

comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN
MUNDIAL
DE LA SALUD



S

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

Tema 5 del programa

CX/PR 04/3

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

36ª reunión

Nueva Delhi, India, 19 - 24 de abril de 2004

INFORME DE SIMUVIMA/ALIMENTOS SOBRE LA MARCHA DE LOS TRABAJOS RELATIVOS A LA INGESTIÓN DIETÉTICA¹

Elaboración de los grupos de dietas de consumo de SIMUVIMA/Alimentos

1. En la 31ª reunión del Comité, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó sobre la labor que había llevado a cabo para elaborar dietas más representativas de acuerdo con las recomendaciones de una consulta de expertos FAO/OMS anterior.² Mediante el uso de un enfoque basado en el análisis de conglomerados, se establecieron 13 grupos de dietas de consumo.³ En la 35ª reunión, se informó al Comité sobre los progresos realizados en la preparación de las nuevas dietas, aunque también se señaló que se habían hallado importantes lagunas de información⁴. El Comité acogió con satisfacción estos progresos y animó a los países a que cooperaran proporcionando los datos necesarios.

2. Dado que se han facilitado recientemente a SIMUVIMA/Alimentos los promedios de los datos contenidos en las hojas de balance de alimentos relativos al período 1997-2001, se decidió que debería utilizarse esta nueva información como base para los nuevos grupos de dietas de consumo. Actualmente se está elaborando una lista de países de los que faltan datos sobre algunos productos. Sucesivamente, se intentará recabar información para colmar las lagunas concretas de datos de las combinaciones de grupos/países/productos.

Revisión de las dietas regionales de SIMUVIMA/Alimentos

3. El programa SIMUVIMA/Alimentos ha examinado las cinco dietas regionales consideradas en su programa y ha elaborado una versión revisada⁵, teniendo en cuenta las observaciones presentadas por los Países Bajos y *Croplife International*. Los cambios introducidos subsanan pequeños errores de cómputo y proporcionan aclaraciones con respecto a los códigos utilizados para los alimentos. Por consiguiente, se

¹ Documento preparado por el Departamento de Inocuidad de los Alimentos de la Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza

² *Food consumption and exposure assessment of chemicals* (Consumo de alimentos y evaluación de la exposición a sustancias químicas). Informe de una consulta FAO/OMS, 10-14 de febrero de 1997, Ginebra, Documento no publicado WHO/FSF/FOS97.5, OMS, Ginebra (1997)

³ Informe de la OMS sobre la marcha de los trabajos de revisión de las dietas regionales de SIMUVIMA/Alimentos, CX/PR 99/3, febrero de 1999

⁴ ALINORM 03/24A, párr. 33

⁵ *GEMS/Food Regional Diets, Regional per capita consumption of raw and semi-processed agricultural commodities* (Dietas regionales de SIMUVIMA/Alimentos, Consumo regional *per capita* de productos agrícolas en bruto y semielaborados), Programa SIMUVIMA/Alimentos, Documento WHO/SDE/FOS revisado en septiembre de 2003, OMS, Ginebra (2003)

estima que estas revisiones no alteran de forma significativa las evaluaciones de las exposiciones precedentes. El documento sobre las dietas regionales revisadas de SIMUVIMA/Alimentos está disponible para quien lo solicite, y también puede consultarse en la página web sobre la inocuidad de los alimentos de la OMS <http://www.who.int/foodsafety/chem/en/Final%20for%20Web.pdf>

Inclusión de nuevos expertos en exposición alimentaria en la Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas (JMPR)

4. Con objeto de mejorar la calidad, oportunidad y coherencia de las evaluaciones de las exposiciones de la JMPR, la FAO y la OMS han acordado añadir a ésta dos nuevos miembros, a partir del 2004, para que presten su asistencia en la evaluación de la exposición alimentaria a los residuos de plaguicidas. Uno de ellos estaría especializado concretamente en estudios sobre el consumo alimentario de la población humana (incluidos determinados subgrupos de población como los niños y los ancianos) y en modelos de ingestión dietética, incluidos los enfoques probabilísticos. El otro nuevo miembro prestaría su apoyo en la evaluación de los estudios de elaboración para determinar la concentración de residuos de plaguicidas en los productos alimenticios, tanto elaborados como semielaborados, mediante el empleo de protocolos validados estadísticamente. La Convocatoria de expertos está disponible en la página web <http://www.who.int/foodsafety/chem/en/CallforExpert%20JMPR.pdf> o bien solicitando una copia al Administrador de SIMUVIMA/Alimentos del Departamento de Inocuidad de los Alimentos de la OMS⁶.

Ingestión a corto plazo estimada internacional de Carbofurán (96)

5. En su 35ª reunión, el Comité pidió a SIMUVIMA/Alimentos que llevara a cabo una evaluación completa de la ingestión aguda de carbofurán (96), teniendo en cuenta las preocupaciones a este respecto expresadas por la delegación de Australia y el observador de la Comunidad Europea⁷. La JMPR de 2002 estimó que la dosis de referencia aguda (DR aguda) para el carbofurán era de 0,009 mg/kg. de peso corporal. Se calculó la ingestión a corto plazo estimada internacional (ICPEI) de los productos para los que se habían establecidos los niveles de residuos máximos, así como la concentración media de residuos en ensayos controlados (MRES) y/o los valores de concentración de residuo más elevada (RME). Se calculó cada ICPEI utilizando los procedimientos recomendados por la JMPR de 2003, incluido el factor de variabilidad general de 3.

6. Los resultados relativos a la población en general y a los niños de edad inferior o igual a 6 años figuran, respectivamente, en los cuadros 1 y 2 adjuntos al presente documento. A excepción del consumo de naranjas dulces y agrias por los niños, ninguna de las ICPEI de otros productos sobrepasó el 100% de la DR aguda para los niños y la población en general. Los residuos de carbofurán en las naranjas provienen del uso de carbosulfán. Aunque no parece que el hecho de limpiarlas reduzca sus niveles de carbofurán, algunos estudios de elaboración preliminares con zumo (jugo) y esencia de naranjas sugieren que los residuos están principalmente relacionados con la piel.

7. Si se emplearan los factores de variabilidad que la JMPR utilizaba anteriormente en lugar del factor por defecto 3, las ICPEI de bananos, melón cantalupo, pepino y naranjas dulces y agrias superarían la DR aguda para los niños. Por otro lado, ninguna de las ICPEI para la población en general sobrepasó la DR aguda. Los cálculos de las ICPEI para la población en general y para los niños de edad inferior o igual a 6 años, obtenidos utilizando los factores de variabilidad habituales con anterioridad a la JMPR de 2003, figuran en los cuadros 3 y 4 que se adjuntan.

⁶ Administrador del SIMUVIMA/Alimentos, Departamento de Inocuidad de los Alimentos, Organización Mundial de la Salud, CH-1211 Ginebra 27, Suiza, (nº de fax: 022 791 4807)

⁷ ALINORM 03/24A, párr. 93

Cuadro 1

CARBOFURÁN (96): Ingestión a corto plazo estimada internacional (IESTI) para la población en general

DR aguda = 0,009 mg/kg de peso corporal al día (9 µg/kg de peso corporal al día)

% máximo de DR aguda: 50%

Código del Codex	Producto	MRES o MRES-E mg/kg	RME o RME-E mg/kg	Porción alimentaria grande						Peso unitario				Factor de variabilidad	Caso	IESTI µg/kg de peso corporal al día	% de DR aguda redondeado
				País	Peso corporal (kg)	Porción grande g/kg de peso corporal al día	Porción grande, g/pers	Factor de corrección, porción grande	Porción grande, g/pers	Peso unitario, g	País	% de porción comestible	Peso unitario, porción comestible, g				
FI 0327	Banana	-	0,1	SAF	55,7	11,00	613	1,00	613	708	USA	68%	481	3	2a	2,83	30%
VC 4199	Melón cantalupo	-	0,13	USA	65,0	9,32	606	1,00	606	552	USA	50%	276	3	2a	2,32	30%
SB 0716	Café en grano	0,1	-	NLD	63,0	1,04	66	1,00	66	-	-	-	ND	ND	3	0,10	1%
VC 0424	Pepino	-	0,29	NLD	63,0	4,97	313	1,00	313	301	USA	95%	286	3	2a	4,07	50%
MO 0096	Despojos comestibles de vacuno, cabra, caballo, cerdo y oveja	0,05	-	FRA	62,3	4,44	277	1,00	277	-	-	-	ND	ND	1	ND	-
MM 0096	Carne de vacuno, cabra, caballo, cerdo y oveja	0,05	-	AUS	67,0	7,76	520	1,00	520	-	-	-	ND	ND	1	ND	-
ML 0106	Leches	0,05	-	USA	65,0	37,94	2466	1,00	2466	-	-	-	ND	ND	3	1,90	20%
JF 0004	Zumo (jugo) de naranja	0,001	-	-	-	ND	ND	1,00	ND	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
FC 0004	Naranjas dulces y agrias (incluidos los híbridos parecidos a la naranja) 1/	-	0,5	USA	65,0	8,68	564	1,00	564	131	USA	73%	96	3	2a	0,58	60%
VR 0589	Patatas (papas)	-	0,05	NLD	63,0	10,90	687	1,00	687	216	UNK	100%	216	3	2a	0,89	10%
CM 0649	Arroz sin cáscara	-	0,042	JPN	52,6	6,07	319	1,00	319	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
GC 0651	Sorgo	-	0,1	USA	65,0	0,27	18	1,00	18	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
VC 0431	Calabaza de verano	-	0,13	FRA	62,3	5,50	343	1,00	343	196	USA	95%	186	3	2a	1,49	20%
GS 0659	Caña de azúcar	0,1	-	SAF	55,7	1,60	89	1,00	89	-	-	-	ND	ND	ND	ND	-
SO 0702	Semillas de girasol	-	0,1	USA	65,0	2,97	193	1,00	193	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
VO 0447	Maíz dulce (mazorcas)	-	0,1	USA	65,0	5,65	367	1,00	367	215	UNK	58%	125	3	2a	0,95	10%

1/ Residuos de carbofurán y metabolitos procedentes del uso de carbosulfán

Cuadro 2

**CARBOFURÁN Ingestión a corto plazo estimada internacional (ICPEI)
(96) : para los niños de edad inferior o igual a 6 años**

 DR aguda = 0,009 mg/kg de peso corporal al día (9
µg/kg de peso corporal al día)

 % máximo de DR
aguda: 90%

Código del Codex	Producto	MRES o MRES-E mg/kg	RME o RME-E mg/kg	Porción alimentaria grande						Peso unitario				Factor de variabilidad	Caso	IESTI µg/kg de peso corporal al día	% de DR aguda redondeado
				País	Peso corporal (kg)	Porción grande g/kg de peso corporal al día	Porción grande, g/pers	Factor de corrección, porción grande	Porción grande, corregida, g/pers	Peso unitario, g	País	% de porción comestible	Peso unitario, porción comestible, g				
FI 0327	Banana	-	0,1	JPN	15,9	19,61	312	1,00	312	708	USA	68%	481	3	2b	5,88	70%
VC 4199	Melón cantalupo	-	0,13	USA	15,0	17,98	270	1,00	270	552	USA	50%	276	3	2b	7,01	80%
SB 0716	Café en grano	0,1	-	NLD	17,0	1,12	19	1,00	19	-	-	-	ND	ND	3	0,11	1%
VC 0424	Pepino	-	0,29	NLD	17,0	9,53	162	1,00	162	301	USA	95%	286	3	2b	8,29	90%
MO 0096	Despojos comestibles de vacuno, cabra, caballo, cerdo y oveja	0,05	-	FRA	17,8	11,39	203	1,00	203	-	-	-	ND	ND	1	ND	-
MM 0096	Carne de vacuno, cabra, caballo, cerdo y oveja	0,05	-	AUS	19,0	13,72	261	1,00	261	-	-	-	ND	ND	1	ND	-
ML 0106	Leches	0,05	-	USA	15,0	85,71	1286	1,00	1286	-	-	-	ND	ND	3	4,29	50%
JF 0004	Zumo (jugo) de naranja	0,001	-	-	-	ND	ND	1,00	ND	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
FC 0004	Naranjas dulces y agrias (incluidos los híbridos parecidos a la naranja) 1/	-	0,5	UNK	14,5	34,14	495	1,00	495	131	USA	73%	96	3	2a	2,37	260%
VR 0589	Patatas (papas)	-	0,05	SAF	14,2	21,10	300	1,00	300	216	UNK	100%	216	3	2a	2,58	30%
CM 0649	Arroz sin cáscara	-	0,042	FRA	17,8	12,50	223	1,00	223	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
GC 0651	Sorgo	-	0,1	-	-	ND	ND	1,00	ND	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
VC 0431	Calabaza de verano	-	0,13	AUS	19,0	11,52	219	1,00	219	196	USA	95%	186	3	2a	4,05	40%
GS 0659	Caña de azúcar	0,1	-	SAF	14,2	4,20	60	1,00	60	-	-	-	ND	ND	ND	ND	-
SO 0702	Semillas de girasol	-	0,1	USA	15,0	1,59	24	1,00	24	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
VO 0447	Maíz dulce (mazorcas)	-	0,1	UNK	14,5	11,09	161	1,00	161	215	UNK	58%	125	3	2a	2,83	30%

1/ Residuos de carbofurán y metabolitos procedentes del uso de carbosulfán

Cuadro 3

**CARBOFURAN
(96) :**

**Ingestión a corto plazo estimada internacional (ICPEI) para la
población en general (utilizando los factores de variabilidad habituales
con anterioridad a la JMPR de 2003)**

DR aguda = 0,009 mg/kg de peso corporal al día (9
µg/kg de peso corporal al día)

% máximo de DR
aguda:

70%

Código del Codex	Producto	MRES o MRES-E mg/kg	RME o RME-E mg/kg	Porción alimentaria grande						Peso unitario				Factor de variabi- lidad	Caso	IESTI µg/kg de peso corporal al día	% de DR aguda redon- deado
				País	Peso cor- poral (kg)	Porción grande g/kg de peso corporal al día	Porción grande, g/pers	Factor de corrección, porción grande	Porción grande, corre- gida, g/pers	Peso uni- tario, g	País	% de porción comes- tible	Peso unitario, porción comes- tible, g				
FI 0327	Bananos	-	0,1	SAF	55,7	11,00	613	1,00	613	708	USA	68%	481	5	2a	4,56	50%
VC 4199	Melón cantalupo	-	0,13	USA	65,0	9,32	606	1,00	606	552	USA	50%	276	5	2a	3,42	40%
SB 0716	Café en grano	0,1	-	NLD	63,0	1,04	66	1,00	66	-	-	-	ND	ND	3	0,10	1%
VC 0424	Pepino	-	0,29	NLD	63,0	4,97	313	1,00	313	301	USA	95%	286	5	2a	6,71	70%
MO 0096	Despojos comesti- bles de vacuno, cabra, caballo, cerdo y oveja	0,05	-	FRA	62,3	4,44	277	1,00	277	-	-	-	ND	ND	1	ND	-
MM 0096	Carne de vacuno, cabra, caballo, cerdo y oveja	0,05	-	AUS	67,0	7,76	520	1,00	520	-	-	-	ND	ND	1	ND	-
ML 0106	Leches	0,05	-	USA	65,0	37,94	2466	1,00	2466	-	-	-	ND	ND	3	1,90	20%
JF 0004	Zumo (jugo) de naranja	0,001	-	-	-	ND	ND	1,00	ND	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
FC 0004	Naranjas dulces y agrias (incluidos los híbridos parecidos a la naranja) 1/	-	0,5	USA	65,0	8,68	564	1,00	564	131	USA	73%	96	7	2a	0,88	100%
VR 0589	Patatas (papas)	-	0,05	NLD	63,0	10,90	687	1,00	687	216	UNK	100%	216	7	2a	1,57	20%
CM 0649	Arroz sin cáscara	-	0,042	JPN	52,6	6,07	319	1,00	319	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
GC 0651	Sorgo	-	0,1	USA	65,0	0,27	18	1,00	18	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
VC 0431	Calabaza de verano	-	0,13	FRA	62,3	5,50	343	1,00	343	196	USA	95%	186	7	2a	3,05	30%
GS 0659	Caña de azúcar	0,1	-	SAF	55,7	1,60	89	1,00	89	-	-	-	ND	ND	ND	ND	-
SO 0702	Semillas de girasol	-	0,1	USA	65,0	2,97	193	1,00	193	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
VO 0447	Maíz dulce (mazorcas)	-	0,1	USA	65,0	5,65	367	1,00	367	215	UNK	58%	125	7	2a	1,72	20%

1/ Residuos de carbofurán y metabolitos procedentes del uso de carbosulfán

Cuadro 4

**CARBOFURÁN
(96) :**

Ingestión a corto plazo estimada internacional (IESTI) para los niños de edad inferior o igual a 6 años (utilizando los factores de variabilidad habituales con anterioridad a la JMPR de 2003)

DR aguda = 0,009 mg/kg de peso corporal al día (9 µg/kg de peso corporal al día)

% máximo de DR
aguda: 150%

Código del Codex	Producto	MRES o MRES-E mg/kg	RME o RME-E mg/kg	Porción alimentaria grande						Peso unitario				Factor de variabilidad	Caso	IESTI µg/kg de peso corporal al día	% de DR aguda redondeado
				País	Peso corporal (kg)	Porción grande g/kg de peso corporal al día	Porción grande, g/pers	Factor de corrección, Porción grande	Porción grande, g/pers	Peso unitario, g	País	% de porción comestible	Peso unitario, porción comestible, g				
FI 0327	Bananos	-	0,1	JPN	15,9	19,61	312	1,00	312	708	USA	68%	481	5	2b	9,81	110%
VC 4199	Melón cantalupo	-	0,13	USA	15,0	17,98	270	1,00	270	552	USA	50%	276	5	2b	11,69	130%
SB 0716	Café en grano	0,1	-	NLD	17,0	1,12	19	1,00	19	-	-	-	ND	ND	3	0,11	1%
VC 0424	Pepino	-	0,29	NLD	17,0	9,53	162	1,00	162	301	USA	95%	286	5	2b	13,82	150%
MO 0096	Despojos comestibles de vacuno, cabra, caballo, cerdo y oveja	0,05	-	FRA	17,8	11,39	203	1,00	203	-	-	-	ND	ND	1	ND	-
MM 0096	Carne de vacuno, cabra, caballo, cerdo y oveja	0,05	-	AUS	19,0	13,72	261	1,00	261	-	-	-	ND	ND	1	ND	-
ML 0106	Leches	0,05	-	USA	15,0	85,71	1286	1,00	1286	-	-	-	ND	ND	3	4,29	50%
JF 0004	Zumo (jugo) de naranja	0,001	-	-	-	ND	ND	1,00	ND	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
FC 0004	Naranjas dulces y agrias (incluidos los híbridos parecidos a la naranja) 1/	-	0,5	UNK	14,5	34,14	495	1,00	495	131	USA	73%	96	7	2a	3,69	410%
VR 0589	Patatas (papas)	-	0,05	SAF	14,2	21,10	300	1,00	300	216	UNK	100%	216	7	2a	5,62	60%
CM 0649	Arroz sin cáscara	-	0,042	FRA	17,8	12,50	223	1,00	223	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
GC 0651	Sorgo	-	0,1	-	-	ND	ND	1,00	ND	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
VC 0431	Calabaza de verano	-	0,13	AUS	19,0	11,52	219	1,00	219	196	USA	95%	186	7	2a	9,14	100%
GS 0659	Caña de azúcar	0,1	-	SAF	14,2	4,20	60	1,00	60	-	-	-	ND	ND	ND	ND	-
SO 0702	Semillas de girasol	-	0,1	USA	15,0	1,59	24	1,00	24	-	-	-	ND	ND	3	ND	-
VO 0447	Maíz dulce (mazorcas)	-	0,1	UNK	14,5	11,09	161	1,00	161	215	UNK	58%	125	7	2a	6,27	70%

1/ Residuos de carbofurán y metabolitos procedentes del uso de carbosulfán