvrqs.go.kr)

Mr PARK Kun-Sang  
 Deputy Director, Division of Pesticide and Chemicals  
 Korea Food and Drug Administration  
 5 Nokbun-dong, Eunpyung-gu, Seoul, 122-704, KOREA  
 Tel.: 82-02-380-1674, 1675  
 Fax: 82-02-380-1387  
 E-mail: [parkks0@kfda.go.kr](mailto:parkks0@kfda.go.kr)

Ms BAE, Sung-Myung  
 Senior Researcher,  
 Food Sanitation Council, Codex Office  
 Pharmaceutical and food policy division,  
 Bureau of Health Policy  
 Ministry of Health and Welfare  
 1, Jooang-dong, Gwacheon-si, Gyeonggi-do, 427-721  
 Tel.: 82-2-504-7557  
 Fax: 82-2-504-1456  
 E-mail: [smbae\\_23@mohw.go.kr](mailto:smbae_23@mohw.go.kr)

Mr OH, Chang-Hwan  
 Director  
 Research Institute, LabFrontier Corporation, Ltd.,  
 KOREA  
 KSBC Bldg, #Mt, 111-8, Iui-dong, Yeongtong-gu,  
 Suwon, Kyonggi-do  
 443-766, KOREA  
 Tel.: +82-31-259-6811, 82-18-621-6177  
 Fax: +82-31-259-6830  
 E-mail: [changhwan@hanmail.net](mailto:changhwan@hanmail.net) or  
[changhwan@labfrontier.com](mailto:changhwan@labfrontier.com)

Mr Kwang Rok YANG  
 Kyung Nong Corporation  
 Dongoh Building  
 133-4 Seocho – dong  
 Seocho-gu, Seoul  
 139-810, Korea  
 Tel.: +82 2 3488 5962  
 Fax: +82 2 3488 5985  
 E-mail: [kryang@knco.co.kr](mailto:kryang@knco.co.kr)

Dr Park HYEON SUK  
Project Leader  
Agro-Tech. Research Group  
KT&G Central Research Institute  
434 Dangsung-Dong, Suwon  
Korea  
Tel.: +82 31 400 1520  
Fax: +82 31 419 9434  
E-mail: [seatae@ktng.com](mailto:seatae@ktng.com)

Dr Yun Hyun YU  
Director  
Agro-Tech Research Group  
KT & G Central Research Institute  
434 Dangsung-Dong, Suwon  
Korea  
Tel.: +82 31 400 1501  
Fax: +82 31 419 9434  
Email: [ginpath@ktng.com](mailto:ginpath@ktng.com)

Mr PARK, YooSang  
Observer, Manager  
DongBu HanNong Chemicals Co., Ltd.  
DongBu Financial 19F 891-10 DaeChi-Dong Seoul 135-523 Korea  
Tel.: 82-(0)2-3484-1710  
Fax: 82-(0)2-565-8535  
E-mail: [parkys@dongbuchem.com](mailto:parkys@dongbuchem.com)

Mr YANG, Kyew Wan  
Assistant Manager  
DongBu HanNong Chemicals Co., Ltd.  
DongBu Financial 19F 891-10 DaeChi-Dong Seoul 135-523 Korea  
Tel.: 82-(0)2-3484-1777  
Fax: 82-(0)2-565-8534  
E-mail: [kwyang@dongbuchem.com](mailto:kwyang@dongbuchem.com)

**MALAYSIA**  
**MALAISIE**  
**MALASIA**

Dr Ainie KUNTOM (Head of delegation)  
Analytical and Quality Development Unit  
Malaysian Palm Oil Board  
No 6, Persiaran Institusi  
Bandar Baru Bangi  
43000 Kajang, Selangor, MALAYSIA  
Tel.: +603-8928 2842  
Fax: +603-8925 9446  
E-mail: [ainie@mpob.gov.my](mailto:ainie@mpob.gov.my)

Mr Wan Mohammad Wan HASSAN  
Agriculture Officer  
Pesticide Board  
Department of Agriculture  
Jalan Gallagher  
50624 Kuala Lumpur, MALAYSIA  
Tel.: +603-2697 7237  
Fax: +603-2698 4121  
E-mail: [wanmohamad@doa.moa.my](mailto:wanmohamad@doa.moa.my)

Mr Ma Choon KWONG  
Research Officer  
Strategic Resources Research Center  
Malaysian Agriculture Research and Development  
Institute (MARDI)  
P.O. Box 12301  
50774 Kuala Lumpur, MALAYSIA  
Tel.: +603-8943 7672  
Fax: +603-8948 7639  
E-mail: [ckma@mardi.my](mailto:ckma@mardi.my)

**MEXICO**  
**MEXIQUE**  
**MÉXICO**

Ing Marco Antonio Cotero GARCÍA  
Subdirector de Evaluación y Riesgos  
Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria,  
Acuícola y Pesquera  
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural,  
Pesca y Alimentación  
(SAGARPA)

**MOROCCO**  
**MAROC**  
**MARRUECOS**

Mr Saâd BENCHAKROUNE  
Directeur Général de l'Établissement Autonome de  
Contrôle et de coordination des exportations  
Ministère de l'Agriculture et du développement  
rural  
72, Rue Mohamed Smiha  
20500 Casablanca  
Morocco  
Tel.: +212 22 308085  
Fax: +212 22 302567  
E-mail: [benchakroune@eacce.org.ma](mailto:benchakroune@eacce.org.ma)

Mr Mostapha TARHY  
Chef du Service Pesticides  
Laboratoire Officiel d'Analyses et de Recherches  
Chimiques (LOARC)  
Rue Nichakra Rahal nr.25  
Casablanca  
Morocco  
Tel.: +212 22302196/98  
Fax: +212 22301972  
E-mail: [loarc@casanet.net.ma](mailto:loarc@casanet.net.ma)

**NETHERLANDS**  
**PAYS-BAS**  
**PAÍSES BAJOS**

Dr David G. KLOET  
Residue Adviser  
RIKILT (Wageningen UR)  
P.O. Box 230  
6700 AE Wageningen  
Tel.: +31 317 475 562  
Fax: +31 317 417 717  
E-mail: [david.kloet@wur.nl](mailto:david.kloet@wur.nl)

Dr Bernadette OSSENDORP  
National Institute of Public  
Health and the Environment  
P.O. Box 1  
3720 BA Bilthoven  
Tel.: +31 30 274 3970  
Fax: +31 30 274 4475  
E-mail: [bernadette.ossendorp@rivm.nl](mailto:bernadette.ossendorp@rivm.nl)

Dr Paula VAN HOEVEN  
Nat. Inst. of Public health and the Environment, PO Box  
1  
3720 BA BILTHOVEN  
Tel.: +31 30 2743263  
Fax: +31 30 2744475  
E-mail : [paula.van.hoeven@rivm.nl](mailto:paula.van.hoeven@rivm.nl)

Mr Ir. Erica MULLER  
Plant Protection Expert  
Ministry of Agriculture, Nature  
Management and Fisheries  
Plant Protection Service  
P.O. Box 9102  
6700 HC Wageningen  
Tel.: +31 317 496 881  
Fax: +31 317 421 701  
E-mail: [e.muller@minlnv.nl](mailto:e.muller@minlnv.nl)

Mrs ir Monique MELLEMA  
Product Board for Horticulture  
P.O. Box 280  
2700 AG Zoetermeer  
Tel.: +31 79 347 0707  
Fax: +31 79 347 0404  
E-mail: [m.mellema@tuinbouw.nl](mailto:m.mellema@tuinbouw.nl)

Dr H.A.VAN DER SCHEE  
Senior Surveyance Officer  
Food and Consumer Product Safety Authority  
Regionale dienst Noordwest  
Inspectorate for Health Protection  
and Veterinary Public Health  
Hoogte Kadijk 401  
1018 BK Amsterdam, Netherlands  
Tel.: +31 20 524 4600  
Fax: +31 20 524 47 00  
E-mail: [henk.van.der.schee@vwa.nl](mailto:henk.van.der.schee@vwa.nl)

Dr Jacob VAN KLAVEREN  
Senior Scientist  
RIKILT Institute of Food Safety  
P.O.Box 230  
6700 AE Wageningen, Netherlands

Ir. J.D. VAN KLAVEREN  
Scientist  
Residue Adviser  
RIKILT (Wageningen UR)  
P.O. Box 230  
6700 AE Wageningen, Netherlands  
Tel.: +31 317 475465  
Fax: +31 317 417717  
Email: [Jacob.vanklaveren@wur.nl](mailto:Jacob.vanklaveren@wur.nl)

**NEW ZEALAND  
NOUVELLE-ZELANDE  
NUEVA ZELANDIA**

Mr David W. LUNN  
Programme Manager (Residues-Plants)  
Dairy & Plants Products Group  
New Zealand Food Safety Authority  
P.O. Box 2835  
Wellington, New Zealand  
Tel.: +64 4 463 2654  
Fax: +64 4 463 2675  
Email: [dave.lunn@nzfsa.govt.nz](mailto:dave.lunn@nzfsa.govt.nz)

Mr Warren HUGHES  
Senior Assessor (Approvals)  
Agricultural Compounds and Veterinary Medicines  
Group  
[New Zealand Food Safety Authority](http://NewZealandFoodSafetyAuthority.govt.nz)  
PO Box 2835  
Wellington, New Zealand  
Tel.: +64 4 463 2500, 64 4 463 2560  
Fax: +64 4 463 2566  
Email: [warren.hughes@nzfsa.govt.nz](mailto:warren.hughes@nzfsa.govt.nz)

**NORWAY  
NORVEGE  
NORUEGA**

Ms Cécile BLOM  
Higher Executive Officer  
Postal address:  
Norwegian Food Safety Authority - Head Office  
Section on Contaminants, Food Additives, etc.  
P.O.Box 383  
N-2381 Brumunddal, Norway  
E-mail: [ccblo@mattilsynet.no](mailto:ccblo@mattilsynet.no)

Ms Merete DÆHLI  
Postal address:  
Norwegian Food Safety Authority -  
Regional Office Plants and Vegetable Food  
P.O.Box 383  
N-2381 Brumunddal, Norway  
E-mail: [medeh@mattilsynet.no](mailto:medeh@mattilsynet.no)

**SOUTH AFRICA  
AFRIQUE DU SUD  
SUDÁFRICA**

Ms Neervana KHELAWANLALL  
Chief Plant and Quality Technician  
Nationa Department of Agriculture  
LA-GF-003 Agriculture Place  
PRETORIA 001  
South Africa  
Tel.: (+27-12) 310 7301  
Fax: (+27-12) 319 6765  
E-mail: [NeervanaK@nda.agric.za](mailto:NeervanaK@nda.agric.za)

**SPAIN**  
**ESPAGNE**  
**ESPAÑA**

Mr S. GUTIERREZ DEL ARROYO GARCÍA  
ARENAL  
Jefe De Servicio en La Subdirección General De  
Coordinación Científica  
A.E.S.A. (Ministerio de Sanidad y Consumo)  
C/ Alcalá, 56 – 4ª planta 28071-MADRID ESPAÑA  
Tel.: + 34 91 3380620  
Fax: + 34 91 3380238  
E-mail: [sgutierrez@msc.es](mailto:sgutierrez@msc.es)

Mr Fernando Vares - MEGINO  
MINISTRY OF AGRICULTURE  
Alfonso XII, 62 – 28014 MADRID  
SPAIN  
Tel.: 00 34 91 347 40 88  
Fax: 00 34 91 347 83 16  
E-mail: [fvaresme@mapya.es](mailto:fvaresme@mapya.es)

**SUDAN**  
**SOUDAN**  
**SUDÁN**

Dr Mohamed Mahmoud EL HANAN  
Under Secretary Minstry of Agriculture & Forestry  
Minstry of Agriculture & Forestry P.O. Box 285  
Khartoum.  
Tel.: 0912300792  
Fax: 0183782027  
Sudan

**SWEDEN**  
**SUEDE**  
**SUECIA**

Dr David CARLANDER  
Food Division  
Ministry of Agriculture, Food and Fisheries  
SE – 103 33 Stockholm  
SWEDEN  
Tel.: +46 8 405 2134  
Fax: +46 8 206496  
Mobile: +46 70 205 6859  
E-mail: [david.carlander@agriculture.ministry.se](mailto:david.carlander@agriculture.ministry.se)

Mrs Ingegard BERGMAN  
Principal Administrative Officer  
National Food Administration  
P.O.Box 622  
SE – 751 26 Uppsala  
Tel.: +46 18 175500  
Fax: 46 18 105848  
E-mail: [inbe@slv.se](mailto:inbe@slv.se)

Mr Arne ANDERSSON  
Head of Division  
P.O.Box 622  
SE – 751 26 Uppsala  
Tel.: +46 18 175641  
Fax: 46 18 105848  
E-mail: [aran@sl.se](mailto:aran@sl.se)

**SWITZERLAND**  
**SUISSE**  
**SUIZA**

Dr Claude WÜTHRICH  
Food Safety  
Plant Protection Products and Biocides Unit  
Swiss Federal Office of Public Health  
CH-3003 Bern  
Switzerland  
Tel.: +41 31 322 95 69  
Fax: +41 31 322 95 74  
E-mail: [claudewuethrich@bag.admin.ch](mailto:claudewuethrich@bag.admin.ch)

Dr Werner KOBEL  
SYNGENTA CROP PROTECTION AG  
Global Human Safety Basel CPCP96811  
WRO-1058.7.48  
Postfach  
CH-4002 Basel  
Switzerland  
Tel.: +41 61 323 6239  
Fax: +41 61 323 5334  
E-mail: [werner.kobel@syngenta.com](mailto:werner.kobel@syngenta.com)

**SYRIA**  
**SYRIE**  
**SIRIA**

Mr M.M. TAHER  
FAO Representative in the Syrian Arab Republic  
PO Box 10709  
Damascus  
Syria  
Tel.: +963 11 9700  
Fax: +963 11 6121140  
E-mail: [Fao-syr@fao.org](mailto:Fao-syr@fao.org)

**THAILAND**  
**THAILANDE**  
**TAILANDIA**

Mr Boonpeng SANTIWATTANATAM  
Vice Chairman of Food Processing Industry Club  
Federation of Thai Industries  
Queen Siribit Convention Centre Zone C  
Bangkok. 10110  
Thailand  
Tel.: +662 638 2226  
Fax: +662 631 0725, 662 631 0988  
Email: [boonpeng@epd.co.th](mailto:boonpeng@epd.co.th)

Mr Pisan PONGSAPITCH  
Standards Officer  
National Bureau of Agricultural Commodity and Food  
Standards,  
Ministry of Agriculture and Cooperatives,  
Bangkok 10200,  
Thailand  
Tel.: +66 2 281 9710  
Fax: +662 280 3899  
Email: [pisan@acfs.go.th](mailto:pisan@acfs.go.th)

Ms Napaporn THITITANANUKIJ  
Senior Chemical Specialist  
2008 charansanitwong 40 Road  
Bangyeekhan Bangplad  
Bangkok 10700  
Thailand  
Tel.: +662 8868088 Ext. 501  
Fax: +662 8835021  
Email: [napaport@nfi.or.th](mailto:napaport@nfi.or.th)

Ms Pateharee MENAKANIT  
Director, Pest Management Division  
Bureau of Agricultural Product Quality Development  
Department of Agricultural Extension  
Bangkok 10900  
Thailand  
Tel.: +662 9406479  
Fax: +662 5790280  
Email: [patcharee@doae.go.th](mailto:patcharee@doae.go.th)

Mrs Linda PLEANPRASERT  
Assistant Manager (Technical)  
Thai Food Processors' Association  
170/21-22, 9<sup>th</sup> Floor, Ocean Tower 1  
Ratchadaphisek Road  
Klongtoey  
Bangkok, Thailand  
Tel.: +662 2612684 - 6  
Fax: +662 2612996 - 7  
Email: [linda@thaifood.org](mailto:linda@thaifood.org)

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

Lois ROSSI  
Director of Registration Division  
Office of Pesticide Programs  
U.S. EPA  
1200 Pennsylvania Ave. NW  
Washington, DC 20460  
USA  
Tel.: +1 703 308-8162  
Fax: +1 703 305 6920  
E-mail: [Rossi.Lois@epa.gov](mailto:Rossi.Lois@epa.gov)

Dr Robert L. EPSTEIN  
Deputy Administrator  
Science and Technology Programs  
Agricultural Marketing Service  
U.S. Department of Agriculture  
Room 3507-South Building  
(Mail Stop 0222)  
1400 Independence Avenue, SW  
Washington, DC 20250  
Tel.: +1 202 720-5231  
Fax: +1 202 720-6496  
E-mail: [Robert.Epstein@usda.gov](mailto:Robert.Epstein@usda.gov)

Syed Amjad ALI  
U.S. Codex Office  
U.S. Department of Agriculture  
South Building, Room 4861  
1400 Independence Avenue, SW  
Washington, DC 20250-3700  
Tel.: +1 202 205 7760  
Fax: +1 202 720 3157  
E-mail: [Syed.Ali@fsis.usda.gov](mailto:Syed.Ali@fsis.usda.gov)

Cynthia DEYRUP  
Office of Public Health and Science  
Food Safety and Inspection Service  
U.S. Department of Agriculture  
1400 Independence Avenue, SW  
Room 343, Aerospace Building  
Washington, DC 20250  
Tel.: +1 202 690-1081  
Fax: +1 202 690-6565  
E-mail: [Cindy.Deyrup@fsis.usda.gov](mailto:Cindy.Deyrup@fsis.usda.gov)

Dr Stephen FUNK  
Health Effects Division  
Office of Pesticide Programs (H7509C)  
U.S. Environmental Protection Agency  
1200 Pennsylvania Avenue, NW  
Washington, DC 20460  
Tel.: +1 703 305-5430  
Fax: +1 703 305-0871  
E-mail: [Funk.Steve@epa.gov](mailto:Funk.Steve@epa.gov)

Kathy MONK  
Registration Division  
Office of Pesticide Programs  
U.S. Environmental Protection Agency  
1200 Pennsylvania Avenue, NW  
Washington, DC 20460  
Tel.: +1 703 308 8071  
Fax: +1 703 305 6920  
E-mail: [Monk.Kathy@epa.gov](mailto:Monk.Kathy@epa.gov)

Nancy N. RAGSDALE  
U.S. Department of Agriculture  
Agricultural Research Service  
National Program Staff  
Pest Management Chemistry  
George Washington Carver Center  
5601 Sunnyside Avenue  
Room 4-2108  
Beltsville, MD 20705-5140  
Tel.: +1 301 504-4509  
Fax: +1 301 504-6231  
E-mail: [NNR@ars.usda.gov](mailto:NNR@ars.usda.gov)

Bill BRYANT  
Chairman  
Bryant Christie, Inc.  
1425 Fourth Avenue, Suite 808  
Seattle, WA 98101  
Tel.: +1 206 292-6340  
Fax: +1 206 292-6341  
E-mail: [Billb@bryantchristie.com](mailto:Billb@bryantchristie.com)

Cecilia GASTON  
Managing Scientist  
Exponent, Inc.  
1730 Rhode Island Avenue, NW  
Suite 1100  
Washington, DC 20036  
Tel.: +1 202 772 4903  
Fax: +1 202 772 4979  
E-mail: [cgaston@exponent.com](mailto:cgaston@exponent.com)

Stephen WRATTEN  
CropLife America Representative  
Manager, Registrations  
Monsanto Company  
800 North Lindbergh Boulevard  
St. Louis, MO 63167  
Tel.: +1 314 694-1582  
Fax: +1 314 694-4028  
E-mail: [Stephen.j.wratten@monsanto.com](mailto:Stephen.j.wratten@monsanto.com)

**INTERNATIONAL GOVERNMENTAL  
ORGANIZATIONS/ORGANISATIONS  
GOUVERNEMENTALES INTERNATIONALES/  
ORGANIZACIONES GUBERNAMENTALES  
INTERNACIONALES**

**FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION  
OF THE UNITED NATIONS (FAO)  
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR  
L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE  
ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA LA AGRICULTURA Y LA  
ALIMENTACIÓN**

Dr Amelia W. TEJADA  
FAO Joint Secretary to JMPR  
Plant Production and Protection Division  
FAO  
Viale delle Caracalla  
00100 Rome  
Italy  
Tel.: +39 06 5705 4010  
Fax: +39 06 5705 6347  
E-mail: [amelia.tejada@fao.org](mailto:amelia.tejada@fao.org)

**FAO/IAEA**

Dr Piet VAN ZOONEN  
Head of Laboratory  
National Institute of Public Health  
and the Environment, P.O. Box 1  
3720 BA Bilthoven  
Tel.: + 41 30 274 2876  
Fax: + 41 30 2287531  
E-mail: [piet.van.zoonen@rivm.nl](mailto:piet.van.zoonen@rivm.nl)

**WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)  
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE  
(OMS)  
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD**

Dr Angelika TRITSCHER  
WHO Joint Secretary to JECFA and JMPR  
International Programme on Chemical Safety  
World Health Organization  
20, Avenue Appia, CH-1211 Geneva 27  
Switzerland  
Ph: +41 22 791 3569  
Fax: +41 22 791 4848  
E-mail: [tritschera@who.int](mailto:tritschera@who.int)

**INTERNATIONAL NON-GOVERNEMNTAL  
ORGANIZATIONS/ORGANISATIONS  
INTERNATIONALES NON  
GOUVERNEMENTALES/ORGANIZACIONES  
INTERNACIONALES NO GUBERNAMENTALES**

**CONSUMERS INTERNATIONAL**

Mr Sri Ram KHANNA  
Managing Trustee  
Voluntary organization in interest of Consumer  
Education (VOICE)  
441 (basement) Jangpura  
Mathura Road  
New Delhi 110-014  
India  
Tel.: +9111243 19078-80  
Fax: +9111243 19081  
E-mail: [srkhanna@giasd101.vsnl.net.in](mailto:srkhanna@giasd101.vsnl.net.in)

Mr Bejon MISRA  
Chief Executive Officer  
Voluntary organization in interest of Consumer  
Education (VOICE)  
441 (basement) Jangpura  
Mathura Road  
New Delhi 110-014  
India  
Tel.: +9111243 19078  
Fax: +9111243 19081  
E-mail: [consumeralert@eth.net](mailto:consumeralert@eth.net)

Mr Kamaljit SINGH  
Codex & Food Safety Manager  
Voluntary organization in interest of Consumer  
Education (VOICE)  
441 (basement) Jangpura  
Mathura Road  
New Delhi 110-014  
India  
Tel.: +9111243 19078  
Fax: +9111243 19081  
E-mail: [testing@consumer-voice.org](mailto:testing@consumer-voice.org)

Mr S. KRISHANAN  
Director  
Consumer Coordination Council of India  
43-A, Pocket-IV  
Mayur Vihar, Phase I  
New Delhi - 110091  
Tel.: +91 11 271 2678  
Fax: +91 11 271 126678  
E-mail: [cccdel@del3.vsnl.net.in](mailto:cccdel@del3.vsnl.net.in)

Mr CHANDERBHUSHAN  
Voluntary organization in interest of Consumer  
Education (VOICE)  
441 (basement) Jangpura  
Mathura Road  
New Delhi 110-014  
India  
Tel.: +9111243 19078-80  
Fax: +9111243 19081  
E-mail: [cvoice@vsnl.net](mailto:cvoice@vsnl.net)

**CROP LIFE INTERNATIONAL (CLI)**

Dr PREMJIT HALARNKAR  
Project Manager  
Arvesta Corporation  
100 First Street, Suite 1700  
San Francisco, California 94105, USA  
Tel.: + 415-778-4823  
Fax: +415-284-9884  
E-mail: [phalarnkar@arvesta.com](mailto:phalarnkar@arvesta.com)

Mr Steve L. KOZLEN  
Regulatory Affairs Manager Europe  
Makhteshim Agan ICC  
283 Avenue Louise  
1050 Brussels  
Belgium  
Tel.: + 32 2 646 8606  
Fax: + 32 2 646 9152  
E-mail: [steve.kozlen@maicc.be](mailto:steve.kozlen@maicc.be)

Mr Toshikazu MIYAKAWA  
JCPA, General Manager  
Nihonbashi Club Bldg.  
5-8-1 Muromachi, Nihonbashi, Chuo-ru  
Tokyo, Japan  
Tel.:+ 81 3 3241 0230  
Fax:+ 81 3 3241 3149  
E-mail: [miyakawa@jcpa.or.jp](mailto:miyakawa@jcpa.or.jp)

Mr David J. OSBORN  
Senior Registration Specialist  
Crompton Europe Limited  
Kennet House  
4 Langley Quay  
Slough Berkshire SL3 6EH UK  
Tel.: +44 1753 603056  
Fax : +44 1753 603077  
E-mail: [david.osborn@cromptoncorp.com](mailto:david.osborn@cromptoncorp.com)

Mr Makoto SAKAKIBARA  
Group Leader, Regulatory Affairs Group,  
Technology Div.  
SDS Biotech K.K.  
2-5-6 Shiba, Minato-Ku  
Tokyo 105 – 0014  
Tel.: +81 3 5427 2417  
Fax: +81 3 5427 2430  
E-mail: [Makoto\\_Sakakibara@sdk.co.jp](mailto:Makoto_Sakakibara@sdk.co.jp)

Mr Yukiharu TANAKA  
Manager, Registration & Development Department  
Japan Unit  
Arysta LifeScience Corporation  
8-1, Akashi-cho, Chuo-ku, Tokyo  
104-6591, Japan  
Tel.: +81 35474587  
Fax: +81 35474695  
E-mail: [tanaka\\_yukihary@arysta-ls.com](mailto:tanaka_yukihary@arysta-ls.com)

Dr Gabriele TIMME  
Bayer CropScience AG  
Development/Developmental Affairs  
Alfred-Nobel-Str. 50  
D-40789 Monheim/Rhein  
Tel.: +49 2173 383882  
Fax: +49 2173 383572  
E-mail: [Gabriele.Timme@bayercropscience.com](mailto:Gabriele.Timme@bayercropscience.com)

Dr John. M. BECKER  
FMC Corporation  
1735 Market Street  
Philadelphia, PA 19103 USA  
Tel.: +215 299 6670  
Fax: +215 299 6468  
E-mail: [john\\_becker@fmc.com](mailto:john_becker@fmc.com)

Mrs Mary Jean MEDINA  
FMC Chemical International, AG  
Manilea, Philippines  
Tel.: +63 2 8175546  
Fax: +63 2 8181485  
e-mail: [jean\\_medina@fmc.com](mailto:jean_medina@fmc.com)

Dr Friedbert PISTEL  
Tel.: +49 76734 919134  
Fax: +49 6734 919191  
e-mail: [friedbert.pistel@scc-gmbh.de](mailto:friedbert.pistel@scc-gmbh.de)

Mr S.S GULERIA  
Business Development Manager  
Bayer (India) Limited  
BG: CropScience  
1-2 Community Centre, Aram Bagh,  
Off. Panchkuian Road,  
New Delhi – 110 055  
Tel.: +91-11-23547531, 23547535  
Fax: +91-11-23547582, 23631543  
Mobile: 9810036323  
Email: [suneet.guleria@bayercropscience.com](mailto:suneet.guleria@bayercropscience.com)

Dr Frank KIDD  
Gowan Comercio Internacionale Services, Limitade  
370 South Main Street  
Yuma, Anizona 85364  
Tel.: +1 928 819 1579  
Fax: +1 928 373 1860  
E-mail: [fkidd@gowanco.com](mailto:fkidd@gowanco.com)

Dr Leon HERSHBERGER  
DvPont Crop Protection  
Stine-Huskell Research Centre  
P.O.Box 30  
New York, DE 19714-0030  
USA  
Tel.: +1 302 366 6308  
Fax: +1 302 366 6412  
E-mail: [leon.w.hershberger@usa.dupont.com](mailto:leon.w.hershberger@usa.dupont.com)

Mr Rocky ROWE  
Manager  
International Regulatory Policy  
Croplife International  
143 Ave. Louise  
Beussels 1050  
Tel.: +32 2 541 16687  
Fax: +32 2 542 0416  
E-mail: [rocky@croplife.org](mailto:rocky@croplife.org)

Mr Masaru NOKATA  
Head Manager, Toxicological & Pharmaceutical  
Research Centre, Research Division  
Nihon Nohyat Co. Ltd.  
345, Oyamada-cho, Kawachi: - Nagano,  
Osaka 586-0094, Japan  
Tel.: +81 721 56 9001  
Fax: +81 721 56 9090  
E-mail: [nokata-masaru@nichino.co.jp](mailto:nokata-masaru@nichino.co.jp)

Mr Yoshiyuki EGUCHI  
Manager, Regulatory Affairs Department  
Nippon Soda Co., Ltd.  
2-1, 2-Chome Ohtemachi  
Chiyoda-ku, Tokyo 100-8165  
Japan  
Tel.: +81 3 3245 6042  
Fax: +81 3 3245 6289  
E-mail: [y.eguchi@nippon-soda.co.jp](mailto:y.eguchi@nippon-soda.co.jp)

Prof Madhuban GOBEL  
National Fellow  
Division of Agriculture Chemicals  
IARI, New Delhi 110012  
India  
Tel.: +91 11 2584 8706 (0)  
Fax: +91 11 25843272  
E-mail: [madhubangobel@hotmail.com](mailto:madhubangobel@hotmail.com)

**INTERNATIONAL BANANA ASSOCIATION  
(IBA)**

Dr Caroline A. HARRIS  
Manager, International Regulatory Affairs  
Exponent International Ltd.  
2D Hornbeam Park Oval, Harrogate  
North Yorkshire HG2 8RB  
United Kingdom  
Tel.: +44 1423 853201  
Fax: +441423 810431  
E-mail: [charris@uk.exponent.com](mailto:charris@uk.exponent.com)

**INTERNATIONAL CO-OPERATIVE ALLIANCE  
(ICA)**

Mr Kazuo ONITAKE  
Safety Policy Service  
Japanese Consumers' Co-operative Union  
Co-op Plaza,  
3-29-8, Shibuya, Shibuyaku,  
Tokyo, Japan 150-8913  
Tel.: +81-3-5778-8109  
Fax: +81-3-5778-8002  
e-mail: [kazuo.onitake@jccu.coop](mailto:kazuo.onitake@jccu.coop)

**INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SPICE  
TRADE ASSOCIATION (IOSTA)**

Mrs Elizabeth ERMAN  
Executive Director  
American Spice Trade Association, Inc.  
2025 M Street, NW  
Suite 800  
Washington, DC 20036-3309  
USA  
Tel.: +202 367 1127  
Fax: +202 367 2225  
E-mail: [elizabeth-erman@astaspice.org](mailto:elizabeth-erman@astaspice.org)

**INTERNATIONAL SOCIETY OF  
CITRUSCULTURE (ISC)**

Mr Charles R. ORMAN  
Director, Science & Technology  
Sunkist Growers, Inc.  
John V. Newman Research Center  
PO Box 3720  
Ontario, CA 91761  
Tel.: (909) 933-2257  
Fax: (909) 933-2409  
E-Mail: [corman@sunkistgrowers.com](mailto:corman@sunkistgrowers.com)

**INTERNATIONAL SOFT DRINKS COUNCIL  
(ISDC)**

Mr M. BHAGIA  
Advisor  
International Soft Drinks Council  
1101 Sixteenth Street, NW  
Washington, D.C. 20036  
U.S.A.  
Tel.: +91-124-2355880 ext. 471  
Fax: +91-124-2356398  
E-mail: [mahirwan.bhagia@pepsi.com](mailto:mahirwan.bhagia@pepsi.com)

Mr A. YADAV  
Advisor  
International Soft Drinks Council  
1101 Sixteenth Street, NW  
Washington, D.C. 20036  
U.S.A.  
Tel.: +91-124-2355880  
Fax: +91-124-2356286  
E-mail: [ajit.yadav@pepsi.com](mailto:ajit.yadav@pepsi.com)

Dr D.V. DARSHANE  
Advisor  
International Soft Drinks Council  
1101 Sixteenth Street, NW  
Washington, D.C. 20036  
U.S.A.  
Tel.: +91-124-6348041-041  
Fax: +91-124-6348654-9927  
E-mail: [dvdarshane@apac.ko.com](mailto:dvdarshane@apac.ko.com)

Mr Abhijit SARKAR  
Advisor  
International Soft Drinks Council  
1101 Sixteenth Street, NW  
Washington, D.C. 20036  
U.S.A.  
Tel.: +91-124-6348041-041  
Fax: +91-124-6348654-9927  
E-mail: [sarkar@apac.ko.com](mailto:sarkar@apac.ko.com)

**INTERNATIONAL UNION OF PURE AND  
APPLIED CHEMISTRY (IUPAC)**

Dr Kenneth D. RACKE  
Global Regulatory Leader  
Dow AgroSciences  
9330 Zionsville Road  
Bldg 308/2B  
Indianapolis, IN 46268  
USA  
Tel.: 1-317-337-4654  
Fax: 1-317-337-3810  
Email: [Kracke@dow.com](mailto:Kracke@dow.com)

Dr Sue-Sun WONG  
Chief of Residue Control Division  
Taiwan Agricultural Chemicals & Toxic Substances  
Research Institute  
11 Kung-Ming Road  
Wu-Feng, Taichung Hsien  
Taiwan Province of China  
Tel.: +886 4 2330 0612  
Fax: +886 4 2332 4738  
Email: [sswong@tactri.gov.tw](mailto:sswong@tactri.gov.tw)

**NETHERLANDS SECRETARIAT  
SECRETARIAT PAYS-BAS  
SECRETARÍA PAÍSES-BAJOS**

Dr Joop W. DORNSEIFFEN  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350, 2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 6961  
Fax: +31 70 340 5554  
E-mail: [jw.dornseiffen@minvws.nl](mailto:jw.dornseiffen@minvws.nl)

Mrs Karin A. SCHENKEVELD  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 5177090  
Fax: +31 70 5112281  
E-mail: [ka.schenkeveld@hotmail.com](mailto:ka.schenkeveld@hotmail.com)

Ms Sue BAKER  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 5080  
Fax: +31 70 340 5177  
E-mail: [s.baker@minvws.nl](mailto:s.baker@minvws.nl)

Ir Peter D.A. OLTTHOF  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Box 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 340 6957  
Fax: +31 70 340 5554  
E-mail: [pda.olthof@worldonline.nl](mailto:pda.olthof@worldonline.nl)

Dr Renske HITTENHAUSEN-GELDERBLOM  
Food and Consumer Product Safety Authority  
Inspectorate for Health Protection  
Hoogte Kadijk 401  
1018 BK Amsterdam  
The Netherlands  
Tel.: +31 20 524 4600  
Fax: +31 20 524 4700  
E-mail: [renske.hittenhausen-gelderblom@kvw.nl](mailto:renske.hittenhausen-gelderblom@kvw.nl)

Ir. Bas VAN DER HEIDE  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Boz 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 3405619  
Fax: +31 70 3405554  
E-mail: [b.vd.heide@minvws.nl](mailto:b.vd.heide@minvws.nl)

Dr H. ROELFZEMA  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Boz 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31 70 3406965  
Fax: +31 70 3405554  
E-mail: [h.roelfzema@minvws.nl](mailto:h.roelfzema@minvws.nl)

Joyce DE STOPPELAAR  
Ministry of Health, Welfare and Sport  
Directorate of Public Health  
P.O. Boz 20350  
2500 EJ The Hague  
The Netherlands  
Tel: +31 70 3406875  
Fax: +31 70 3405554  
E-mail: [jm.d.stoppelaar@minvws.nl](mailto:jm.d.stoppelaar@minvws.nl)

#### CODEX SECRETARIAT

Dr Jeronimas MASKELIUNAS  
Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme  
FAO  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Italy  
Tel.: +39 06 5705 3967  
Fax: + 39 06 570 54593  
E-mail: [jeronimas.maskeliunas@fao.org](mailto:jeronimas.maskeliunas@fao.org)

Dr Selma DOYRAN  
Senior Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme  
FAO  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome  
Italy  
Tel.: +39 06 570 55826  
Fax: +39 06 570 54593  
E-mail: [selma.doyran@fao.org](mailto:selma.doyran@fao.org)

## APÉNDICE II

## PROYECTOS Y PROYECTOS REVISADOS DE LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

(Adelantados al Trámite 8 del Procedimiento del Codex)

			LMR	(mg/kg)	Trámite	Note
<b>008</b>	<b>CARBARILO</b>					
CM	1207	Cáscaras de arroz <sup>1</sup>	50		8	
AF	1053	Forraje (seco) de sorgo <sup>1</sup>	5		8	
AB	0541	Cáscaras de soja <sup>1</sup>	0,3		8	
AV	0702	Forraje de girasol <sup>1</sup>	5		8	
AB	0447	Desechos de enlatado de maíz dulce <sup>1</sup>	7,4		8	
VW	0448	Pasta de tomate <sup>1</sup>	10		8	
AM	0660	Cáscaras de almendra	50		8	
VS	0621	Espárragos	15		8	
VR	574	Remolacha	0,1		8	
VR	577	Zanahorias	0,5		8	
VO	0440	Berenjenas	1		8	
MO	0098	Riñones de vacuno, caprino, porcino y ovino	3		8	
MO	0099	Hígado de vacuno, caprino, porcino y ovino	1		8	
GC	0645	Maíz	0,02	(*)	8	
AF	0645	Forraje verde de maíz	400	seco	8	
AS	0645	Forraje seco de maíz	250		8	
OC	0645	Aceite de maíz sin refinar	0,1		8	
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,05		8	
ML	0106	Leches	0,05		8	
FT	0305	Aceitunas	30		8	
OC	0305	Aceite de oliva virgen	25		8	
VO	0445	Pimientos dulces	5		8	
CM	1206	Salvado de arroz sin elaborar	170		8	
AS	0649	Paja y forraje seco de arroz	120		8	
CM	1205	Arroz pulido (blanco)	1		8	
AF	0651	Forraje seco de sorgo	20		8	
OC	0541	Aceite de soja sin refinar	0,2		8	
VD	541	Soja (seca)	0,2		8	
AL	0541	Forraje seco de soja	15		8	
AL	1265	Forraje verde de soja	30	Peso en seco	8	
OC	0802	Aceite de girasol sin refinar	0,05		8	
VO	0448	Maíz dulce (maíz en mazorca)	0,1		8	
VR	0508	Batata	0,02	(*)	8	
SO	0802	Semillas de girasol	0,2		8	
VO	0448	Tomate	5		8	
JF	0448	Zumo (jugo) de tomate	3		8	
TN	0085	Nueces de árbol	1		8	
VR	0506	Nabo de mesa	1		8	
GC	0654	Trigo	2		8	
CF	1211	Harina de trigo	0,2		8	
CF	1210	Germen de trigo	1		8	
CM	0654	Salvado de trigo sin elaborar	2		8	
AS	0654	Paja y forraje de trigo	30		8	
<b>20</b>	<b>2,4-D</b>					
FC	0001	Frutos cítricos	1	Po	8	
<b>22</b>	<b>DIAZINON</b>					
MM	814	Carne de caprino	2	(grasa)	8	
MO	98	Riñones de vacuno, caprino, porcino y ovino	0,03		8	

MO	99	Hígado de vacuno, caprino, porcino y ovino	0,03		8	
MM	98	Carne de vacuno, porcino y ovino	2	(grasa)	8	
FP	9	Frutas pomáceas	0,3		8	
<b>30</b>		<b>DIFENILAMINA</b>				
ML	812	Leche de vaca	0,0004	(*) F	8	
FP	230	Peras	5	Po	8	
<b>49</b>		<b>MALATION</b>				
VS	621	Espárragos	1		8	
VP	61	Frijoles, excepto habas y soja	1		8	
FB	20	Arándanos americanos	10		8	
VC	424	Pepinos	0,2		8	
VL	485	Hojas de mostaza	2		8	
VA	385	Cebolla, bulbo	1		8	
VA	0389	Cebolleta	5		8	
VO	447	Maíz dulce (maíz en mazorca)	0,02		8	
JF	448	Zumo (jugo) de tomate	0,01		8	
VL	506	Hojas de nabo	5		8	
<b>59</b>		<b>PARATION-METILO</b>				
FP	226	Manzanas	0,2		8	
VB	41	Coles, arrepolladas	0,05		8	
DF	269	Uvas pasas (de Corinto, pasas y Sultanas)	1		8	
FB	269	Uvas	0,5		8	
FS	247	Melocotones (duraznos)	0,3		8	
VD	72	Guisantes (arvejas) (secos)	0,3		8	
<b>62</b>		<b>PIPERONIL BUTOXIDO</b>				
MO	1280	Riñones de vacuno	0,3		8	
MO	1281	Hígado de vacuno	1		8	
MM	812	Carne de vacuno	5	(grasa)	8	
ML	812	Leche de vaca	0,2	F	8	
GC	80	Cereales en grano	30	Po	8	
FC	1	Frutos cítricos	5		8	
JF	1	Zumos (jugos) de cítricos	0,05		8	
DF	167	Frutas desecadas	0,2	Po	8	
PE	112	Huevos	1		8	
VC	45	Hortalizas de fruto, cucurbitáceas	1		8	
MO	0098	Riñones de vacuno, caprino, porcino y ovino	0,2		8	Excepto riñones de vacuno
VL	483	Lechugas romanas	50		8	
MO	0099	Hígado de vacuno, caprino, porcino y ovino	1		8	
OC	645	Aceite de maíz sin refinar	80	PoP	8	
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	2		8	Excepto carne de vacuno
ML	0106	Leches	0,05	F	8	Excepto leche de vaca
VL	485	Hojas de mostaza	50		8	
AL	72	Heno o forraje seco de guisantes (arvejas)	200	(seco)	8	
AL	528	Parras verdes de guisantes (arvejas)	400	(seco)	8	
SO	703	Maní entero	1		8	
VO	51	Pimientos	2		8	
PM	110	Carne de aves	7	(grasa)	8	
PO	111	Despojos comestibles de aves de corral	10		8	
VD	70	Legumbres	0,2	Po	8	
VL	494	Hojas de rábano (incluidas las coronas de rábano)	50		8	
VR	75	Raíces y tubérculos	0,5		8	Excepto zanahoria

VL	502	Espinacas	50		8
VO	448	Tomates	2		8
JF	448	Zumo (jugos) de tomate	0,3		8
CM	654	Salvado de trigo sin elaborar	80	PoP	8
CF	1211	Harina de trigo	10	PoP	8
CF	1210	Gemen de trigo	90	PoP	8
CF	1212	Harina integral de trigo	30	PoP	8
<b>79 AMITROL</b>					
FB	0269	Uvas	0,05		8
FP	0009	Frutas pomáceas	0,05	(*)	8
FS	0012	Frutas de hueso	0,05	(*)	8
<b>85 FENAMIFOS</b>					
FP	226	Manzana	0,05	(*)	8
FI	327	Banano	0,05		8
VB	402	Coles de Bruselas	0,05		8
VB	41	Coles arrepolladas	0,05		8
OC	691	Aceite de semillas de algodón sin refinar	0,05	(*)	8
MO	105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,01	(*)	8
PE	112	Huevos	0,01	(*)	8
MM	95	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,01	(*)	8
ML	106	Leches	0,005	(*)	8
OC	697	Aceite de maní (cacahuete) sin refinar	0,05	(*)	8
PO	110	Carne de aves	0,01	(*)	8
PO	111	Despojos comestibles de aves de corral	0,01	(*)	8
<b>94 METOMILO</b>					
AB	0691	Cáscaras de semillas de algodón <sup>1</sup>	0,2		8
AB	1203	Harina de semillas de algodón <sup>1</sup>	0,05		8
AV	0495	Forraje verde de semillas de colza <sup>1</sup>	0,2		8
AB	0541	Cáscaras de soja <sup>1</sup>	1		8
AB	1265	Harina de soja <sup>1</sup>	0,2		8
VD	0071	Frijoles (secos)	0,05		8
VP	0526	Frijoles comunes (vainas y/o semillas no maduras )	1		8
SO	0691	Semillas de algodón	0,2		8
OR	691	Aceite comestible de semillas de algodón	0,04		8
MO	105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,02	(*)	8
PE	112	Huevos	0,02	(*)	8
GC	0645	Maíz	0,02	(*)	8
AF	0645	Forraje verde de maíz	50		8
OR	645	Aceite comestible de maíz	0,02	(*)	8
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,02	(*)	8
ML	0106	Leches	0,02	(*)	8
FS	0245	Nectarinas	0,2		8
GC	0647	Avena	0,02	(*)	8
FS	0247	Melocotones (duraznos)	0,2		8
FS	14	Ciruclas (incluidas las ciruelas pasas)	1		8
VR	0589	Patatas (papas)	0,02	(*)	8
PM	110	Carne de aves	0,02	(*)	8
PO	111	Despojos comestibles de aves de corral	0,02	(*)	8
SO	495	Semillas de colza	0,05		8
AL	541	Forraje seco de soja	0,2		8
OC	541	Aceite de soja sin refinar	0,2		8
OR	541	Aceite de soja refinado	0,2		8

AS	161	Paja, heno y forraje seco de cereales y otras plantas afines a las gramíneas	10		8
----	-----	--	----	--	---

**96 CARBOFURAN**

SO	0691	Semillas de algodón	0,1		8
SO	0495	Semillas de colza	0,05	(*)	8
AS	0649	Paja y forraje seco de arroz	1		8
CM	0649	Arroz descascarado	0,1		8

**103 FOSMET**

TN	0085	Nueces de árbol	0,2		8
----	------	-----------------	-----	--	---

**113 PROPARGITA**

AM	0838	Cáscaras de almendra	50		8
TN	0660	Almendras	0,1	(*)	8
FP	0226	Manzanas	3		8
JF	0226	Zumo (jugo) de manzana	0,2		8
FC	0001	Frutos cítricos	3		8
AB	0001	Pulpa de cítricos desecada	10		8
SO	0691	Semillas de algodón	0,1		8
OR	0691	Aceite comestible de semillas de algodón	0,2		8
DF	0269	Uvas pasas (de Corinto, pasas y Sultanas)	12		8
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,1	(*)	8
PE	0112	Huevos	0,1	(*)	8
JF	0269	Zumo (jugo) de uva	1		8
FB	0269	Uvas	7		8
DH	1100	Lúpulo desecado	100		8
CF	1255	Harina de maíz	0,2		8
OC	0645	Aceite de maíz sin refinar	0,7		8
OR	0645	Aceite comestible de maíz	0,5		8
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,1	(*) (grasa)	8
ML	0106	Leches	0,1	(*) F	8
JF	0004	Zumo (jugo) de naranja	0,3		8
OC	0698	Aceite de maní (cacahuete) sin refinar	0,3		8
OR	0698	Aceite comestible de maní	0,3		8
PM	0110	Carne de aves	0,1	(*) (grasa)	8
PO	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,1	(*)	8
FS	0012	Frutas pomáceas	4		8
DT	1114	Té, verde, negro	5		8

**126 OXAMILO**

VR	0577	Zanahoria	0,1		8
MO	0096	Despojos comestibles de vacuno, caprino, equino, porcino y ovino	0,02	(*)	8
PE	0112	Huevos	0,02	(*)	8
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,02	(*)	8

Producto animal; no se prevén residuos resultantes del consumo de piensos que contienen oxamilo con arreglo a la evaluación de la JMPR

Producto animal; no se prevén residuos resultantes del consumo de piensos que contienen oxamilo con arreglo a la evaluación de la JMPR

Producto animal; no se prevén residuos resultantes del consumo de piensos que contienen oxamilo con arreglo a la evaluación de la JMPR

ML	0106	Leches	0,02	(*)	8	
SO	0697	Maní (cacahuete)	0,05		8	
AL	0697	Forraje seco de maní	0,2		8	
VR	0589	Patatas (papas)	0,1		8	
PM	0110	Carne de aves	0,02	(*)	8	
PO	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,02	(*)	8	Producto animal; no se prevén residuos resultantes del consumo de piensos que contienen oxamilo con arreglo a la evaluación de la JMPR
<b>130 DIFLUBENZURON</b>						
FC	0001	Frutos cítricos	0,5		8	
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,1	(*)	8	
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,1	(grasa)	8	
ML	0106	Leches	0,02	(*) F	8	
VO	0450	Setas	0,3		8	
FP	0009	Frutas pomáceas	5		8	
PM	0110	Carne de aves	0,05	(*) (grasa)	8	
GC	0649	Arroz	0,01	(*)	8	
AS	0649	Paja y forraje seco de arroz	0,7		8	
<b>135 DELTAMETRIN</b>						
FP	0226	Manzanas	0,2		8	
VR	0577	Zanahoria	0,02		8	
GC	0080	Cereales en grano	2	Po	8	
FC	0001	Frutos cítricos	0,02		8	
PE	0112	Huevos	0,02	(*)	8	
VB	0042	Brasicáceas de flor	0,1		8	
FB	0269	Uvas	0,2		8	
TN	0666	Avellanas	0,02	(*)	8	
Mo	0098	Riñones de vacuno, caprino, porcino y ovino	0,03	(*)	8	
VA	0384	Puerro	0,2		8	
VP	0060	Hortalizas de leguminosas	0,2		8	
MO	0099	Hígado de vacuno, caprino, porcino y ovino	0,03	(*)	8	
MO	0098	Riñones de vacuno, caprino, porcino y ovino	0,03	(*)	8	
ML	0106	Leches	0,05		8	
VO	0450	Setas	0,05		8	
FS	0245	Nectarinas	0,05		8	
FT	0305	Aceitunas	1		8	
VA	0385	Cebollas, bulbo	0,05		8	
FS	0247	Melocotones (duraznos)	0,05		8	
FS	0014	Ciruelas (incluidas las ciruelas pasas)	0,05		8	
VR	0589	Patatas (papas)	0,01	(*)	8	
PM	0110	Carne de aves	0,1	(grasa)	8	
PO	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,02	(*)	8	
VD	0070	Legumbres	1 Po		8	
VR	0494	Rábano	0,01	(*)	8	
FB	0275	Fresas	0,2		8	
SO	0802	Semillas de girasol	0,05	(*)	8	
VO	0447	Maíz dulce (maíz en mazorca)	0,02	(*)	8	
DT	1114	Té, verde, negro	5		8	
VO	0448	Tomates	0,3		8	
TN	0688	Nueces de nogal	0,02	(*)	8	
CF	1211	Harina de trigo	0,3	PoP	8	
CF	1212	Harina integral de trigo	2	PoP	8	

**162 TOLIFLUANIDA**

FB	0264	Moras	5		8
VC	0424	Pepinos	1		8
FB	0021	Grosellas, negras, rojas, blancas	0,5		8
FB	0269	Uvas	3		8
DH	1100	Lúpulo desecado	50		8
VA	0384	Puerro	2		8
VO	0445	Pimientos dulces	2		8
FB	0272	Grosellas, rojas, negras	5		8
FB	0275	Fresas	5		8
VO	0448	Tomates	3		8

**196 TEBUFENOZIDA**

AM	660	Cáscaras de almendras	30		8
TN	660	Almendras	0,05		8
FI	326	Aguacate (paltas)	1		8
FB	20	Arándanos	3		8
VB	400	Bréccoles	0,5		8
VB	41	Coles, arrepolladas	5		8
FC	1	Frutos cítricos	2		8
FB	265	Arándanos agrios	0,5		8
FB	0269	Uvas	2		8
DF	269	Uvas pasas (de Corinto, pasas y Sultanas)	2		8

PE	112	Huevos	0,02	(*)	8
FB	0269	Uvas			8
VL	53	Hortalizas de hojas	10		8
HH	738	Mentas	20		8
FS	245	Nectarinas	0,5		8
FS	247	Melocotones (duraznos)	0,5		8
TN	672	Pacanas	0,01	(*)	8
VO	0051	Pimientos	1		8
PM	0110	Carne de aves	0,02	(*)	8
SO	0495	Semillas de colza	2		8
FB	0272	Grosellas, rojas, negras	2		8
GS	0654	Caña de azúcar	1		8
VO	0448	Tomate	1		8

**203 SPINOSAD**

FP	0226	Hortalizas brasicáceas	2		8
VL	0053	Hortalizas de hoja	10		8

**204 ESFENVALERATO**

PE	0112	Huevos	0,01	(*)	8
PM	0110	Carne de aves	0,01	(*) (grasa)	8
PO	0111	Despojos comestibles de ave de corral	0,01	(*)	8
SO	0495	Semillas de colza	0,01	(*)	8
AS	0654	Paja y forraje seco de trigo	2		8

**205 FLUOTANIL**

PE	0112	Huevos	0,05	(*)	8
MO	0098	Riñones de vacuno, caprino, porcino y ovino	0,1		8
MO	0099	Hígado de vacuno, caprino, porcino y ovino	0,2		8
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,05	(*)	8
ML	0106	Leches	0,05	(*)	8
PO	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,05	(*)	8
PM	0110	Carne de aves	0,05	(*)	8
CM	1206	Salvado de arroz sin elaborar	10		8

AS	0649	Paja y forraje seco de arroz	10		8
CM	0649	Arroz descascarado	2		8
CM	1205	Arroz pulido (blanco)	1		8
<b>206</b>		<b>IMIDACLOPRID</b>			
FP	0226	Manzanas	0,5		8
AB	0226	Pulpa de manzana, seca	5		8
FS	0240	Albaricoques (damascos)	0,5		8
FI	0327	Banano	0,05		8
AS	0640	Paja y forraje seco de cebada	1	secos	8
VP	0061	Frijoles, excepto habas y soja	2		8
VB	0400	Brécoles	0,5		8
VB	0402	Coles de Bruselas	0,5		8
VB	0041	Coles, arrepolladas	0,5		8
VB	0404	Coliflor	0,5		8
GC	0080	Cereales en grano	0,05		8
FC	0001	Frutos cítricos	1		8
AB	0001	Pulpa de cítricos desecada	10		8
VC	0424	Pepinos	1		8
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,05		8
VO	0440	Berenjenas	0,2		8
PE	0112	Huevos	0,02	(*)	8
FB	0269	Uvas	1		8
DH	1100	Lúpulo desecado	10		8
VA	0384	Puerro	0,05	(*)	8
VL	0482	Lechuga arrepollada	2		8
AS	0645	Forraje seco de maíz	0,2	seco	8
AF	0645	Forraje verde de maíz	0,5	seco	8
FI	0345	Mango	0,2		8
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,02	(*)	8
VC	0046	Melones, excepto sandías	0,2		8
ML	0106	Leches	0,02	(*)	8
FS	0245	Nectarinas	0,5		8
AF	0647	Forraje verde de avena	5	seco	8
AS	0647	Paja y forrajes seco de avena	1	seco	8
VA	0385	Cebolla, bulbo	0,1		8
FS	0247	Melocotones (duraznos)	0,5		8
FP	0230	Peras	1		8
TN	0672	Pacanas	0,05		8
VO	0051	Pimientos	1		8
FS	0014	Ciruelas (incluidas las ciruelas pasas)	0,2		8
PM	0110	Carne de aves	0,02	(*)	8
PO	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,02	(*)	8
VR	0589	Patatas (papas)	0,5		8
SO	0495	Semillas de colza	0,05	(*)	8
AF	0650	Forraje verde de centeno	5	peso en seco	8
AS	0650	Paja y forraje verde de centeno	1	peso en seco	8
VC	0431	Calabaza de verano	1		8
VO	0447	Maíz dulce (maíz en mazorca)	0,02	(*)	8
VR	0596	Remolacha azucarera	0,05	(*)	8
AV	0596	Hojas o coronas de remolacha azucarera	5	dry wt	8
VO	0448	Tomate	0,5		8
VC	0432	Sandías	0,2		8
CM	0654	Salvado de trigos sin elaborar	0,3		8
CF	1211	Harina de trigo	0,03		8
AS	0654	Paja y forraje seco de trigo <sup>a</sup>	1		8

<sup>1</sup> Estas letras y códigos tienen carácter preliminar y podrían modificarse en el futuro.

## APÉNDICE III

**PROYECTOS Y PROYECTOS REVISADOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS**  
*(Adelantados al Trámite 5/8 del Procedimiento del Codex)*

			LMR	(mg/kg)	Trámite	Nota
<b>48</b>	<b>LINDANO</b>					
GC	0640	Cebada	0,01	(*)	5/8	
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,01	(*)	5/8	
PE	0112	Huevos	0,01	(*)	5/8	
GC	0645	Maíz	0,01	(*)	5/8	
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,1	(grasa)	5/8	
ML	0106	Leches	0,01	(*)	5/8	
GC	0647	Avena	0,01	(*)	5/8	
PO	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,01	(*)	5/8	
PM	0110	Carne de aves	0,05	(fat)	5/8	
GC	0650	Centeno	0,01	(*)	5/8	
GC	0651	Sorgo	0,01	(*)	5/8	
AS	0081	Paja y forraje seco de cereales	0,01	(*)	5/8	
VO	1275	Maíz dulce (granos)	0,01	(*)	5/8	
GC	0654	Trigo	0,01	(*)	5/8	
<b>59</b>	<b>PARATION-METILO</b>					
FS	0245	Nectarinas	0,3		5/8	
<b>63</b>	<b>PIRETRINAS</b>					
GC	0080	Cereales en grano	0,3	Po	5/8	
<b>83</b>	<b>DICLORAN</b>					
FB	0269	Uvas	7		5/8	
FS	0245	Nectarinas	7	Po	5/8	
FS	0247	Melocotones (duraznos)	7	Po	5/8	
<b>196</b>	<b>TEBUFENOZIDA</b>					
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,02	(*)	5/8	
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,05	(fat)	5/8	
ML	0106	Leches	0,01	(*)	5/8	

## APÉNDICE IV

**PROYECTOS Y PROYECTOS REVISADOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS**  
(Adelantados al Trámite 5 del Procedimiento del Codex)

			LMR	(mg/kg)	Trámite	Nota
<b>27</b>	<b>DIMETOATO</b>					
VS	0620	Alcachofas	0,05		5	
VB	0402	Coles de Bruselas	0,2		5	
VB	0041	Coles, arrepolladas	2		5	
VB	0404	Coliflor	0,2		5	
VS	0624	Apio	0,5		5	
FC	0001	Frutos cítricos	5		5	
VL	0482	Lechuga arrepollada	5		5	
FI	0545	Mango	1	Po	5	
FT	0305	Aceitunas	0,5		5	
VO	0445	Pimientos dulces	5	Po	5	
GC	0654	Trigo	0,05		5	
AS	0654	Paja y forraje seco de trigo	1		5	
<b>37</b>	<b>FENITROTION</b>					
GC	0080	Cereales en grano	10	Po	5	
CM	0654	Salvado de trigo (sin elaborar)	30	PoP	5	
<b>72</b>	<b>CARBENDAZIM</b>					
VS	0621	Espárragos	0,2		5	
FS	0013	Cerezas	10	Th	5	
VP	0526	Frijoles comunes (vainas y/o semillas no maduras)	0,5	Th	5	
FI	0345	Mango	5		5	
SO	0697	Maní (cacahuete)	0,1	(*) Th	5	
AL	0697	Forraje seco de maní	3	Th	5	
VO	0444	Pimientos picantes, chile (guindilla)	2		5	
VD	0541	Soja (seca)	0,5	Th	5	
VC	0431	Calabaza de verano	0,5	Th	5	
VR	0596	Remolacha azucarera	0,1	(*) Th	5	
AV	0596	Hojas o coronas de remolacha azucarera	10	Th	5	
<b>84</b>	<b>DODINA</b>					
FS	0013	Cerezas	3		5	
FS	0245	Nectarinas	5		5	
FS	0247	Melocotones (duraznos)	5		5	
FP	0009	Frutas pomáceas	5		5	
<b>86</b>	<b>PIRIMIFOS-METILO</b>					
GC	0080	Cereales en grano	7	Po	5	
ML	0106	Leches	0,01		5	
CM	0654	Salvado de trigo sin elaborar	15	PoP	5	
<b>94</b>	<b>METOMILO</b>					
AL	1020	Forraje seco de alfalfa	20		5	
AL	1021	Forraje verde de alfalfa	25		5	
GC	0640	Cebada	2		5	
AL	61	Forraje verde de frijoles	10		5	
VP	61	Frijoles, excepto habas y soja	1		5	
VB	0040	Hortalizas brasicáceas	7		5	
VS	0624	Apio	3		5	

AB	0001	Pulpa de cítricos desecada	3		5
VC	0045	Hortalizas de fruto, cucurbitáceas	0,1		5
FB	0269	Uvas	7		5
VL	0053	Hortalizas de hoja	30		5
AL	0528	Parras verdes de guisantes (arvejas)	40		5
VR	0589	Patatas (papas)	0,02	(*)	8
AL	1265	Forraje verde de soja	40		5
GC	0654	Trigo	2		5
CM	654	Salvado de trigo sin elaborar	3		5
CF	1211	Harina de trigo	0,03		5
CF	1210	Germen de trigo	2		5
<b>95 ACEFATO</b>					
VS	0620	Alcachofas	0.3		5
VP	0061	Frijoles, excepto habas y soja	5		5
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,05		5
PE	0112	Huevos	0,01	(*)	5
VB	0042	Brasicáceas de flor	2		5
FC	0003	Mandarinas (incl. híbridos similares a la mandarina)	7		5
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,05		5
ML	0106	Leches	0,02		5
FS	0245	Nectarinas	2		5
FS	0247	Melocotones (duraznos)	2		5
VO	0051	Pimientos	5		5
FP	0009	Frutas pomáceas	7		5
PM	0110	Carne de aves	0,01	(*)	5
PO	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,01	(*)	5
VD	0541	Soja (seca)	0,3		5
<b>96 CARBOFURAN</b>					
GC	0645	Maíz	0,05	(*)	5
AF	0645	Forraje verde de maíz	0,2		5
VR	0589	Patatas (papas)	0,2		5
VR	0596	Remolacha azucarera	0,2		5
AV	0596	Hojas o coronas de remolacha azucarera	0,7		5
<b>100 METAMIDOFOS</b>					
VS	0620	Alcachofas	0,2	(Ac)	5
VP	0061	Frijoles, excepto habas y soja	1	(Ac)	5
VB	0041	Coles arrepolladas	1		5
SO	0691	Semillas de algodón	0,2		5
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,01	(*)	5
PE	0112	Huevos	0,01	(*)	5
VB	0042	Brasicáceas de flor	0,5	(Ac)	5
AV	1051	Remolacha forrajera	30		5
AM	1051	Hojas o coronas de remolacha forrajera	0,02		5
FC	0003	Mandarinas	0,5	(Ac)	5
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0.01	(*)	5
ML	0106	Leches	0,02		5
FS	0245	Nectarinas	0,5	(Ac)	5
FS	0247	Melocotones (duraznos)	0,5	(Ac)	5
VO	0051	Pimientos	2	(Ac)	5
FP	0009	Frutas pomáceas	0,5	(Ac)	5
VR	0587	Patatas (papas)	0,05		5
PM	0110	Carne de aves	0,01	(*)	5

PO	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,01	(*)	5
VD	0541	Soja (seca)	0,1	(Ac)	5
VR	0596	Remolacha azucarera	0,02		5
AV	0596	Hojas o coronas de remolacha azucarera	30		5
VO	0448	Tomate	2		5
<b>145</b>	<b>CARBOSULFAN</b>				
SO	0691	Semillas de algodón	0,05		5
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,05	(*)	5
PE	0112	Huevos	0,05	(*)	5
GC	0645	Maíz	0,05	(*)	5
AF	0645	Forraje verde de maíz	0,05	(*)	5
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,05	(*)	5
ML	0106	Leches	0,03	(*)	5
VR	0589	Patatas (papas)	0,05	(*)	5
PM	0110	Carne de aves	0,05	(*)	5
PO	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,05	(*)	5
AS	0649	Arroz	0,05	(*)	5
VR	0596	Remolacha azucarera	0,3		5
AV	0596	Hojas o coronas de remolacha azucarera	0,05	(*)	5
<b>162</b>	<b>TOLIFLUANIDA</b>				
VL	0482	Lechugas arrepolladas	15		5
<b>207</b>	<b>CIPRODINIL</b>				
AM	0660	Cáscara de almendra	0,05	(*)	5
TN	0660	Almendras	0,02	(*)	5
FP	0226	Manzanas	0,05		5
GC	0640	Cebada	3		5
VP	0061	Frijoles, excepto habas y soja	0,5		5
VC	0424	Pepinos	0,2		5
DF	0269	Uvas pasas (de Corinto, pasas y Sultanas)	5		5
MO	0095	Despojos comestibles (mamíferos)	0,01	(*)	5
VO	0440	Berenjenas	0,2		5
PE	0112	Huevos <sup>1/</sup>	0,01	(*)	5
FB	0269	Uvas	3		5
VL	0482	Lechugas arrepolladas	10		5
VL	0483	Lechugas romanas	10		5
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,01	(*) (grasa)	5
ML	0106	Leches	0,0004	(*)	5
VA	0385	Cebolla, bulbo	0,3		5
FP	0230	Peras	1		5
VO	0445	Pimientos dulces	0,5		5
PM	0110	Carne de aves	0,01	(*) (grasa)	5
PO	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,01	(*)	5
DF	0014	Ciruelas pasas	5		5
FB	0272	Grosellas, rojas, negras	0,5		5
FS	0012	Frutas de hueso	2		5
AS	0081	Paja y forraje seco de cereales en grano	10		5
FB	0275	Fresas	2		5
VC	0431	Calabaza de verano	0,2		5
VO	0448	Tomate	0,5		5

GC	0654	Trigo	0,5		5
CM	0654	Salvado de trigo sin elaborar	2		5
<b>208</b>	<b>FAMOXADONA</b>				
GC	0640	Cebada	0,2		5
AS	0640	Paja y forraje seco de cebada	5		5
VC	0424	Pepinos	0,2		5
FB	0269	Uvas	2		5
AB	0269	Pulpa de uva desecada	7		5
DF	0269	Uvas pasas (de Corinto, pasas y Sultanas)	5		5
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,5		5
PE	0112	Huevos	0,01	(*)	5
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,5	grasa	5
ML	0106	Leches	0,03	(F)	
VR	0589	Patatas (papas)	0,02	(*)	
PM	0110	Carne de aves	0,01	(*)	
PM	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,01	(*)	
VC	431	Calabaza de verano	0,2		
VO	0448	Tomate	2		
GC	0654	Trigo	0,1		
CM	0654	Salvado de trigo sin elaborar	0,2		
AS	0654	Paja de trigo	7		
<b>209</b>	<b>METOXIFENOZIDA</b>				
AM	0660	Cáscaras de almendra	50		5
AB	0226	Pulpa de manzana, seca	7		5
VB	0400	Brécoles	3		5
VB	0041	Coles arrepolladas	7		5
VS	0624	Apio	15		5
SO	0691	Semillas de algodón	7		5
DF	0269	Uvas pasas (de Corinto, pasas y Sultanas)	3		5
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,02		5
PE	0112	Huevos	0,01		5
FB	0269	Uvas	1		5
VL	0482	Lechugas arrepolladas	15		5
VL	0483	Lechugas romanas	30		5
GC	0645	Maíz	0,02	(*)	5
AS	0645	Forraje verde de maíz	60		5
AF	0645	Forraje seco de maíz	50		5
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,05	(grasa)	5
ML	0106	Leches	0,01		5
VL	0485	Hojas de mostaza	30		5
FP	0009	Frutas pomáceas	2		5
VO	0051	Pimientos	2		5
FP	0009	Frutas pomáceas	2		5
PM	0110	Carne de aves	0,01	(*)	5
PO	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,01	(*)	5
DF	0014	Ciruelas pasas	2		5
VL	0502	Espinacas	50		5
FS		Frutas pomáceas	2		5
VO	0447	Maíz dulce (maíz en mazorca)	0,02	(*)	5
VL	0448	Tomate	2		5
TN	0085	Nueces de árbol	0,1		5

## APÉNDICE V

## LÍMITES MÁXIMOS DEL CODEX PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS QUE SE RECOMIENDA REVOCAR

			LMR (mg/kg)	Trámite	Nota
<b>008</b>	<b>CARBARILO</b>				
AL	1021	Forraje verde de alfalfa	100	T	CXL-D
VS	621	Espárragos	10	T	CXL-D
					Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
FI	0327	Banano	5	T	CXL-D
GC	0640	Cebada	5	T	CXL-D
AL	1030	Forraje verde de frijoles	100		CXL-D
VR	0574	Remolacha	2		CXL-D
					Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
FB	0264	Moras	10	T	CXL-D
FB	0020	Arándanos americanos	7	T	CXL-D
VB	0041	Coles, arrepolladas	5	T	CXL-D
VR	0577	Zanahorias	2	T	CXL-D
					Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
MM	0812	Carne de vacuno	0,2	T	CXL-D
AL	1023	Trébol	100	T	CXL-D
VP	0526	Frijoles comunes (vainas y/o semillas no maduras)	5	T	CXL-D
SO	0691	Semillas de algodón	1	T	CXL-D
VD	0527	Caupí (seco)	1	T	CXL-D
FB	0265	Arándanos agrios	7	T	CXL-D
VC	0424	Pepinos	3	T	CXL-D
FB	0266	Zarzamoras (incluidas las zarzamoras "Boysen" y "logan")	10	T	CXL-D
PE	0112	Huevos	0,5	T	CXL-D
VO	0440	Berenjenas	5		CXL-D
					Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
MM	0814	Carne de caprino	0,2	T	CXL-D
AS	0162	Heno o forraje seco de gramíneas	100	T	CXL-D
FI	0341	Kivi	10	T	CXL-D
VL	0053	Hortalizas de hoja	10	T	CXL-D
AF	0645	Forraje verde de maíz	100	T	CXL-D
					Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VC	0046	Melones, excepto sandías	3	T	CXL-D
AO3	0001	Productos lácteos	0,1	T	CXL-D
ML	0106	Leches	0,1	T	CXL-D
					Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
AO5	1900	Nueces enteras (con cáscara)	10	T	CXL-D
GC	0647	Avena	5	T	CXL-D
VO	0442	Quimbombó	10	T	CXL-D
FT	0305	Aceitunas	10	T	CXL-D
					Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
DM	0305	Aceitunas, elaboradas	1	T	CXL-D
VR	0588	Chirivía	2	T	CXL-D
AL	0528	Parras verdes de guisantes (arvejas)	100	T	CXL-D
AL	0697	Forraje seco de maní	100	T	CXL-D
SO	0703	Maní entero	2	T	CXL-D
VP	0063	Guisantes (vainas y/o semillas no maduras)	5	T	CXL-D
FS	0014	Ciruelas (incluidas las ciruelas pasas)	10	T	CXL-D

VR	0589	Patatas (papas)	0,2	T	CXL-D	
PM	0110	Carnes de aves	0,5	T	CXL-D	
PO	0113	Piel de aves de corral	5	T	CXL-D	
VC	0429	Calabaza común	3	T	CXL-D	
VR	0494	Rábano	2	T	CXL-D	
FB	0272	Grosellas rojas, negras	10	T	CXL-D	
GC	0649	Arroz	5	T	CXL-D	
GC	0649	Arroz	50		Tr. 7D	
CM	0649	Arroz descascarado	5	T	CXL-D	
GC	0650	Centeno	5	T	CXL-D	
MM	0822	Carne de ovino	0,2	T	CXL-D	
GC	0651	Sorgo	10	T	CXL-D	
AF	0651	Forraje verde de sorgo	20		CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VD	541	Soja (seca)	1		CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
AL	1265	Forraje verde de soja	100		CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VC	0431	Calabaza de verano	3	T	CXL-D	
FB	0275	Fresas	7	T	CXL-D	
VR	0596	Remolacha azucarera	0,2	T	CXL-D	
AV	0596	Hojas o coronas de remolacha azucarera	100	T	CXL-D	
VR	0497	Colza	2	T	CXL-D	
VO	1225	Maíz dulce (granos)	1	T	CXL-D	
VO	0448	Tomate	5	T	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
TN	0085	Nueces de árbol	1	T	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
GC	0654	Trigo	5	T	CXL-D	
CM	0654	Salvado de trigo sin elaborar	20	T	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
CF	1211	Harina de trigo	0,2	T	CXL-D	
CF	1212	Harina integral de trigo	2	T	CXL-D	
VC	0433	Calabaza de invierno	3	T	CXL-D	
<b>20</b>	<b>2,4-D</b>					
FC	0001	Frutos cítricos	2		CXL-D	
<b>22</b>	<b>DIAZINON</b>					
MM	97	Carne de vacuno, porcino y ovino	0,7		CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
FP	9	Frutas pomáceas	2		CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
<b>34</b>	<b>ETION</b>					
FC	0081	Frutos cítricos	5		CXL-D	
<b>37</b>	<b>FENTROTION</b>					
CP	1211	Pan blanco	0,2		CXL-D	
<b>48</b>	<b>LINDANO</b>					
VR	0577	Zanahorias	0,2		CXL-D	
PE	0112	Huevos	0,01		CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
PM	0110	Carne de aves	0,05		CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
SO	0495	Colza	0,05		CXL-D	
VR	0596	Remolacha azucarera	0,1		CXL-D	
AV	0596	Hojas o coronas de remolacha azucarera	0,1		CXL-D	
<b>49</b>	<b>MALATION</b>					
FB	20	Arándanos americanos	0,5		CXL-D	Revocar cuando el/los LMR

CM	0654	Salvado de trigo sin elaborar	20	CXL-D	correspondientes lleguen al Trámite 8
CF	1212	Harina integral de trigo	2	CXL-D	
<b>55 OMETOATO</b>					
Suprimir todos los proyectos de LMR					
<b>60 PARATION-METILO</b>					
VB	41	Coles arpeolladas	0,2	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VD	82	Guisantes (arvejas) (secos)	0,2	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
<b>64 PIRETRINAS</b>					
GC	0080	Cereales en grano	3	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
<b>74 DISULFOTON</b>					
VR	0589	Patatas (papas)	0,5	CXL-D	
VR	0591	Rábano japonés (daikon)	0,2	CXL-D	
<b>83 DICLORAN</b>					
FB	0269	Uvas	10	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VL	0428	Lechugas arpeolladas	10	CXL-D	
FS	0247	Melocotones (duraznos)	15	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
FS	0014	Ciruelas (incluidas las ciruelas pasas)	10	CXL-D	
FB	0275	Fresas	10	CXL-D	
VO	0448	Tomate	0,5	CXL-D	
<b>85 FENAMIFOS</b>					
FI	327	Banano	0,1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VB	402	Coles de Bruselas	0,05	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VB	41	Coles, arpeolladas	0,05	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
<b>94 METOMILO</b>					
AS	0640	Paja y forraje seco de cebada	5	CXL-D	
VP	0526	Frijoles comunes (habas y/o semillas no maduras)	2	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
SO	0691	Semillas de algodón	0,5	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VL	0480	Verza común acéfala	5	CXL-D	
GC	0645	Maíz	0,05	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
AS	0645	Forraje seco de maíz	50	CXL-D	
AF	0645	Forraje verde de maíz	50	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos )	0,02	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
ML	0106	Leches	0,02	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
FS	0245	Nectarinas	5	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
GC	0647	Avena	0,5	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8

FS	0247	Melocotones (duraznos)	5	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VR	0589	Patatas (papas)	0,1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VL	0502	Espinacas	5	CXL-D	
<b>96</b>	<b>CARBOFURAN</b>				
AS	0645	Forraje seco de maíz	5	CXL-D	
SO	0088	Semillas oleaginosas	0,1*	CXL-D	
CM	0649	Arroz descascarado	0,2	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
<b>100</b>	<b>METAMIDOFOS</b>				
FS	0247	Melocotones (duraznos)	1	CXL-D	
FP	0009	Frutas pomáceas	0,5	7	
VO	0448	Tomate	1	7	
<b>103</b>	<b>FOSMET</b>				
TN	0085	Nueces de árbol	0,1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
<b>113</b>	<b>PROPARGITA</b>				
AL	1020	Forraje seco de alfalfa	75	CXL-D	
AL	1021	Forraje verde de alfalfa	30	CXL-D	
TN	0660	Almendras	0,1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
FP	0226	Manzanas	5	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
JF	0226	Pulpa de manzana, seca	80	CXL-D	
FS	0240	Albaricoques (damascos)	7	CXL-D	Reemplazar por el LMR para las frutas de hueso
FC	0001	Frutos cítricos	5	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
AB	0001	Pulpa de cítricos desecada	40	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VP	0526	Frijoles comunes (habas y/o semillas no maduras)	20	CXL-D	
SO	0691	Semillas de algodón	0,1 (*)	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
FB	0265	Arándanos agrios	10	CXL-D	
VC	0424	Pepinos	0,5	CXL-D	
DF	0269	Uvas pasas (de Corinto, pasas y Sultanas)	10	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
PE	0112	Huevos	0,1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
FT	0297	Higos	2	CXL-D	
FB	0269	Uvas	10	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
DH	1100	Lúpulo desecado	30	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
AS	0645	Forraje seco de maíz	10	CXL-D	
AF	0645	Forraje verde de maíz	10	CXL-D	
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,1	CXL-D	
ML	0106	Leches	0,1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
AM	0738	Heno de menta	50	CXL-D	
FS	0245	Nectarinas	7	CXL-D	Reemplazar por el LMR para las frutas de hueso
FS	0247	Melocotones (duraznos)	7	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
AL	0697	Forraje seco de maní	10	CXL-D	
AL	1270	Forraje verde de maní	10	CXL-D	
GC	0651	Sorgo	5	CXL-D	

AF	0651	Forraje verde de sorgo	10	CXL-D	
AS	0651	Paja y forraje seco de sorgo	10	CXL-D	
DT	1114	Té, verde, negro	10	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
<b>126</b>	<b>OXAMILO</b>				
FI	0327	Banano	0,2	CXL-D	
VP	0061	Frijoles, excepto habas y soja	0,2	CXL-D	
VS	0624	Apio	5	CXL-D	
SB	0716	Café en grano	0,1	CXL-D	
GC	0645	Maíz	0,05	CXL-D	
VA	0385	Cebolla, bulbo	0,05	CXL-D	
SO	0697	Maní (cacahuete)	0,1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
AL	0697	Forraje seco de maní	2	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
FI	0353	Piña	1	CXL-D	
VR	0075	Raíces y tubérculos	0,1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VD	0541	Soja (seca)	0,1	CXL-D	
VC	0431	Calabaza de verano	2	CXL-D	
GS	0659	Caña de azúcar	0,05	CXL-D	
VC	0432	Sandías	2	CXL-D	
<b>130</b>	<b>DIFLUBENZURON</b>				
FP	0226	Manzanas	1	CXL-D	Reemplazar por el LMR para las frutas pomáceas
VB	0402	Coles de Bruselas	1	CXL-D	
VB	0041	Coles, arrepolladas	1	CXL-D	
FC	0001	Frutos cítricos	1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
SO	0691	Semillas de algodón	0,2	CXL-D	
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,05	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
MM	0095	Carne (de mamíferos distintos de los mamíferos marinos)	0,05	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
ML	0106	Leches	0,05	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VO	0450	Setas	0,1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
FP	0230	Peras	1	CXL-D	Reemplazar por el LMR para las frutas pomáceas
FS	0014	Ciruelas (incluidas las ciruelas pasas)	1	CXL-D	
PM	0110	Carne de aves	0,05	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VD	0541	Soja (seca)	0,1	CXL-D	
VO	0448	Tomate	1	CXL-D	
<b>135</b>	<b>DELTAMETRIN</b>				
VS	0620	Alcachofas	0,05	CXL-D	
FI	0327	Banano	0,05	CXL-D	
VD	0071	Frijoles (secos)	1	CXL-D	Reemplazar por el LMR para las legumbres
VB	0040	Hortalizas del género Brassica	0,2	CXL-D	Reemplazar por el LMR para brasicáceas de flor
VA	0036	Hortalizas de bulbo, excepto hinojo	0,1	CXL-D	Reemplazar por el LMR para el puerro y la cebolla, bulbo
SB	0715	Cacao en grano	0,05	CXL-D	

GC	0080	Cereales en grano	1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
SB	0716	Café en grano	2	CXL-D	
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,05	CXL-D	
PE	0112	Huevos	0,01	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VD	0561	Guisantes pardos (secos)	1	CXL-D	Reemplazar por el LMR para las legumbres
FT	0297	Higos	0,01	CXL-D	
VO	0050	Hortalizas de fruto, distintas de las cucurbitáceas	0,2	CXL-D	
FB	0269	Uvas	0,05	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
DH	1100	Lúpulo desecado	5	CXL-D	
FI	0341	Kiwi	0,05	CXL-D	
AL	0157	Leguminosas forrajeras	0,5	CXL-D	
VP	0060	Hortalizas de leguminosas	0,1	CXL-D	
VD	0533	Lentejas (secas)	1	CXL-D	Reemplazar por el LMR para las legumbres
FC	0003	Mandarinas	0,05	CXL-D	
VC	0046	Melones, excepto sandía	0,01	CXL-D	
ML	0106	Leches	0,02	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VO	0450	Setas	0,01	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
SO	0088	Semillas oleaginosas	0,1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
SO	0088	Semillas oleaginosas, excepto maní	0,1	CXL-D	
FT	0305	Aceitunas	0,1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
FC	0004	Naranjas, dulces, agrias	0,05	CXL-D	Reemplazar por el LMR para los frutos cítricos
SO	0697	Maní (cacahuete)	0,01	CXL-D	
FI	0353	Piña	0,01	CXL-D	
FP	0009	Frutas pomáceas	0,1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
PM	0110	Carne de aves	0,01	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
PO	0111	Despojos comestibles de ave de corral	0,01	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VR	0075	Raíces y tubérculos	0,01	CXL-D	Reemplazar por el LMR para los distintos productos
FS	0012	Frutas pomáceas	0,05	CXL-D	Reemplazar por el LMR para las nectarinas y melocotones (duraznos)
AS	0081	Paja y forraje seco de cereales	0,5	CXL-D	
FB	0275	Fresas	0,05	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
DT	1114	Té, verde, negro	10	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
FT	0312	Tomate de árbol	0,02	CXL-D	
CF	1211	Harina de trigo	0,2	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
CF	1212	Harina integral de trigo	1	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
<b>137</b>	<b>BENDIOCARB</b>				
VR	0574	Remolacha	0,05	CXL-D	
MF	0812	Grasa de vacuno	0,05	CXL-D	
MO	1280	Riñones de vacuno	0,2	CXL-D	
MM	0812	Carne de vacuno	0,05	CXL-D	

MO	0812	Despojos comestibles de vacuno	0,05	CXL-D	
PE	0112	Huevos	0,05	CXL-D	
GC	0645	Maíz	0,05	CXL-D	
AS	0645	Forraje seco de maíz	0,05	CXL-D	
AF	0645	Forraje verde de maíz	0,05	CXL-D	
ML	0106	Leches	0,05	CXL-D	
VR	0589	Potatas (papas)	0,05	CXL-D	
PF	0111	Grasas de aves	0,05	CXL-D	
PM	0110	Carne de aves	0,05	CXL-D	
PO	0111	Despojos comestibles de aves de corral	0,05	CXL-D	
VR	0596	Remolacha azucarera	0,05	CXL-D	
AV	0596	Hojas o coronas de remolacha azucarera	0,05	CXL-D	
<b>162</b>	<b>TOLILFLUANIDA</b>				
FB	0021	Grosellas negras, rojas, blancas	5	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VC	0425	Pepinillos	2	CXL-D	
FB	0275	Fresas	3	CXL-D	Revocar cuando el/los LMR correspondientes lleguen al Trámite 8
VO	0448	Tomate	2	CXL-D	
<b>170</b>	<b>HEXACONAZOL</b>				
FP	0226	Manzanas		CXL-D	
FI	0327	Banano		CXL-D	
SB	0716	Café en grano		CXL-D	
FB	0269	Uvas		CXL-D	
GC	0654	Trigo		CXL-D	
AS	0654	Paja y forraje seco de trigo		CXL-D	
<b>196</b>	<b>TEBUFENOZIDA</b>				
MO	1280	Riñones de vacuno	0,02	CXL-D	Reemplazado por despojos comestibles (mamíferos)
MO	1281	Hígado de vacuno	0,02	CXL-D	Reemplazado por despojos comestibles (mamíferos)
MM	812	Carne de vacuno	0,05	CXL-D	
ML	812	Leche de vaca	0,01	CXL-D	

## APÉNDICE VI

## PROYECTOS Y PROYECTOS REVISADOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

*(Devueltos a los Trámites 6 y 3 del Procedimiento del Codex)*

			LMR	(mg/kg)	Trámite	Nota
<b>007</b>	<b>CAPTAN</b>					
FP	226	Manzanas	20		6	
FS	13	Cerezas	25		6	
VC	424	Pepinos	3		6	
DF	269	Uvas pasas (de Corinto, pasas y Sultanas)	50		6	
FB	269	Uvas	25		6	
VC	046	Melones, excepto sandías	10			
FS	245	Nectarinas	3		6	
FSO	247	Melocotones (duraznos)	20			
FS	14	Ciruelas (incluidas las ciruelas pasas)	10		6	
FP	9	Frutas pomáceas	15		6	
FB	272	Grosellas rojas, negras	20		6	
FB	275	Fresas	15			
VO	448	Tomate	5		6	
<b>008</b>	<b>CARBARILO</b>					
FS	0013	Cerezas	20		6	
FC	0001	Frutos cítricos	15		6	
JF	0001	Zumo (jugos) de cítricos	0,5		6	
AB	0001	Pulpa de cítricos desecada	4		6	
DF	0269	Uvas pasas (de Corinto, pasas y Sultanas)	50		6	
FB	0269	Uvas	40		6	
JF	0269	Zumo (jugo) de uvas	30		6	
AB	0269	Orujo de uva desecado	80		6	
FS	0012	Frutas de hueso	10		6	
<b>22</b>	<b>DIAZINON</b>					
VB	41	Coles, arrepolladas	0,5		6	
<b>27</b>	<b>DIMETOATO</b>					
GC	640	Cebada	2		6	
FB	0269	Uvas	2		6	
VP	63	Guisantes (arvejas) (vainas y semillas carnosas = no maduras)	1		6	
FS	14	Ciruelas (incluidas las ciruelas pasas)	1		6	
FP	9	Frutas pomáceas	0,5		6	
AV	596	Hojas o coronas de remolacha azucarera	0,1		6	
VO	448	Tomate	2		6	
VL	506	Hojas de nabo	1		6	
VR	506	Nabo de mesa	0,1		6	
<b>41</b>	<b>FOLPET</b>					
FP	226	Manzanas	10		6	
DF	269	Uvas pasas (de Corinto, pasas y Sultanas)	40		6	
FB	269	Uvas	10		6	
VL	482	Lechugas arrepolladas	50		6	
FB	275	Fresas	5		6	
VO	448	Tomates	3		6	
<b>49</b>	<b>MALATION</b>					

AL	1020	Forraje seco de alfalfa	200		6
AL	1021	Forraje verde de alfalfa	500	(seco)	6
AL	1023	Trébol	500	(seco)	6
AL	1031	Heno o forraje seco de trébol	150		6
SO	691	Semillas de algodón	20		6
OC	691	Aceite de semillas de algodón sin refinar	13		6
OR	691	Aceite comestible de semillas de algodón	13		6
AF	162	Forraje verde de gramíneas	200		6
AS	162	Heno o forraje seco de gramíneas	300		6
GC	645	Maíz	0,05		6
AS	645	Forraje seco de maíz	50		6
AF	645	Forraje verde de maíz	10	(seco)	6
GC	651	Sorgo	3		6
GC	654	Trigo	0,5		6
CF	1211	Harina de trigo	0,2		6
AF	654	Forraje verde de trigo (planta entera)	20	peso en seco	6
AS	654	Paja y forraje seco de trigo	50		6
<b>61</b>		<b>PARATION-METILO</b>			
AL	1020	Forraje seco de alfalfa	70		6
AL	1021	Forraje de alfalfa (verde)	70		6
AL	1030	Forraje de frijoles (verde)	1	peso fresco	6
SO	691	Semillas de algodón	25		6
OC	691	Aceite de semillas de algodón sin refinar	10		6
OR	691	Aceite comestible de semilla de algodón	10		6
AS	162	Heno o forraje seco de gramíneas	5		6
GC	645	Maíz	0,1		6
CF	1255	Harina de maíz	0,05		6
OC	645	Aceite de maíz sin refinar	0,2		6
OR	645	Aceite comestible de maíz	0,1		6
AL	82	Heno o forraje seco de guisantes (arvejas)	80		6
AL	528	Parras verdes de guisantes (arvejas)	40		6
SO	495	Colza	0,05		6
OC	495	Aceite de colza sin refinar	0,2		6
OR	495	Aceite comestible de colza	0,2		6
AV	0596	Hojas o coronas de remolacha azucarera	0,05	(*) peso en fresco	6
GC	654	Trigo	5		6
CM	654	Salvado de trigo sin elaborar	10		6
CF	1211	Harina de trigo	2		6
AS	0654	Paja y forraje seco de trigo	10		6
<b>65</b>		<b>TIABENDAZOL</b>			
VO	450	Setas	60		6
FC	001	Frutos cítricos	3	Po	6
<b>73</b>		<b>CARBENDAZIM</b>			
FI	0327	Banano	0,2		6
GC	0640	Cebada	0,5		6
AS	0640	Paja y forraje seco de	2		6

		cebada			
VD	0071	Frijoles (secos)	0,5		6
FB	0018	Bayas y otras frutas pequeñas	1		6
					Excepto uvas
VR	0577	Zanahorias	0,2		6
MM	0812	Carne de vacuno	0,05	(*)	6
PF	0840	Grasa de pollo	0,05	(*)	6
VC	0424	Pepinos	0,05	(*)	6
MO	0105	Despojos comestibles (mamíferos)	0,05	(*)	6
PE	0112	Huevos	0,05	(*)	6
VP	0529	Guisantes desgranados	0,02		6
VC	0425	Pepinillos	0,05	(*)	6
FB	0269	Uvas	3		6
VL	0482	Lechugas arrepolladas	5		6
ML	0106	Leches	0,05	(*)	6
FC	0004	Naranjas, dulces, agrias	1		6
VO	0051	Pimientos	0,1	Th	6
PM	0110	Carne de aves	0,05	(*)	6
SO	0495	Semillas de colza	0,05	(*)	6
AS	0649	Paja y forraje seco de arroz	15		6
CM	0649	Arroz descascarado	2		6
GC	0649	Centeno	0,05		6
GC	0654	Trigo	0,05	(*)	6
AS	0654	Paja y forraje seco de trigo	1		6
<b>74</b>	<b>DISULFOTON</b>				
VB	0400	Brécoles	0,1		6
VB	0041	Coles arrepolladas	0,2		6
VB	0404	Coliflor	0,05		6
VL	0482	Lechugas arrepolladas	1		6
VL	0483	Lechugas romanas	1		6
<b>85</b>	<b>FENAMIFOS</b>				
VO	51	Pimientos	0,5		6
VO	448	Tomates	0,5		6
VC	432	Sandías	0,05	(*)	6
<b>90</b>	<b>CLORPIRIFOS-METILO</b>				
GC	0640	Cebada	10		6
GC	0647	Avena	10		6
GC	0649	Arroz	10	Po	6
<b>94</b>	<b>METOMILO</b>				
FP	0226	Manzana	2		6
FP	0230	Peras	0,3		6
<b>96</b>	<b>CARBOFURAN</b>				
VC	4199	Cantalupos	0,2		6
VC	0424	Pepinos	0,3		6
FC	0206	Mandarinas	0,5		6
FC	0004	Naranjas, dulces, agrias	0,5		6
VC	0431	Calabaza de verano	0,3		6
VO	0447	Maíz dulce (maíz en mazorca)	0,1		6
<b>103</b>	<b>FOSMET</b>				
FS	0240	Albaricoques (damascos)	10		6
FB	0020	Arándanos americanos	15		6
FC	0001	Frutos cítricos	3		6
FS	0245	Nectarinas	10		6
FP	0230	Frutas pomáceas	10		6

Resultante del uso de carbosulfan  
Resultante del uso de carbosulfan

<b>117</b>	<b>ALDICARB</b>			
FI	327	Banano	0,2	6
VR	0589	Patatas (papas)	0,5	6
<b>126</b>	<b>OXAMILO</b>			
FC	0001	Frutos cítricos	3	6
VC	0424	Pepinos	1	6
VC	0046	Melones, excepto sandías	1	6
VO	0051	Pimientos	5	6
<b>135</b>	<b>DELTAMETRIN</b>			
VL	0053	Hortalizas de hoja	2	6
<b>145</b>	<b>CARBOSULFAN</b>			
AB	0001	Pulpa de cítricos desecada	0,1	6
FC	206	Mandarinas	0,1	6
FC	0004	Naranjas, dulces, agrias	0,1	6
<b>166</b>	<b>OXIDEMETON-METILO</b>			
FP	0226	Manzanas	0,05	6
GC	0640	Cebada	0,05 (*)	6
AS	640	Paja y forraje seco de cebada	2	6
VB	0041	Coles arrepolladas	0,05 (*)	6
MF	0812	Grasa de vacuno	0,05 (*)	6
VD	526	Frijoles comunes (secos)	0,1	6
SO	0691	Semillas de algodón	0,05	6
PE	0112	Huevos	0,05 (*)	6
FB	0269	Uvas	0,1	6
VL	0480	Nabo	0,01 (*)	6
VB	0405	Colinabo	0,05	6
FC	0204	Limón	0,2	6
MM	0097	Carne de vacuno, porcino y ovino	0,05 (*)	6
ML	0106	Leches	0,01 (*)	6
FC	0004	Naranjas, dulces, agrias	0,2	6
FP	0230	Peras	0,05	6
MF	0818	Grasa de porcino	0,05 (*)	6
VR	0589	Patatas (papas)	0,05 (*)	6
PF	0111	Grasa de aves	0,05 (*)	6
PM	0110	Carne de aves	0,05 (*)	6
GC	650	Centeno	0,05	6
AS	650	Paja y forraje seco de centeno	2	6
MF	0822	Grasa de ovino	0,05 (*)	6
VR	0596	Remolacha azucarera	0,05 (*)	6
AV	0596	Hojas o coronas de remolacha azucarera	0,05 (*)	6
GC	0654	Trigo	0,05 (*)	6
AS	654	Paja y forraje seco de trigo	2	6
<b>193</b>	<b>FENPIROXIMATO</b>			
FP	226	Manzanas	0,3	6
FB	269	Uvas	1	6
FC	4	Naranjas, dulces, agrias	0,2	6
<b>203</b>	<b>SPINO<sub>s</sub>AD</b>			
ML	0812	Leche de vaca	1	6
<b>204</b>	<b>ESFENVALERATO</b>			
SO	0691	Semillas de algodón	0,05	6
VO	0448	Tomate	0,1	6
GC	0654	Trigo	0,05	6

## APÉNDICE VII

**USO DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS (MS) PARA LA IDENTIFICACIÓN, CONFIRMACIÓN Y DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE RESIDUOS  
(en el Trámite 3 del Procedimiento del Codex)****Ensayos de Confirmación**

Cuando se llevan a cabo análisis con fines de vigilancia o aplicación reglamentaria, es especialmente importante que se generen datos de confirmación antes de dar un informe sobre muestras que contienen residuos de plaguicidas normalmente no asociados con el producto, o cuando parece que se han superado los LMR. Las muestras pueden contener sustancias químicas que interfieren en el análisis, que se han identificado erróneamente como plaguicidas. En la cromatografía de gases son ejemplos de esto las respuestas de los detectores de captura de electrones a los ésteres de ftalato y las que se obtienen de los detectores selectivos de fósforo con compuestos que contienen azufre y nitrógeno.

El análisis de los residuos de plaguicidas con métodos para residuos múltiples consta generalmente de dos fases: cribado y confirmación. El proceso se describe esquemáticamente en la Fig. 2. La primera fase comprende el establecimiento de los residuos de plaguicidas que puede esperarse que se hallen presentes desde la interpretación de los datos sin elaborar, evitando en lo posible las falsas negativas. La segunda fase es la confirmación que se concentra en los plaguicidas encontrados en la primera fase. El uso de los resultados a comunicar y la consiguiente decisión de gestión, determina los esfuerzos realizados en el proceso de confirmación. La elección de la técnica utilizada para la confirmación depende de su disponibilidad, tiempo y costos, que están basados o bien en una mayor interpretación de los datos de espectrometrías de masas y cromatográficos, o en métodos alternativos utilizando propiedades fisicoquímicas diferentes del compuesto, la combinación de varios métodos de separación y detección. En el Cuadro 6 se proporcionan algunos procedimientos alternativos de confirmación.

Siempre que se utilicen técnicas cromatográficas en el cribado o confirmación, es esencial determinar correctamente las ventanas del tiempo de retención. Hay que asegurarse que el instrumento se regule correctamente antes de empezar el análisis, debiendo realizar un test de idoneidad antes de cada lote de análisis<sup>1</sup>. La base de datos sobre tiempos de retención deberá ajustarse a las condiciones actuales<sup>2</sup>. En la fase 1 pueden aplicarse intervalos de tolerancia de 1,5 al 3% del tiempo de retención absoluto a la GC capilar dependiendo de la forma de un pico. Para la confirmación del tiempo de retención los intervalos de tolerancia absoluta aumentarán a un tiempo de retención más elevado. El intervalo de tolerancia debe ser inferior a 1 seg para un RT de menos de 500 seg. Para tiempos de retención entre 500 y 5000 seg. se recomienda un intervalo de 0,2% del RRT. Para tiempos de retención más elevados es conveniente un intervalo de 6 seg.

Los ensayos de confirmación pueden ser cuantitativos y/o cualitativos, pero en la mayor parte de los casos se necesitarán ambos tipos de información. Se plantean problemas particulares cuando se deben confirmar los residuos en el límite de determinación o próximos al mismo, pero aunque en este nivel es difícil cuantificarlos, es imprescindible que se confirme su nivel e identidad.

La necesidad de ensayos de confirmación puede depender del tipo de muestra o de su procedencia conocida. En algunos cultivos o productos se encuentran con frecuencia determinados productos. Tratándose de una serie de muestras de origen similar, que contenga residuos del mismo plaguicida, quizás baste con confirmar la identidad de los residuos en una pequeña parte de las muestras, tomada al azar. De igual forma, cuando se sabe que se ha aplicado un determinado plaguicida al material de la muestra no hay mucha necesidad de confirmar la

<sup>1</sup> Soboleva E. Ambrus A., Application of system suitability test for quality assurance and performance optimization of a gas chromatographic system for pesticide residue analysis (Aplicación del ensayo de idoneidad del sistema para garantizar la calidad y optimizar el rendimiento de un sistema de cromatografía de gases para el análisis de residuos de plaguicidas), J. Chromatogr. A. 1027. 2004. 55-65.

<sup>2</sup> Lantos J., Kadenczki L., Zakar F., Ambrus A. Validation of gas chromatographic Databases for qualitative identification of active ingredients of pesticide residues in Fajgelj A. Ambrus A. (eds) Principles of Method Validation, Royal Society of Chemistry, Cambridge, 2000, pp 128-137 (Validación de bases de datos de cromatografía de gases para la identificación cualitativa de ingredientes activos de residuos de plaguicidas en Fajgelj A. Ambrus A. (eds)(eds) Principios de Validación del Método, Real Sociedad de Química, Cambridge, 2000, pp 128-137)

identidad, si bien deberá confirmarse una parte de los resultados seleccionada al azar. Cuando se dispone de muestras de control, habrá que utilizarlas para comprobar la presencia de posibles sustancias que interfieren en el análisis.

Las operaciones necesarias para una identificación positiva dependen del criterio del analista, debiendo prestarse atención particular a la elección de un método que reduzca al mínimo los efectos de compuestos que interfieren en el análisis. La(s) técnica(s) que se elija(n) dependerá(n) de la disponibilidad de aparatos y conocimientos adecuados en el laboratorio de ensayo.

### **Cromatografía de Gases/Espectrometría de Masas (GC/MS)**

Los datos sobre residuos obtenidos mediante espectrometría de masas pueden ofrecer pruebas definitivas; cuando se dispone del equipo necesario, es la técnica de confirmación preferible. La técnica también se utiliza normalmente a efectos de selección de residuos (fase 1). Generalmente el análisis de residuos mediante espectrometría de masas se aplica conjuntamente con una técnica cromatográfica de separación, con el fin de obtener simultáneamente datos sobre el tiempo de retención, la relación masa/carga en los iones y la abundancia de los mismos. La transmisión cuantitativa de analitos lábiles a través del sistema cromatográfico plantea problemas semejantes a los experimentados con otros detectores. En lo que respecta a la cuantificación, los iones que se controlen deberán ser los más específicos del analito, los que sufran menos interferencias y en los que la relación señal/ruido sea buena.

Cuando se utiliza el monitoreo selectivo de iones (SIM) los intervalos de tolerancia de la relación de iones y los tiempos de retención basados en la inyección del plaguicida estándar en disolvente puro a la concentración cercana al nivel crítico debe haberse establecido en este punto. Los intervalos de tolerancia para las relaciones iónicas deben estar dentro de los límites de  $\pm 30\%$  de la relación iónica absoluta. Cuando 2 (ó 3) relaciones iónicas seleccionadas están dentro de los intervalos de tolerancia establecidos se confirma<sup>3</sup> el residuo. Para un pequeño número de plaguicidas la espectrometría de masas puede mostrar solamente un ión específico, en cuyo caso debe buscarse una confirmación alternativa.

Cuando los iones detectados indican todavía la posible presencia de un residuo el resultado puede comunicarse como identificado provisionalmente. Sin embargo, si el resultado da lugar a una medida reglamentaria, se buscará mayor confirmación de la identidad del analito. Esto puede lograrse con el mismo equipo de GC-MS, inyectando estándares ajustados a la matriz del analito sospechado, para compensar la influencia de la matriz sobre las relaciones iónicas. En este caso deben hacerse inyecciones siguientes de estándar ajustado a la matriz y la muestra sospechada. La desviación del RRT del analito en el estándar y el pico sospechado en la muestra debe ser normalmente menos del 0,1%. Dos relaciones iónicas medidas en una muestra deben estar dentro del intervalo de tolerancia calculado en base a las relaciones iónicas en el estándar ajustado a la matriz. Se considerará que el residuo ha sido confirmado si cumple la norma general expuesta anteriormente. Si las relaciones iónicas no se encuentran dentro de los intervalos de tolerancia, puede obtenerse una confirmación adicional de la identidad utilizando otras técnicas analíticas, ejemplos de las cuales figuran en la Tabla 6.

Otra confirmación por espectrometría de masas puede realizarse mediante la formación de su "espectro completo de masas mediante ionización por impacto electrónico (en la práctica, normalmente desde  $m/z$  50 hasta más allá de la región de iones moleculares. La ausencia de iones que interfieren es una consideración importante en la confirmación de la identidad. Una confirmación complementaria de la identidad puede conseguirse (i) utilizando una columna cromatográfica alternativa; (ii) otra técnica de ionización (por ejemplo ionización química); (iii) controlando otros productos de reacción de determinados iones mediante espectrometría doble de masas (MS/MS o MS) o (iv) controlando otros iones con una masa mayor de resolución.

Las determinaciones por espectrometría de masas deberán satisfacer unos controles de calidad analítica análogos a los que se aplican a otros sistemas.

---

<sup>3</sup> Soboleva E. Ahad K. Ambrus A. Applicability of some MS criteria for the confirmation of pesticide residues (Aplicabilidad de algunos criterios de MS para la confirmación de residuos de plaguicidas) <http://www.iaea.org/trc>

## HPLC y HPLC-MS

La confirmación de los residuos detectados tras la separación por cromatografía líquida de alto rendimiento (CLAR) suele ser más problemática con respecto a la cromatografía de gases. Si la detección se efectúa por absorción de rayos UV, la producción de un espectro completo puede proporcionar una prueba adecuada de la identidad. Sin embargo, los espectros UV de algunos plaguicidas no son muy útiles para el diagnóstico por ser análogos a los producidos por muchos otros compuestos que poseen grupos funcionales o estructuras similares, y la elución simultánea de compuestos que provocan interferencia puede determinar otros problemas. Los datos sobre la absorción UV obtenidos con diversas longitudes de onda pueden apoyar o refutar la identificación, pero en general por sí solos no son suficientemente característicos. Se pueden emplear datos de fluorescencia para apoyar los obtenidos por absorción UV. El empleo de cromatografía de líquidos-espectrometría de masas (CL-EM) puede proporcionar datos justificativos adecuados, pero considerando que habitualmente los espectros generados son muy simples y presentan una escasa fragmentación característica es improbable que los resultados obtenidos mediante CL-EM sean definitivos. Una técnica más potente es la aplicación de CL-EM/EM, ya que combina selectividad y especificidad y a menudo ofrece pruebas adecuadas de la identidad del compuesto. Las técnicas de CL-EM tienden a estar sujetas a los efectos de las matrices, especialmente la supresión, y por consiguiente para confirmar la cantidad puede hacerse necesaria la adición de compuesto tipo o compuestos tipo marcados por isótopos. Asimismo se podrá recurrir a la derivación para confirmar los residuos detectados por CLAR (Tabla 6).

## Cromatografía en Capa Fina (TLC)

En algunos casos será muy conveniente confirmar mediante cromatografía en capa fina (CCF) los resultados de la cromatografía de gases. La identificación se basa en dos criterios: valor *f*R y reacción de visualización. Los métodos de detección basados en bioensayos (por ejemplo con enzimas, proliferación fúngica, inhibición del cloroplasto) resultan particularmente idóneos para la confirmación cualitativa puesto que son específicos de cierto tipo de compuestos, sensibles, y normalmente son muy poco afectados por los coextractos<sup>4,5</sup>. La literatura científica contiene numerosas referencias a esta técnica<sup>6</sup>. Sin embargo, los aspectos cuantitativos de la cromatografía en capa fina son limitados. Una extensión ulterior de esta técnica implica la eliminación de la superficie de la placa correspondiente al *f*R del compuesto de interés, seguida de elución del material de la capa y de un nuevo análisis químico o físico de confirmación. Habrá que poner siempre en la placa, junto al extracto de la muestra, gotas de una solución del plaguicida estándar para evitar problemas de no repetibilidad del *f*R. Echando sobre el extracto gotas del plaguicida estándar también se puede obtener información útil. Las ventajas de la cromatografía en capa fina son la rapidez, el bajo costo y la aplicabilidad a materiales sensibles al calor; las desventajas consisten en que normalmente es menos sensible que las técnicas instrumentales de detección cromatográfica y exige una purificación más eficiente cuando la detección se basa en las reacciones cromáticas de las sustancias químicas.

## Derivación

Al seleccionar iones para confirmación GC/MS basados en una derivación, los iones seleccionados tienen que ser estructuralmente pertinentes para el residuo y no representar solamente fragmentos del agente de derivación. Aunque la derivación puede ser una forma valiosa de confirmar la identidad de un residuo, debe tenerse en cuenta que añade también un elemento extra a la incertidumbre de una confirmación cuantitativa.

---

<sup>4</sup> Ambrus<sup>1\*</sup> Á., Füzesi<sup>2</sup> I.; Susán<sup>2</sup> M.; Dobi<sup>3</sup> D., Lantos<sup>4</sup> J., Zakar<sup>5</sup> F., Korsós<sup>4</sup> I., Oláh<sup>3</sup> J., Beke<sup>3</sup> B.B., y L. Katavics<sup>5</sup> A cost effective screening methods for pesticide residue analysis in fruits, vegetables and cereal grains (Métodos de cribado efectivos en cuanto a costos para análisis de residuos de plaguicidas en fruta, hortalizas y cereales en grano), *J. Environ Sci. Health B39* **2004** *aceptado para publicación*.

<sup>5</sup> Ambrus Á.; Füzesi I.; Lantos J.; Korsos I.; Hatfaludi T. Repeatability and Reproducibility of R<sub>f</sub> and MDQ Values with Different TLC Elution and Detection Systems ((Repetibilidad y Reproducibilidad de los valores *f*R y MDQ con distintos Sistemas de Elución y Detección TLC). *J. Environ Sci. Health B39* **2004** *aceptado para publicación*.

<sup>6</sup> Informe sobre Plaguicidas de IUPAC (13) (Bátora, V., Vitorovic, S.Y., Thier, H.-P. and Klisenko, M.A.; *Pure & Appl. Chem.*, 53, 1981, 1039-1049

Esta forma de confirmación puede considerarse bajo tres amplios epígrafes:

(a) Reacciones químicas

Se han utilizado frecuentemente reacciones químicas en pequeña escala que originan productos de degradación, adición o condensación de plaguicidas, seguidas de un reexamen de los productos por técnicas cromatográficas. Las reacciones dan origen a productos que tienen tiempos de retención y/o respuesta al detector distintos de los del compuesto de origen. Hay que tratar una muestra de plaguicida estándar juntamente con el residuo sospechado a fin de poder comparar directamente los respectivos resultados. Deberá incluirse también un extracto enriquecido para probar que la reacción ha tenido lugar en presencia de material de la muestra. Cuando los derivados se detectan gracias a las propiedades del reactivo del que se derivan, pueden producirse interferencias. Cochrane, W.P., ha publicado una reseña de las reacciones químicas utilizadas para fines de confirmación (Chemical derivatisation in pesticide analysis, Plenum Press, NY (1981)). Las reacciones químicas tienen la ventaja de ser rápidas y fáciles de realizar, pero es necesario comprar o purificar reactivos especializados.

b) Reacciones físicas

Una técnica útil es la alteración fotoquímica de un residuo de plaguicida para obtener uno o más productos de patrón cromatográfico reproducible. Hay que tratar siempre de igual manera una muestra del plaguicida estándar y extracto enriquecido. Las muestras que contienen más de un residuo de plaguicida pueden plantear problemas en la interpretación de los resultados. En tales casos, puede efectuarse antes de la reacción una separación previa de residuos específicos mediante CCF, cromatografía de alto rendimiento o fraccionamiento en columna.

c) Otros métodos

Muchos plaguicidas pueden degradarse o transformarse por la acción de enzimas. En contraposición a las reacciones químicas normales, estos procesos son muy específicos y generalmente consisten en oxidación, hidrólisis o desalquilación. Los productos de la conversión poseen características cromatográficas distintas de las del plaguicida de origen, y pueden utilizarse a efectos de confirmación si se comparan con los productos de reacción utilizando plaguicidas estándar.

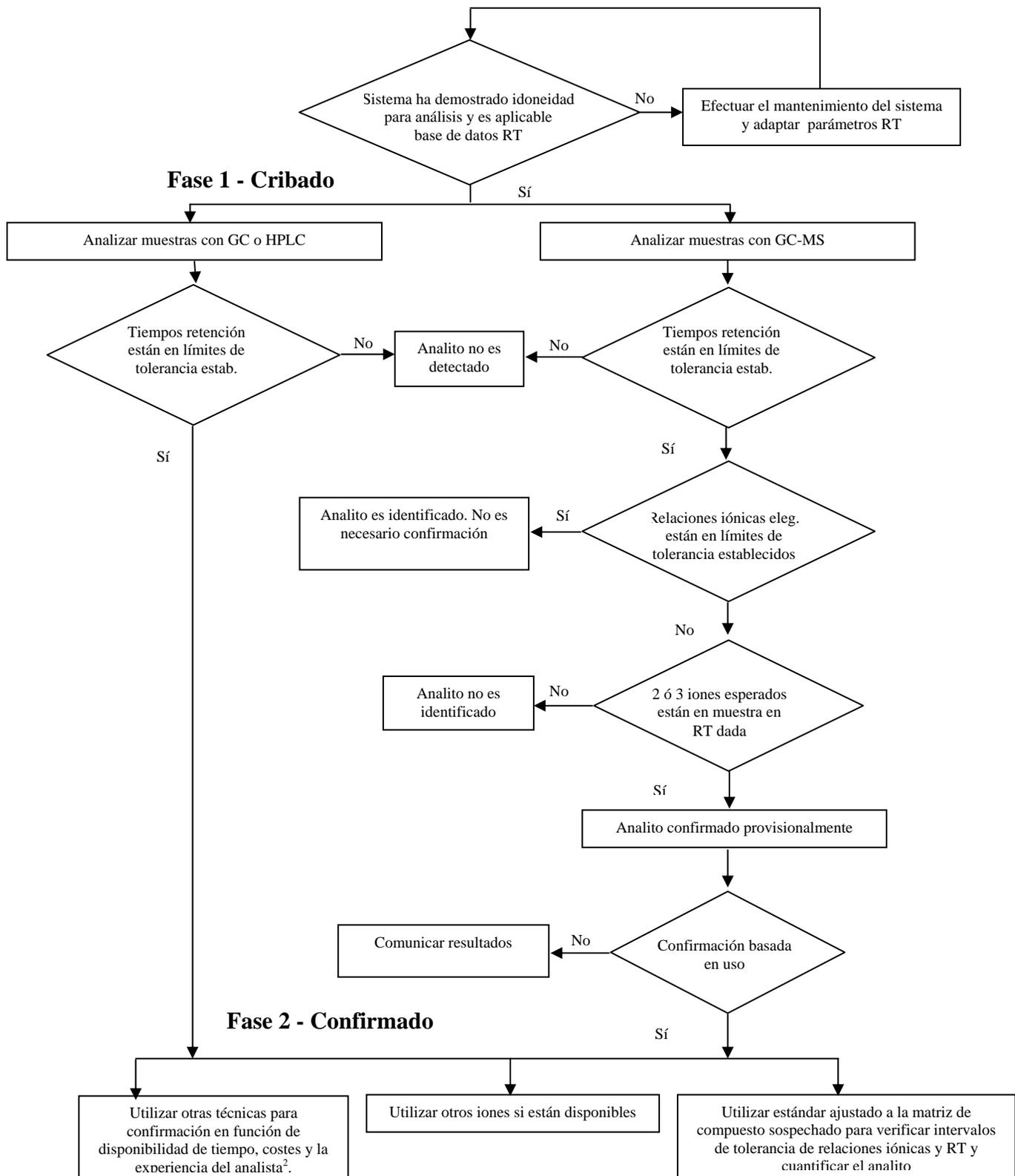
**Tabla 6. Métodos de detección apropiados para el cribado (fase 1) y la confirmación (fase 2) de residuos.**

		Fase 1 - Cribado							
		GC con columna capilar – ECD, NPD, FPD, PFPD	GC-MS	LC-MS	LC-DAD o exploración UV	LC-UV/VIS (longitud de onda simple)	LC-fluorescencia	GC con columna envasada – ECD, NPD, FPD	TLC – enzimas, proliferación fangal, inhibición del colonasto
<b>Fase 2, confirmación</b>	GC – columna capilar – ECD, NPD, FPD, PFPD	x <sup>1</sup>	x <sup>1</sup>	x	x	x	x	x	x
	GC-MS	x	x <sup>2</sup>	x	x	x	x	x	x
	LC-MS	x	x		x	x	x	x	x
	Técnicas de examen completas	x	x	x	x	x	x	x	x
	(MS) <sup>n</sup> , HRMS, otras técnicas de ionización	x	x	x	x	x	x	x	x
	LC-DAD o exploración UV	x	x	x		x	x	x	x
	LC-UV/VIS (longitud de onda simple)	x	x				x	x	x
	LC-fluorescencia	x	x		x	x		x	x
	TLC – enzimas, proliferación fangal o inhibición del cloroplasto	x	x	x	x	x	x	x	x <sup>3</sup>
	Derivatización	x	x	x	x	x	x	x	x
	Perfil específico de isómeros	x	x	x	x	x	x	x	
	GC con columna envasada – ECD, NPD, FPD	x	x	x	x	x	x	x <sup>1</sup>	x

1- Se utilizará o bien la columna de polaridad diferente que da lugar a un orden de elución diferente o elución de residuos y contaminantes en las proximidades del pico de interés u otro detector específico

2- Puede utilizarse la misma técnica GC-MS para la fase 2 (confirmación) si se seleccionan iones diferentes o se establecen intervalos de tolerancia basados en soluciones ajustadas a la matriz.

3 – Se utilizará la fase móvil o estacionaria de polaridad diferente.



**Figura 2. Representación esquemática del Cribado y Confirmación (Fase 1 y Fase 2) para residuos de plaguicidas**

1 – Valores no habituales incluidas sustancias prohibidas, violación de LMR o requisitos de estudio como por ejemplo en la evaluación de la exposición

2 – Remitirse a la Tabla 6 para otros medios de confirmación

3 – Para un pequeño número de plaguicidas la espectrometría de masas puede mostrar solamente un ión específico, en cuyo caso debe buscarse una confirmación alternativa.

**APÉNDICE VIII****PROYECTO DE DIRECTRICES SOBRE LA ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE LOS RESULTADOS****(en el Trámite 3 de Procedimiento del Codex)****1. INTRODUCCIÓN**

Según las directrices del CCMAS sobre la medición de la incertidumbre en el trámite 5 del procedimiento del Codex, un requisito en virtud de ISO/IEC 17025 es que los laboratorios determinen y faciliten la incertidumbre asociada con cada método y resultado analítico. Para ese fin, los laboratorios de alimentos que funcionan según las directrices del Codex deben disponer de numerosos datos derivados de la validación/verificación del método, de estudios entre laboratorios y actividades de control interno de la calidad, que pueden utilizarse para estimar la incertidumbre, especialmente para los métodos rutinarios utilizados en el laboratorio.

**1.1 CONCEPTO Y COMPONENTES DE LA INCERTIDUMBRE**

La medición de la incertidumbre guarda relación con la “incertidumbre” asociada con los datos generados por un proceso de medición. En química analítica, se define generalmente la incertidumbre asociada con el proceso de laboratorio pero puede incluir también un componente de incertidumbre asociado con el muestreo y la confirmación cualitativa.

Por tanto, la “estimación” de la incertidumbre describe el espectro en torno a un resultado comunicado o experimental dentro del cual puede esperarse que se encuentre el valor real dentro de un nivel definido de probabilidad. Se trata de un concepto diferente a la medición del error, que puede definirse como la diferencia entre un resultado individual y el valor verdadero. Comunicando la incertidumbre se pretende proporcionar un mayor nivel de confianza sobre la validez del resultado comunicado.

Las contribuciones a la incertidumbre de los datos son numerosas y se describen detalladamente en las Tablas 1 y 2. En una situación ideal la evaluación de la incertidumbre exige una comprensión y estimación de la contribución a la incertidumbre de cada una de las actividades de que consta el proceso de medición.

**2. IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE INCERTIDUMBRE**

En general, la incertidumbre de las mediciones está formada por numerosos componentes, que tienen su origen en las actividades relacionadas con la muestra. La incertidumbre de un resultado analítico es influida por tres fases principales de determinación:

- Operaciones externas: muestreo ( $S_S$ ), envasado, transporte y almacenamiento de muestras <sup>7</sup>;
- Preparación de la porción de ensayo: preparación y procesamiento de la muestra ( $S_{Sp}$ );
- Análisis ( $S_A$ ): extracción, limpieza, evaporación, derivatización, determinación instrumental

---

<sup>7</sup> El envasado, transporte, almacenado y preparación de las muestras para el laboratorio pueden tener una influencia importante en los residuos detectados, pero con frecuencia su contribución a la incertidumbre no puede cuantificarse en base a la información actual. Ejemplos de tales errores son selección de la posición de la muestra, tiempo de muestreo, etiquetado incorrecto, descomposición de analitos o contaminación de la muestra.

La incertidumbre estándar ( $S_{Res}$ ) y relativa ( $CV_L$ ) combinadas pueden calcularse según la ley de propagación de errores:

$$S_{Res} = \sqrt{S_S^2 + S_{Sp}^2 + S_A^2} ; S_{Res} = \sqrt{S_S^2 + S_L^2} \quad (1)$$

Si se analiza la muestra completa el residuo medio sigue siendo el mismo y la ecuación puede escribirse como se indica a continuación:

$$CV_{Res} = \sqrt{CV_S^2 + CV_L^2} \text{ y } CV_L = \sqrt{CV_{Sp}^2 + CV_A^2} \quad (2)$$

## 2.1 ERRORES EN MEDICIONES ANALÍTICAS

En la mayoría de las mediciones podemos distinguir entre tres tipos de errores: generales, aleatorios y sistemáticos.

**Los errores generales** guardan relación con los errores no intencionados/impredecibles al generar el resultado analítico. Los errores de este tipo invalidan la medición. Los procedimientos de garantía de calidad de los laboratorios deben minimizar este tipo de errores. No es posible ni deseable evaluar estadísticamente e incluir los errores generales en la estimación de la incertidumbre. En este documento no es necesario prestarles más atención.

**Los errores aleatorios** se hallan presentes en todas las mediciones y hacen que los resultados duplicados recaigan a ambos lados del valor medio. El error aleatorio de una medición no puede compensarse pero si se incrementa el número de observaciones y se capacita al analista se pueden reducir los efectos.

**Los errores sistemáticos** ocurren en la mayoría de los experimentos, pero sus efectos son bastante diferentes. La suma de todos los errores sistemáticos en un experimento es el sesgo. Como sobre un gran número de mediciones su suma no es cero, los errores sistemáticos individuales no pueden ser detectados directamente repitiendo los análisis. El problema de los errores sistemáticos es que pueden pasar desapercibidos si no se toman las precauciones necesarias. En la práctica, los errores sistemáticos en un análisis solamente pueden ser identificados si la técnica analítica se aplica al material de referencia, la muestra es analizada por otro analista o preferiblemente en otro laboratorio, o analizando de nuevo la muestra mediante otro método analítico. Sin embargo, solamente si el material de referencia coincide idénticamente desde el punto de vista de analito, matriz y concentración reúne las condiciones ideales para determinar el sesgo del método. El sesgo de un método también puede investigarse por estudios de recuperación. Sin embargo, los estudios de recuperación aprecian solamente los efectos del análisis ( $S_A$ ) y no son aplicables necesariamente a las muestras añadidas de forma natural o componentes del sesgo que pueden ser introducidos antes del paso analítico. En el análisis de plaguicidas normalmente no se corrigen los resultados para la recuperación, pero deberían corregirse si la recuperación media es significativamente diferente del 100%. Si el resultado se ha corregido en cuanto a recuperación, la incertidumbre asociada a la recuperación deberá incorporarse a la estimación de la incertidumbre de la medición.

En las Tablas 1 y 2 se dan algunos ejemplos que son fuente de error. Debe observarse que no todas las fuentes que se mencionan tienen que ser evaluadas en la estimación de la incertidumbre. Algunas fuentes ya están incorporadas en la incertidumbre general, mientras que otras son insignificantes y pueden descartarse. No obstante, es importante reconocer y apreciar todas las fuentes antes de suprimirlas. En los documentos publicados<sup>8,9</sup> se puede obtener más información.

<sup>8</sup> EURACHEM Guide to Quantifying Uncertainty in Analytical Measurements (Guía para Cuantificar la Incertidumbre en las Mediciones Analíticas), 2ª ed. 1999, <http://www.measurementuncertainty.org>

<sup>9</sup> Ambrus A. Reliability of residue data (Fiabilidad de los datos de residuos), Accred. Qual. Assur. 9, pp. xx. 2004

**Tabla 1: Fuentes de error en la preparación de la porción de prueba**

	<b>Fuentes de errores sistemáticos</b>	<b>Fuentes de errores aleatorios</b>
<b>Preparación de la muestra</b>	La porción de muestra a analizar (muestra analítica) puede elegirse incorrectamente	La muestra analítica está en contacto con otras porciones de la muestra y es contaminada por éstas
		El enjuagado y lavado se efectúan en distinta medida, tallos y piedras pueden eliminarse diferentemente
<b>Procesamiento de la muestra (<math>S_{Sp}</math>)</b>	Descomposición del analito durante el procesamiento de la muestra, contaminación cruzada de las muestras	Falta de homogeneidad del analito en unidades individuales de la muestra analítica
		Falta de homogeneidad del analito en la muestra analítica molida/picada
		Variación de temperatura durante el proceso de homogenización
		Textura (madurez) de los materiales de la planta afecta a la eficiencia del proceso de homogenización

**Tabla 2: Fuentes de errores en el análisis ( $S_A$ ):**

	<b>Fuentes de errores sistemáticos</b>	<b>Fuentes de errores aleatorios</b>
<b>Extracción/ Limpieza</b>	Recuperación incompleta del analito	Variación de la composición (p.ej. contenido de agua, grasa y de azúcar) de los materiales de muestra tomados de un producto
	Interferencia de materiales extraídos simultáneamente (carga del adsorbente)	Temperatura y composición de la muestra/matriz soluble
<b>Determinación cuantitativa</b>	Interferencia de los compuestos extraídos simultáneamente	Variación del volumen nominal de los mecanismos dentro de los intervalos de tolerancia permitidos
	Pureza incorrecta del estándar analítico	Precisión y linealidad de balances
	Mediciones desviadas del peso/volumen	Reacciones de derivación incompletas y variables
	Sesgo del operario al leer instrumentos análogos, equipo	Cambio de las condiciones del entorno-laboratorio durante el análisis
	Determinación de sustancia que no es originaria de la muestra (p.ej. contaminación del material de envasado)	Condiciones de detección, cromatográficas y de inyección variables, (efecto matriz, inactividad del sistema, respuesta del detector, variación de señal a ruido, etc.)
	Determinación de sustancia que difiere de la definición de residuo	Efectos del operario (falta de atención)
Calibración desviada	Calibración	

### 3. PROCEDIMIENTOS PARA ESTIMAR LA INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

A pesar de que los laboratorios disponen de una serie de opciones para calcular la incertidumbre de la medición, existen dos procedimientos preferidos que normalmente se describen como el método “bottom up” y el método “top down”<sup>10</sup>.

#### **El método *bottom-up*:**

El método *bottom up* o método de componente por componente incorpora un proceso en base a la actividad por el cual el analista descompone todas las operaciones analíticas en actividades primarias. Seguidamente se combinan o agrupan en actividades comunes y se hace una estimación de su contribución al valor combinado de incertidumbre del proceso de medición. Este método puede ser muy laborioso y exige un conocimiento exacto de todo el proceso analítico. La ventaja para el analista es que este método proporciona una clara comprensión de las actividades analíticas que tienen una importante contribución a la incertidumbre de la medición y que por consiguiente pueden asignarse como puntos críticos de control para reducir o dirigir la incertidumbre de la medición en las aplicaciones futuras del método.

#### **El método *top-down*:**

El método *top down* está basado en la validación del método y datos de precisión a largo plazo derivados de muestras de control del laboratorio, resultados de ensayos de suficiencia, datos bibliográficos publicados y/o ensayos de colaboración entre laboratorios. Las estimaciones de la incertidumbre basadas en estudios entre laboratorios también pueden tomar en consideración la variabilidad de los datos entre laboratorios y es probable proporcionar la estimación más fiable del rendimiento del método y la incertidumbre asociada a su aplicación. Sin embargo, es importante reconocer que los estudios de colaboración están diseñados para evaluar el rendimiento de un método específico y de los laboratorios participantes. Normalmente no evalúan la imprecisión que se debe a la preparación o el procesamiento de la muestra ya que las muestras tienden a ser altamente homogeneizadas.

Los laboratorios analíticos para residuos de plaguicidas buscan normalmente más de 200 residuos en numerosos productos que dan lugar a un número prácticamente infinito de combinaciones. Por tanto, se recomienda que para estimar la incertidumbre asociada a los procedimientos para residuos múltiples, los laboratorios utilicen una gama de analitos seleccionados convenientemente y matrices muestra que representen los residuos y los productos a analizar desde el punto de vista de propiedades fisicoquímicas y composición según las partes relevantes de las *Directrices Revisadas sobre Buenas Prácticas de Laboratorio* en vez de establecer la incertidumbre para cada combinación de método/analito/matriz.

En resumen, los laboratorios deben utilizar o bien sus propios datos de precisión a largo plazo o el procedimiento basado en la actividad (cálculo de componente por componente) para establecer y refinar los datos de la incertidumbre.

En ciertas situaciones puede ser también conveniente estimar la contribución de la incertidumbre debido a la variabilidad de la muestra. Ello requiere que se entienda la variabilidad del analito dentro del lote de muestra y tanto el laboratorio como el analista no disponen fácilmente de ello. Los valores obtenidos del análisis estadístico de más de 8500 datos de residuos (Tabla 4) proporcionan actualmente la mejor estimación<sup>11</sup>. Estas estimaciones pueden incorporarse al valor de la incertidumbre combinado.

Del mismo modo puede ser necesario tomar en consideración la estabilidad de los analitos durante el almacenamiento y procesamiento de la muestra si es posible que ello dé lugar a variabilidad de analitos entre analistas y laboratorios.

---

<sup>10</sup> ISO, Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (Guía para la Expresión de la Incertidumbre en la Medición), ISO. Ginebra, 1993

<sup>11</sup> Ambrus A y Soboleva E. Contribution of sampling to the variability of residue data (Contribución del muestreo a la variabilidad de los datos de residuos); [www.iaea.org/trc](http://www.iaea.org/trc)

### 3.1 ESTIMACIONES DE LA INCERTIDUMBRE DE LOS RESULTADOS QUE COMPRENDE EL ANÁLISIS DE COMPONENTES MÚLTIPLES

La estimación de la incertidumbre de los resultados para residuos de componentes múltiples que tiene su origen en la aplicación de mezclas técnicas que incluyen isómeros estructurales y ópticos, metabolitos y otros productos de descomposición puede exigir un método diferente, especialmente cuando el LMR ha sido establecido para la suma de todos o algunos de los residuos de los componentes. La evaluación de los errores aleatorios y sistemáticos de los resultados basada en las mediciones de puntos culminantes múltiples se explica detalladamente en una publicación<sup>12</sup> reciente y debe consultarse cuando sea necesario.

#### 4. VALORES DE REFERENCIA PARA INCERTIDUMBRES ACEPTABLES

El establecimiento de la desviación estándar de una serie de ensayos realizados por un solo laboratorio, como una medida de la incertidumbre estándar, exige los resultados de un gran número de datos, que no siempre se dispone de ellos. Sin embargo, para cantidades más pequeñas de datos la desviación estándar real puede estimarse como se indica a continuación:

Dependiendo del número de observaciones ( $n$ ), la relación de las desviaciones estándar verdaderas ( $\sigma$ ), las desviaciones estándar calculadas ( $S$ ), y la gama esperada del valor medio ( $\bar{x}$ ) en el 95% de probabilidad se ilustran en la Tabla 3. El factor de multiplicación,  $f$ , proporciona el enlace entre los valores estimados y verdaderos como la función del número de mediciones.

**Tabla 3 Los valores de  $f$  para el cálculo de gamas esperadas de desviación estándar y valores medios**

$n$	$S_{\min}=f_1\sigma$	$S_{\max}=f_2\sigma$	$\bar{x} = \pm f_3 S$
	$f_1$	$f_2$	$f_3$
5	0.35	1.67	1.24
7	0.45	1.55	0.92
15	0.63	1.37	0.55
31	0.75	1.25	0.37
61	0.82	1.18	0.26
121	0.87	1.13	0.18

Los valores de referencia para la incertidumbre estándar, dados en la Tabla 4, se basan en un gran número de datos y pueden utilizarse para apreciar la realidad de la incertidumbre estimada en un laboratorio con el fin de evitar un valor irrazonablemente alto o bajo.

<sup>12</sup> Soboleva E., Ambrus A., Jarju O., Estimation of uncertainty of analytical results based on multiple peaks (Estimación de la incertidumbre de los resultados analíticos basados en puntos culminantes múltiples), J. Chromatogr. A. 1029. 2004, 161-166

**Tabla 4. Incertidumbres típicas esperadas de pasos principales de análisis de residuos de plaguicidas**

Procedimiento	Incertidumbre relativa	Observaciones
<b>Muestreo de productos de origen vegetal.</b> Refleja la variación de los residuos por término medio en muestras compuestas tomadas de un lote aleatoriamente. No incorpora los errores de los procedimientos de seguimiento.	Productos medios y pequeños. (Tamaño muestra $\geq 10$ ) <sup>a</sup> : 26-30% <sup>b</sup> Productos grandes. (Tamaño muestra $\geq 5$ ) <sup>a</sup> : 36-40% <sup>b</sup>	Para probar el cumplimiento de LMR, la incertidumbre del muestreo es 0, ya que los LMR hacen referencia a los residuos por término medio en muestras a granel.
<b>Muestreo de productos de origen animal</b>	La relación entre el número de muestra(s) a tomar para detectar un porcentaje especificado de violación ( $\beta_p$ ) con una probabilidad dada ( $\beta_t$ ), se describe por <sup>a</sup> : $1 - \beta_t = (\beta_p)^n$	Las muestras primarias deben seleccionarse aleatoriamente del lote completo.
<b>Procesamiento de la muestra</b> Incluye la operación física realizada para homogeneizar la muestra analítica y submuestreo, pero excluye la descomposición y evaporación de analitos.	Varía en gran medida dependiendo de la matriz de muestra y el equipo. No puede darse ningún valor típico. Los analistas tienen que intentar mantenerlos <sup>2</sup> por debajo del 8-10%.	Puede ser influido por el equipo utilizado para picar/homogeneizar la muestra y la matriz de muestra, pero es independiente del analito.
<b>Análisis</b> Incluye todos los procedimientos realizados desde el punto de fijar las porciones de prueba.	Dentro de la reproductibilidad del laboratorio: 16-53% para concentraciones de 1 µg/kg a 1 mg/kg <sup>c</sup> . La media entre reproductibilidad de laboratorios dentro de 0,001-10 mg/kg: 25% <sup>d</sup>	El CV <sub>A</sub> típico puede determinarse adecuadamente partiendo de estudios de recuperación realizados con varias combinaciones de plaguicidas -productos en días diferentes y durante el uso del método.

Notas:

- Secretaría del Codex. Método de muestreo recomendado para la determinación de residuos de plaguicidas para el cumplimiento de los LMR, [ftp://ftp.fao.org/codex/standard/en/cxg\\_033e.pdf](ftp://ftp.fao.org/codex/standard/en/cxg_033e.pdf).
- Ambrus A. Soboleva E. Contribution of sampling to the variability of residue data (Contribución del muestreo a la variabilidad de los datos de residuos); [www.iaea.org/trc](http://www.iaea.org/trc)
- Secretaría del Codex, Directrices Revisadas sobre Buenas Prácticas de Laboratorio en el Análisis de Residuos [ftp://ftp.fao.org/codex/alinorm03/al03\\_41e](ftp://ftp.fao.org/codex/alinorm03/al03_41e)
- Alder L., Korth W., Patey A., van der Schee y Schoeneweis S., Estimation of Measurement Uncertainty in Pesticide Residue Analysis (Estimación de la Incertidumbre de la Medición en el Análisis de Residuos de Plaguicidas), J. AOAC International, 84, 1569-1578, 2001

Además de las incertidumbres estimadas efectuadas por laboratorios individuales, las autoridades de control y demás gestores de riesgos pueden decidir sobre una incertidumbre expandida estándar de las mediciones que puede utilizarse para estimar el cumplimiento de los LMR (Véase la sección 5) en base a valores de reproductibilidad entre laboratorios. Por ejemplo, una incertidumbre expandida del 50% para CV<sub>L</sub> se considera que es un valor estándar razonable.

## 5. EMPLEO DE LA INFORMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE

Si es necesario el resultado se comunicará junto con la incertidumbre expandida,  $U$ , del modo siguiente

Resultado =  $x \pm U$  (unidades)

La incertidumbre expandida,  $U$ , puede calcularse a partir de la incertidumbre estándar ( $S_{Res}$ ) combinada con un factor de cobertura de 2 tal como recomienda EURACHEM o con el valor  $t$  Student para el nivel de fiabilidad requerido (normalmente 95%) donde el grado efectivo de libertad es menos de 20. Los cálculos respectivos para la incertidumbre expandida son los siguientes

$$U = 2S_{Res} \quad \text{o} \quad U = t_{v,0.95}S_{Res}$$

El valor numérico de los resultados comunicados debe seguir la norma general de que el último dígito puede ser variable. Los resultados sólo deben redondearse si se cita el resultado final ya que el redondeo en los estadios iniciales de cálculo puede introducir desviaciones innecesarias en los valores calculados.

## APÉNDICE IX

## ANEXO 1: Propuestas de inclusión de nuevos productos alimenticios en la Clasificación del Codex

Código propuesto	Producto	Nombre científico	Sinónimos	Comentarios	Propuesto por
<b>FRUTAS</b>					
<b>FC Frutas cítricas</b>					
<b>FP Frutas pomáceas</b>					
<b>FS Frutas de hueso</b>					
	<i>Davidson plum</i>	<i>Davidsonia pruriens</i> F. Muell.		Es un fruto tropical de piel comestible, no una fruta de hueso	Australia
<b>FB Bayas y otras frutas pequeñas</b>					
	Acerola	<i>Crataegus azarolus</i>		¿Es una fruta pomácea?	UE
<b>FT Frutas tropicales y subtropicales variadas – de piel comestible</b>					
	Higüerillo	<i>Vitex doniana</i>	Ofón, totumillo		EE.UU.
	<b>Aisen</b>	<i>Boscia senegalensis</i>			EE.UU.
	<b>Almondette</b>	<i>Buchanania Lanzan Spreng.</i>			EE.UU.
<b>FT/FI?</b>	Plátano	<i>Musa spp.</i>	Banano	Flor de la planta	Australia
	Bignai	<i>Antidesma bunius (L.) Spreng.</i>			EE.UU.
	Grumichama	<i>Eugenia brasiliensis Lam.</i>	Pomarrosa forastera		EE.UU.
	<b>Burmese grape</b>	<i>Baccaurea dombeyi.</i>			EE.UU.
	Anacardo gigante	<i>Anacardium giganterum</i>			EE.UU.
	Guayaba pequeña	<i>Psidium cattleianum</i>	Azará, cas dulce, guayaba, guayabo amarillo		EE.UU.
	Cereza del Río Grande	<i>Eugenia aggregata DC.</i>			EE.UU.
	Pisa	<i>Canarium album (Lour.) Raeusch.</i>			EE.UU.
	<b>Chirauli nut</b>	<i>Buchanania latifolia Roxb.</i>			EE.UU.
	Hicaco	<i>Chrysobalanus icaco L.</i>	Ciruelo de algodón, cimarrón, hicaco, jicaco		EE.UU.
	Nananché	<i>Byrsonima crassifolia (L.) Kunth</i>	Chaparro, manteco, peralejo		EE.UU.
	<b>Carissa de Egipto</b>	<i>Carissa edulis Vahl</i>			EE.UU.
	galonut	<i>Anacolosia frutescens (Blume) Blume</i>			EE.UU.
	Cerezo del gobernador	<i>Flacourtia indica (Burm.f.) Merr</i>	Ciruella de Madagascar		EE.UU.
	<b>guava berry</b>	<i>Myrciaria Fluor Linde</i>			EE.UU.
	<b>Herbert river cherry</b>	<i>Antidesma dallachyanum Baill.</i>			EE.UU.
	Imbé	<i>Garcinia livingstonei T. Anderson</i>			EE.UU.
	<b>Baya de Jamaica</b>	<i>Garcinia livingstonei T. Anderson</i>			EE.UU.
	Guayabo pesgua	<i>Syzygium cumini (L.) Skeels</i>	yambolana, jambolán		EE.UU.

	Butiá	<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc.			EE.UU.
	Kapundung	<i>Baccaurea racemosa</i> (Reinw.) Müll. Arg.	Menteng		EE.UU.
	Caranda	<i>Carissa carandas</i> L.			EE.UU.
	Manzana café	<i>Dovyalis caffra</i> (Hook. f. & Harv.) Warb.			EE.UU.
	Forraje de Ramón	<i>Brosimum alicastrum</i>	Masica, Ramón, Hichoso, Masiquilla		EE.UU.
	Fruta milagrosa	<i>Synsepalum dulcificum</i> (Schumach. & Thonn.) Daniell			EE.UU.
<b>FI/FT</b>	Filodendro	<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.	Costilla de Adán, arácea, monstera		Australia
	Monos plum	<i>Pseudanmomis umbellifera</i>	Pitomba		EE.UU. (RP)
	Palma palmira	<i>Borassus flabellifer</i> L.	Palmera de azúcar, palmira, palmera de palmira		EE.UU.
	Pejipai	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	chantarudo, chontadura, contaduro, pijiguay, cachipai		EE.UU.
	Guamuchil	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Tamarindo de manila, guamuchí, guachimol		EE.UU.
	Pitomba	<i>Eugenia luschnatheanis</i>			EE.UU.
	Ciruelo amarillo	<i>Spondias purpurea</i> L.	Ciruelo agrio		EE.UU.
	Salak	<i>Salacca Zalaceae</i>			EE.UU.
	Sataw	<i>Parkia speciosa</i>			EE.UU.
	Frailecillo	<i>Ximenia americana</i>	Manzanillo, limón de mar, ciruelo de mar		EE.UU.
	Palma palmira	<i>Borassus flabellifer</i> L.	Palmira		EE.UU.
	Guapaque	<i>Dialium guineense</i> Willd.	Tamarindo		EE.UU.
	Waterberry	<i>Syzygium guineense</i>			EE.UU.
	Whampi	<i>Clausena lansium</i>			EE.UU.
<b>FI Frutas tropicales y subtropicales variadas – de piel no comestible</b>					
	Caimo	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Caimito, caimo, abiu		EE.UU., Australia
	Ciruela de palma	<i>Dovyalis abyssinica</i>		Piel no comestible	EE.UU.
	Atemoya	<i>Annona hybrid</i>			EE.UU.
	Bela	<i>Aegle marmelos</i>	Milva, cirifole de Bengala, marmelos de Bengala, membrillo de Bengala		EE.UU.
	Mango	<i>Mangifera caesia</i> Jack			EE.UU.
	Aguacatillo	<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill.	Candongo, zambo		EE.UU.
	Árbol de pan	<i>Artocarpus integr</i>	Pana		EE.UU.
	Aberia	<i>Dovyalis hebecarpa</i> (Gardner) Warb.	Kitembilla, quetembilla		EE.UU.

	Florida gooseberry	<i>Dovyalis abyssinnica</i> X <i>D. hebecarpa</i>			EE.UU.
	Mango	<i>Mangifera foetida</i>			EE.UU.
	Kaffir plum	<i>Sclerocarpa birrea</i>			EE.UU.
	Lanzón	<i>Lansium domesticum</i> <i>Corrêa</i>	Árbol de lanza, lansón		EE.UU.
	Marang	<i>Artocarpus</i> <i>odoratissimus</i> Blanco			EE.UU.
	Árbol del pan	<i>Artocarpus spp</i>			EE.UU.
	Filodendro	<i>Monstera deliciosa</i> <i>Liebm.</i>	Costilla de Adán, arácea, monstera		EE.UU.
	Pandanus	<i>Pandanus sp.</i>			EE.UU.
	Cáliz	<i>Hylocereus spp.</i> <i>Hylocereus undatus</i>	Flor del cáliz, junco, pitahaya		Australia
	Poxte	<i>Annona scleroderma</i>	Anona de monte		EE.UU.
	Pulasán	<i>Nephelium ramboutan-</i> <i>ake (labill.) Leenh.</i>	Bulela		EE.UU.
	Caimito	<i>Chrysophyllum</i> <i>oliviforme L.</i>			EE.UU.
	Panda	<i>Pandamu utilis</i>	Palma de caracol, p. de tornillo, p. de cinta		EE.UU.
	Sunzapote	<i>Licania platypus</i>	Sansapote, sunza, caca de niño		EE.UU.
	White star apple	<i>Chrysophyllum</i> <i>albudum G. Don</i>			EE.UU.
<b>HORTALIZAS</b>					
<b>VA Hortalizas de bulbo</b>					
<b>VB Hortalizas brasicáceas (coles o berzas), col roja, brasicáceas de color</b>					
<b>VC Hortalizas de fruto, cucurbitáceas</b>					
	Chilacayote	<i>Cucurbita ficifolia</i> <i>Bouché</i>	Cidra cayote, chirigaita, alcayota, ciberre.		Australia
	Afucose	<i>Cucumis metuliferus</i>	Alficoz, badea, cohombro largo, c. luengo, kiwano.		UE
<b>VO Hortalizas de fruto, distintas de las cucurbitáceas</b>					
	Moringa	<i>Moringa oleifera Lam.</i>	Marango	oleaginosa, no es hortaliza de fruto	Australia
<b>VL Hortalizas de hoja (incluidas brasicáceas de hoja)</b>					
	Espinaca búfalo	<i>Enydra fluctuans</i>			Australia
	Yute	<i>Corchorus olitorius L.</i>	Ringuele		Australia
	Foo Yip	<i>Glinus oppositifolius,</i> <i>Glinus lotoides</i>			Australia
	Perilla	<i>Perilla</i> <i>frutescens(L.)Britton</i>			Australia
<b>VP Hortalizas leguminosas</b>					
<b>VD Legumbres</b>					
<b>VR Raíces y hortalizas de tubérculo</b>					
	Resurrección	<i>Boesenbergia rotunda</i> (L.) Mansf.			Australia

	Ginseng	<i>Panax quinquefolium</i> L.			EE.UU.
	Jengibre	<i>Zingiber mioga</i> (Thunb.) Roscoe	Jengibre amargo, j. colorado	También desecado / brotes y yemas de flores en primavera	Australia
	Rosa del Nilo	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	Haba de Egipto, loto sagrado		Australia
	Rábano, nabo	<i>Raphanus</i> L. sp.		Variedad blanca del rábano negro	UE
	Wasabi	<i>Wasabia japonica</i> (Miq.) Matsum.			Australia
	Castaña de agua (china)	<i>Eleocharis dulcis</i> (Burm.f.) Trin. Ex Hensch.			Australia
<b>VS Tallos y hortalizas de tallo</b>					
	Hierba limón	<i>Cymbopogon</i> <i>citratu</i> (DC.) Stapf	Citronela, esquenanto, limoncillo	Es hierba aromática, no hortaliza de tallo	Australia
<b>GC Cereales en grano</b>					
<b>TN Nueces y semillas</b>					
<b>CO Semillas oleaginosas</b>					
	Hierba del asno	<i>Oenothera biennis</i> L.	Enotera, onagra, diego de noche		UE
	Semilla de calabaza	<i>Cucurbita pepo</i> var. <i>oleifera</i> Pietsch			UE
<b>HH Hierbas aromáticas</b>					
	Cuphea	<i>Cuphea</i> spp		¿Es semilla oleaginosa?	EE.UU.
	Dalia	<i>Dahlia pinnata</i> Cav. X <i>D. coccinea</i>			EE.UU.
	Cilantro, hoja	<i>Coriandrum sativum</i>	Celandrio, coriandrio		Australia, UE
	Azucena	<i>Hemerocallis fulva</i> (L) L.	Hemerocalis	¿Es hortaliza de bulbo?	EE.UU.
	Camaleón	<i>Houttoynia cordata</i> Thumb.			EE.UU.
	Pazote	<i>Chenopodium</i> <i>ambrosioides</i> L	Alpasote, ambrosia, apasote		EE.UU.
	Tártago	<i>Euphorbia lathyris</i> L.		Cañamón purgante, catapucia, catapuja	EE.UU.
	Hierba del asno	<i>Oenothera biennis</i> L.	Enotera, onagra	Véase también Semillas oleaginosas	EE.UU.
	Espinaca de Filipinas	<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.			EE.UU.
	Zenmai fern	<i>Osmunda japonica</i> thunb.			EE.UU.
	Flores comestibles				EE.UU.
	Geranio (aromático, limón, rosa)	<i>Pelargonium</i> spp.			EE.UU.
	<i>Globe mallow</i>	<i>Sphaeralcea</i> spp.			EE.UU.
	Combara	<i>Citrus hystrix</i> DC.			Australia
	Meliloto	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) PALLAS	Trébol de Santa María, trébol dulce		UE
<b>HH/HS</b>	Limón mirto	<i>Backhousia citriodora</i> F. Muell.			Australia

	Barbasco	<i>Polygonum odoratum</i> Lour.			Australia
	Mariposa	<i>Hedychium coronarium</i> J Konig			EE.UU.
	Ginkgo	<i>Ginkgo biloba</i> L.			EE.UU.
<b>HS Especies</b>					
	Jengibre japonés	<i>Zingiber mioga</i> (Thunb.) Roscoe		También desecado / brotes primaverales y yemas de flores	Australia
	Hierba limón	<i>Cymbopogon</i> <i>citratu</i> (DC.) <i>Stapf</i>	Citronela, esquenanto, limoncillo	¿Es hierba aromática?	Australia
	Pimienta negra, fresca	<i>Piper nigrum</i> L.		Forma inmadura de la pimienta negra o la pimienta blanca	UE
	Pimienta de las montañas de Tasmania	<i>Kunzea pomifera</i> F. Muell.			Australia
	<i>Riberry</i>	<i>Syzygium leuhmannii</i>			Australia
	Semilla de acacia	<i>Acacia spp.</i>			Australia
<b>DT Tés</b>					
	Arbusto de té rojo rooibos	<i>Aspalathus linearis</i> (Burm.f.) <i>R.Dahlgren</i>	Té rojo de África del Sur		Australia

## ANEXO 2: PROPUESTAS DE REAGRUPACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

### FC Grupo 1: Frutos cítricos

- Frutos cítricos pequeños (p. ej. limones, limas, mandarinas)
- Frutos cítricos grandes (p. ej. naranjas, toronjas, pomelos)

(Podría plantearse un problema a la hora de clasificar los alimentos entre ambos grupos, pues existe una multitud de variedades de cada especie cuyo tamaño varía de pequeño a grande)

### FB Grupo 4: Bayas y otras frutas pequeñas

- 4-1 Bayas de tallo leñoso (p. ej. moras, frambuesas, zarzamoras)
- 4-2 Bayas de arbustos (p. ej. arándanos, grosellas, grosellas espinosas)
- 4-3 Otras bayas carnosas pequeñas (p. ej. uvas, fresas)

### VA Grupo 9: Hortalizas de bulbo

- 9-1 Bulbos (p. ej. cebollas, chalotes)
- 9-2 Hortalizas de bulbo completo (p. ej. cebolletas) (plantas completas sin raíces)

### VB Grupo 10: Hortalizas brasicáceas

- 10-1 Brasicáceas de flor (p. ej. coliflor, brécol)
- 10-2 Coles arrepolladas (p. ej. col blanca, col roja)
- 10-3 Brasicáceas de hoja (códigos de las hortalizas de hoja, como por ejemplo col china, hojas de mostaza)

¿colinabo?

### VC Grupo 11 Hortalizas de fruto, cucurbitáceas

- 11-2 Piel comestible (p. ej. pepino, calabacín)
- 11-2 Piel no comestible (p. ej. melón, calabazas)

### VO Grupo 12 Hortalizas de fruto, distintas de las cucurbitáceas

- 12-1 Solanáceas (p. ej. tomates, pepinos)
- 12-2 Setas

VL Grupo 13 Hortalizas de hoja (incluidas las brasicáceas de hoja); cambiar por Hortalizas de hoja, a excepción de las brasicáceas de hoja.

### VR Grupo 16 Raíces y tubérculos

Se propone crear un nuevo grupo para las hojas de las hortalizas de raíces y hortalizas de tubérculo, o bien que las hojas o coronas se añadan al grupo de hortalizas de hoja y al de piensos (coronas de remolacha azucarera).

### GC Grupo 20 Cereales en grano

- 20-1 Cereales en grano pequeños (p. ej. mijo, eragrostis tef)
- 20-2 Granos (p. ej. trigo, cebada, arroz)
- 20-3 Granos no maduros (p. ej. maíz dulce)

**ANEXO 3: OTRAS MODIFICACIONES (SINÓNIMOS, NOMBRES CIENTÍFICOS,  
AMPLIACIÓN DE CÓDIGOS, REAGRUPACIÓN)**

<b>Código propuesto</b>	<b>Producto alimenticio</b>	<b>Nombre en latín</b>	<b>Sinónimos</b>	<b>Comentarios</b>	<b>Propuesto por</b>
<b>Propuestas de referencias cruzadas</b>					
HH 4 HH 0727	Cebollino chino	<i>Alium tuberosum</i>		Referencia cruzada con VA	Australia
HH 4 HH 0727	Flores de cebollino chino	<i>Alium tuberosum</i>		Referencia cruzada con VA	Australia
HS 0784	Jengibre, raíz	<i>Zingiber officinale</i>		Referencia cruzada con VR	Australia
HS 0794	Cúrcuma, raíz	<i>Cucurma longa</i>		Referencia cruzada con VR	Australia
<b>Propuestas de ampliación de códigos</b>					
VO 4 VO 0440	Berenjenas <i>Thai</i>	<i>Solanum undatum</i>		Ampliar el código de las berenjenas	Australia
VO 4 VO 0440	Berenjena cimarrona	<i>Solanum torvum</i>		Ampliar el código de las berenjenas	Australia
VL 0473	Berro	<i>Roripa nasturtium aquaticum</i> Synonym of <i>N. officinalis</i>	Berro de agua	Inclusión de <i>Roripa</i> en el código VL 0473	Australia
VD 0531	Frijol de tierra	<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet subsp. <i>purpureus</i>	Habichuela de Egipto, chaucha japonesa	Inclusión de la variedad <i>purpureus</i>	Australia
VR 0576	Achira	<i>Canna indica</i>	Caña de indios	Inclusión de la variedad <i>indica</i>	Australia
	Pimienta larga	<i>Piper longum</i> , <i>P. sarmentosum</i>		Modificación del código VL 0489 (Hojas de pimiento)	Australia
<b>Propuestas de reagrupación de productos</b>					
FT 4123, FT 312	Tamarillo			Reagrupar en FI (piel no comestible)	Nueva Zelandia
VO 447 VO 1275	Maíz dulce			Reagrupar en cereales en grano, GC	EE.UU.
FI 339	Yambolana			Reagrupar en FT (piel comestible)	
VA 380	Hinojo, bulbo			Reagrupar en VS	Países Bajos
<b>Propuestas de actualización de nombres científicos</b>					
VB 0401	Brécoles chinos; Gai lan	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>alboglabra</i>	Berza marina	Nombre científico actual incorrecto	Australia
VS 627	Ruibarbo	<i>Rheum x hybridum</i>		Nombre científico actual incorrecto	EE.UU.
<b>Inclusión de sinónimos</b>					
VL 486	Espinaca de Nueva Zelandia	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze		Añadir sinónimo	Australia
	Colocasia	<i>Colocasia antiquorum</i>	Malanga, ñame	Sinónimo del taro (VR 0505)	Australia

**APÉNDICE X****PROYECTO DE CRITERIOS REVISADOS PARA EL PROCESO DE ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES****PROCEDIMIENTO PARA PROPONER LA INCLUSIÓN DE PLAGUICIDAS EN LAS LISTAS DE PRIORIDADES DEL CODEX**

Se pide a los Estados Miembros que propongan productos químicos para su inclusión en la Lista de prioridades empleando el siguiente procedimiento:

**1. CRITERIOS GENERALES****1.1 Criterios para la inclusión de compuestos en la Lista de prioridades**

A fin de que pueda examinarse la inclusión de un plaguicida en la Lista de prioridades, éste debe reunir los siguientes requisitos:

- a) estar disponible para ser utilizado como producto comercial; y
- b) no haber sido aceptado anteriormente para examen.

Para satisfacer los criterios de inclusión en la Lista de prioridades, la utilización del plaguicida deberá dar lugar a la presencia de residuos en el interior o la superficie de un producto alimenticio o pienso que sea objeto de comercio internacional, siempre y cuando esa presencia represente (o pueda representar) una fuente de preocupación respecto de la salud pública y por consiguiente cree (o tenga la posibilidad de crear) problemas en el comercio internacional.

**1.2 Criterios de selección de productos alimenticios para los que deberían establecerse límites máximos de residuos (LMR) o límites máximos de residuos extraños (LMRE) del Codex**

El producto para el que se solicita el establecimiento de un LMR o LMRE del Codex debe ser un producto que pueda contener residuos de plaguicidas y ser un componente del comercio internacional. Se concederá mayor prioridad a los productos que representen una parte significativa de la dieta.

**2. CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE EVALUACIÓN PROPUESTO**

Se recomienda a los gobiernos que comprueben si el plaguicida está ya incluido en el sistema del Codex.

**NOTA:** Las combinaciones de productos y plaguicidas que ya están incluidas en el sistema del Codex o se están examinando en el mismo figuran en un documento de trabajo que se prepara y se utiliza como base de los debates en cada reunión del Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas. Consúltese el documento de la última reunión para comprobar si un determinado plaguicida se ha examinado ya.

Si el plaguicida no está incluido en el sistema del Codex, los gobiernos deberán preparar una propuesta de evaluación rellorando la sección “Información sobre plaguicidas para el CCPR” *infra*.

En este proceso:

- i) consúltese al fabricante o fabricantes acerca de la existencia de suficientes datos toxicológicos y de residuos, y confírmese si aquéllos estarían dispuestos a presentar los datos a la JMPR, y en qué año; y
- ii) preséntese la información al Comité, con copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, utilizando el formulario de la sección “Información sobre plaguicidas para el CCPR” que figura en el Apéndice.

## 2.1 Compuestos químicos nuevos

En el caso de compuestos químicos nuevos se deberá proporcionar la información que permita establecer si la nueva sustancia propuesta es un compuesto “más inocuo” o “de riesgo reducido” utilizando el apartado 6 “Justificación de su empleo” de la sección “Información sobre plaguicidas para el CCPR” *infra*.

El país que proponga el compuesto deberá proporcionar:

- Los nombres de la sustancia o sustancias químicas que el compuesto propuesto tiene probabilidades de reemplazar;
- Un resumen de los cálculos de la exposición alimentaria aguda y crónica, que abarque toda la gama de dietas consideradas por el CCPR; y
- Otra información pertinente para apoyar el uso de los nuevos compuestos químicos como sustancias sustitutivas.

## 2.2 Reevaluación periódica

2.2.1 Los productos químicos que no se hayan sometido a examen toxicológico durante más de 15 años, y/o no hayan sido objeto de un examen importante de sus límites máximos de residuos durante 15 años habida cuenta del considerable volumen de trabajo de la JMPR, se propondrán al Grupo de Trabajo Especial sobre Prioridades para que se considere la posibilidad de examinarlos.

2.2.2 Los gobiernos quizás deseen proponer plaguicidas para reevaluación, ajustándose para ello a la Sección “Información sobre plaguicidas para el CCPR” *infra*.

## 2.3 Evaluación

En caso de que la JMPR ya haya evaluado el plaguicida y se hayan establecido LMR, LMRE o niveles de referencia, pueden plantearse las siguientes situaciones:

2.3.1 La JMPR puede señalar una carencia de datos en la reevaluación periódica o la evaluación de un nuevo compuesto.

En respuesta a ello, la industria u otras partes interesadas pueden prometer que proporcionarán la información al Cosecretario de la JMPR apropiado, con copia al Presidente del Grupo de Trabajo sobre Prioridades. Tras la inclusión en el programa provisional de la JMPR, los datos aportados por la industria u otras partes interesadas deberán remitirse al Cosecretario de la JMPR que corresponda.

2.3.2 El CCPR podrá aplicar a una sustancia química la regla de los cuatro años, en cuyo caso el gobierno o la industria deberán indicar su apoyo a los CXL específicos al Cosecretario de la FAO para la JMPR, con copia al Presidente del Grupo de Trabajo sobre Prioridades. Tras la inclusión en el programa provisional de la JMPR, los datos destinados a apoyar el mantenimiento de los CXL en cuestión se remitirán al Cosecretario de la FAO para la JMPR.

2.3.3 En el caso de que un Gobierno Miembro o una industria desee ampliar el empleo de un compuesto ya incluido en el Codex, es decir, obtener LMR para uno o más nuevos productos cuando ya existan CXL para otros productos, la petición del examen correspondiente se presentará al Cosecretario de la FAO para la JMPR con copia al Presidente del Grupo de Trabajo sobre Prioridades. Tras la inclusión en el programa provisional de la JMPR, los datos se remitirán al Cosecretario de la FAO para la JMPR.

2.3.4 Un Gobierno Miembro o una industria pueden intentar ampliar el uso de un CXL existente. Por ejemplo, una BPA nueva podría requerir un LMR más amplio. En este caso la petición debe presentarse al Cosecretario de la FAO para la JMPR, con copia al Presidente del Grupo de Trabajo sobre Prioridades. Tras la inclusión en el programa provisional de la JMPR, los datos se presentarán al Cosecretario de la FAO para la JMPR.

2.3.5 En caso de que el CCPR solicite que se aclare o se examine nuevamente una recomendación de la JMPR, el Cosecretario correspondiente incluirá tal petición en el programa de la próxima JMPR.

2.3.6 Cuando exista una seria preocupación en materia de salud pública ligada a un plaguicida específico, los gobiernos Miembros deberán notificarlo con prontitud al Cosecretario de la OMS para la JMPR y proporcionarle los datos pertinentes.

### **3. CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES**

#### **3.1 Compuestos nuevos**

Al establecer prioridades para la evaluación de productos químicos por la JMPR, el Comité tendrá en cuenta los siguientes criterios:

1. Si el producto químico comporta un riesgo de toxicidad aguda y/o crónica reducido para los seres humanos en comparación con otros productos químicos con la misma clasificación (insecticida, fungicida, herbicida);
2. La fecha en que se ha propuesto;
3. La fecha en que se presentarán los datos (disponibilidad de datos);
4. La disponibilidad de exámenes internacionales/nacionales y la coordinación con otras listas nacionales/internacionales; y
5. La asignación de productos químicos nuevos para que se evalúen en la proporción de 50:50 con los productos químicos del programa de examen periódico.

#### **3.2 Reevaluación periódica**

Al establecer prioridades para la reevaluación periódica de compuestos por parte de la JMPR, el Comité tendrá en cuenta los siguientes criterios:

1. Productos químicos que no se hayan sometido a un examen toxicológico durante más de 15 años y/o no hayan sido objeto de un examen importante de sus límites máximos de residuos durante 15 años habida cuenta del importante volumen de trabajo de la JMPR;
2. El año de la inclusión del compuesto en la lista de los productos químicos propuestos para reevaluación periódica y aún no programados;
3. La fecha en que se presentarán los datos;
4. Si el perfil de la ingestión y/o toxicidad indica un nivel elevado de preocupación respecto de la salud pública;
5. Si algún gobierno nacional ha notificado al CCPR que el producto químico ha sido el causante de una perturbación del comercio;
6. Si existe un producto químico estrechamente relacionado que se haya propuesto para reevaluación periódica y pueda evaluarse simultáneamente;
7. La asignación de productos químicos programados para reevaluación periódica en la proporción del 50:50 con los productos químicos nuevos por evaluar.

#### **3.3 Evaluaciones**

Al establecer prioridades entre las propuestas de evaluaciones de residuos de la JMPR para productos alimenticios, el Grupo de Trabajo sobre Prioridades tendrá en cuenta los siguientes criterios:

1. La fecha en que se recibió la solicitud;
2. La fecha en que pueden presentarse los datos;
3. Si los datos se presentan con arreglo a la norma de los cuatro años para las evaluaciones de datos adicionales; y
4. La índole de los datos que se han de presentar.

**INFORMACIÓN SOBRE PLAGUICIDAS PARA EL COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS (CCPR)**

para evaluación \_\_\_\_\_

para reevaluación \_\_\_\_\_

1. NOMBRE:
2. FÓRMULA ESTRUCTURAL:
3. NOMBRE QUÍMICO:
4. NOMBRE COMERCIAL:
5. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS PRODUCTORES BÁSICOS:
6. JUSTIFICACIÓN DE SU EMPLEO:
7. APLICACIONES:    PRINCIPAL  
  SECUNDARIAS
8. PRODUCTOS QUE SON OBJETO DE COMERCIO INTERNACIONAL Y NIVELES DE RESIDUOS:
9. PAÍSES EN LOS QUE ESTÁ REGISTRADO EL PLAGUICIDA<sup>13</sup>:
10. LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS NACIONALES:
11. PRODUCTOS PARA LOS QUE SE RECONOCE LA NECESIDAD DE ESTABLECER LMR DEL CODEX:
12. PRINCIPALES MODALIDADES DE USO A NIVEL INTERNACIONAL:
13. LISTA DE DATOS DISPONIBLES (TOXICOLOGÍA, METABOLISMO, RESIDUOS):
14. FECHA EN QUE SE PODRÍAN PRESENTAR DATOS A LA JMPR:
15. PROPUESTA DE INCLUSIÓN PRESENTADA POR (PAÍS):

---

<sup>13</sup> Los países deberán aportar información detallada sobre el estado de registro de los compuestos en el momento de proponer su inclusión en las listas prioritarias, y volver a proporcionarla cuando el compuesto se incluya en el programa de examen de la JMPR.

## APÉNDICE XI

**LISTA DE PRIORIDADES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PROGRAMADAS PARA SU  
EVALUACIÓN O REEVALUACIÓN POR LA JMPR**

A continuación figuran las listas provisionales de compuestos que ha de evaluar la Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas (JMPR) de 2004 a 2013.

**JMPR de 2004**

<b>Evaluaciones toxicológicas</b>	<b>Evaluaciones de residuos</b>
<i>Nuevos compuestos</i>	<i>Nuevos compuestos</i>
fludioxinil	fludioxinil
trifloxistrobin	trifloxistrobin
	piraclostrobin
<b>Reevaluaciones periódicas</b>	<b>Reevaluaciones periódicas</b>
glifosato (158)	etoprofos (149)
forato (112)	metalaxil-M
pirimicarb (101)	paraquat (057)
triadimefon (133) {deberían evaluarse	procloraz (142)
triadimenol (168) {juntos	propineb
<b>Evaluaciones</b>	<b>Evaluaciones</b>
bentazona (172) – toxicidad aguda	clorpirifos (017)
captan (007) – toxicidad aguda	
dimetipin (151) – toxicidad aguda	folpet (041)
fenpropimorf (188) – toxicidad aguda	fenitroton (037)
fenpiroximato (193) – toxicidad aguda	malation (047)
folpet (041) – toxicidad aguda	metomilo (094)
	oxidemeton-metilo (166)
	pirimifos-metilo (086)
	spinosad (203)

**JMPR de 2005**

<b>Evaluaciones toxicológicas</b>	<b>Evaluaciones de residuos</b>
<b>Nuevos compuestos</b>	<b>Nuevos compuestos</b>
dimetenamid-P	dimetenamid-P
fenhexamida	fenhexamida

indoxacarb	indoxacarb
novaluron	novaluron
floruro de sulfurilo	floruro de sulfurilo
<b>Reevaluaciones periódicas</b>	<b>Reevaluaciones periódicas</b>
benalaxilo (155)	alfa- y zeta- cipermetrin
clofentezina (156)	cipermetrin (118)
cihexatin (067)/azociclotin (129)	cihexatin (067)/ azociclotin (129)
propamocarb (148)	endosulfan (032)
	glifosato (158)
	metopreno (147)
	forato (112)
	terbufos (167)
<b>Evaluaciones</b>	<b>Evaluaciones</b>
carbendazim (072) - toxicidad aguda	etoxiquina (035)
clorprofam (201)	guazatina (114)
etoxiquina (035)	metiocarb (132)
guazatina (114)	
haloxifop (194)	
imazalil (110) - toxicidad aguda	
tiabendazol (065)	

**JMPR de 2006**

<b>Evaluaciones toxicológicas</b>	<b>Evaluaciones de residuos</b>
<b>Nuevos compuestos</b>	<b>Nuevos compuestos</b>
bifenazato	bifenazato
dimetomorf	dimetomorf
pirimetanil	pirimetanil
quinoxifen	quinoxifen
<b>Reevaluaciones periódicas</b>	<b>Reevaluaciones periódicas</b>
ciromazina ( 169)	pirimicarb (101)
alfa- y zeta- cipermetrin (118)	propiconazole (160)
flusilazol (165)	triazofos (143)
procimidona (136)	triadimefon (133) {deberían evaluarse
profenofos (171)	triadimenol (168) {juntos
<b>Evaluaciones</b>	<b>Evaluaciones</b>
pirimifos-metilo (086) – toxicidad aguda	propargita (113)
tiofanato-metilo (077) – toxicidad aguda	

**JMPR de 2007**

<b>Evaluaciones toxicológicas</b>	<b>Evaluaciones de residuos</b>
<b>Nuevos compuestos</b>	<b>Nuevos compuestos</b>
zoxamida	zoxamida
<b>Reevaluaciones periódicas</b>	<b>Reevaluaciones periódicas</b>
azinfos-metilo (002)	clofentezina (156)
ciflutrin/beta ciflutrin (157)	permetrin (120)
fentin (040)	propamocarb (148)
vinclozolin (159)	triforina (116)
lambda-cihalotrin	
<b>Evaluaciones</b>	<b>Evaluaciones</b>

**JMPR de 2008**

<b>Evaluaciones toxicológicas</b>	<b>Evaluaciones de residuos</b>
<b>Nuevos compuestos</b>	<b>Nuevos compuestos</b>
<b>Reevaluaciones periódicas</b>	<b>Reevaluaciones periódicas</b>
bioresmetrin (93)	benalaxil (155)
buprofezin (173)	ciromazine (169)
clorpirifos-metilo (090)	lambda-cihalotrin (sustitución de cihalotrin)
hexitiazox (176)	flusilazol (165)
	procimidona (136)
	profenofos (171)
<b>Evaluaciones</b>	<b>Evaluaciones</b>

**JMPR de 2009**

<b>Evaluaciones toxicológicas</b>	<b>Evaluaciones de residuos</b>
<b>Nuevos compuestos</b>	<b>Nuevos compuestos</b>
<b>Reevaluaciones periódicas</b>	<b>Reevaluaciones periódicas</b>
bifentrin (178)	azinfos-metilo (002)
cadusafos (174)	ciflutrin/beta ciflutrin (157)

clorotalonil (081)	fentin (040)
cicloxiidim (179)	vinclozolin (159)
<b>Evaluaciones</b>	<b>Evaluaciones</b>

**JMPR de 2010**

<b>Evaluaciones toxicológicas</b>	<b>Evaluaciones de residuos</b>
<b>Nuevos compuestos</b>	<b>Nuevos compuestos</b>
<b>Evaluaciones periódicas</b>	<b>Evaluaciones periódicas</b>
aldicarb (117)	bioresmetrin (93)
dicofol (026)	buprofezin (173)
ditianon (028)	clorpirifos-metilo (090)
fenbutatin óxido (109)	hexitiazox (176)
<b>Evaluaciones</b>	<b>Evaluaciones</b>

**JMPR de 2011**

<b>Evaluaciones toxicológicas</b>	<b>Evaluaciones de residuos</b>
<b>Nuevos compuestos</b>	<b>Nuevos compuestos</b>
<b>Evaluaciones periódicas</b>	<b>Evaluaciones periódicas</b>
diclorvos (025)	
diquat (031)	amitraz (122)
etofenprox (184)	bifentrin (178)
fenpropatrin (185)	cadusafos (174)
	clorotalonil (081)
<b>Evaluaciones</b>	<b>Evaluaciones</b>

**JMPR de 2012**

<b>Evaluaciones toxicológicas</b>	<b>Evaluaciones de residuos</b>
<b>Nuevos compuestos</b>	<b>Nuevos compuestos</b>
<b>Evaluaciones periódicas</b>	<b>Evaluaciones periódicas</b>
	aldicarb (117)
	cicloxdim (179)
	ditianon (028)
	fenbutatin óxido (109)
<b>Evaluaciones</b>	<b>Evaluaciones</b>

**JMPR de 2013**

<b>Evaluaciones toxicológicas</b>	<b>Evaluaciones de residuos</b>
<b>Nuevos compuestos</b>	<b>Nuevos compuestos</b>
<b>Evaluaciones periódicas</b>	<b>Evaluaciones periódicas</b>
	diclorvos (025)
	dicofol (031)
	etofenprox (184)
	fenpropatrin (185)
<b>Evaluaciones</b>	<b>Evaluaciones</b>

**ANEXO I**

SUSTANCIAS QUÍMICAS QUE SE PROPONEN PARA SU INCLUSIÓN EN LA LISTA DE PRIORIDADES PERO QUE REQUIEREN UN EXAMEN MÁS DETALLADO ANTES DE QUE PUEDA ADOPTARSE UNA DECISIÓN

DDT (LMRE)

Gentamicina, clorhidrato de oxitetraciclina

LMR para diversos plaguicidas en especias basados en datos de vigilancia.

## APÉNDICE XII

**PROYECTOS Y PROYECTOS REVISADOS DE LÍMITES MÁXIMOS PARA RESIDUOS DE  
PLAGUICIDAS**

*(Retenidos en los Trámites 7 y 4 del Procedimiento del Codex)*

			LMR (mg/kg)		Trámite	Nota
<b>194</b>	<b>HALOXIFOP</b>					
AL	1021	Alfalfa, forraje verde	5	peso en fresco	4	
MO	1280	Riñones de vacuno	1		4	
MO	1281	Hígado de vacuno	0,5		4	
MM	812	Carne de vacuno	0,05		4	
ML	812	Leche de vaca	0,3		4	
PE	0840	Huevos de gallina	0,01	(*)	7	
PM	0840	Carne de pollo	0,01	(*)	7	
PO	0840	Despojos comestibles de pollo	0,05		7	
SO	0691	Semillas de algodón	0,2		7	
OC	0691	Aceite de semillas de algodón sin refinar	0,5		7	
AM	1051	Remolacha forrajera	0,3		7	
AV	1051	Hojas o coronas de remolacha forrajera	0,3	peso en fresco	4	
SO	0697	Maní (cacañuetes)	0,05		7	
VP	0063	Guisantes (arvejas) (vainas y semillas suculentas= semillas no maduras)	0,2		7	
VR	0589	Patatas (papas)	0,1		7	
VD	0070	Legumbres	0,2		7	
SO	0495	Semillas de colza	2		7	
OC	0495	Aceite de colza sin refinar	5		7	
OR	0495	Aceite comestible de colza	5		7	
CM	1206	Salvado de arroz sin elaborar	0,02	(*)	7	
CM	0649	Arroz descascarado	0,02	(*)	7	
CM	1205	Arroz pulido (blanco)	0,02	(*)	7	
OC	0541	Aceite de soja sin refinar	0,2		7	
OR	0541	Aceite de soja refinado	0,2		7	
VR	0596	Remolacha azucarera	0,3		7	
AV	596	Hojas o coronas de remolacha azucarera	0,3	peso en fresco	4	
SO	0702	Semillas de girasol	0,2		7	
<b>196</b>	<b>CLORPROFAM</b>					
MM	0812	Carne de vacuno	0,1	(grasa)	7	
ML	0812	Leche de vaca	0,0005	(*)		
MO	0812	Despojos comestibles de vacuno	0,01	(*)		
VR	0489	Patatas (papas)	30	Po		