

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS



Organización de las Naciones
Unidas para la Agricultura
y la Alimentación



Organización
Mundial de la Salud

S

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

Tema 8(b) del programa

CX/PR 11/43/8

Febrero 2011

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

43ª reunión

Beijing, República Popular China (China), 4 - 9 de abril de 2011

ANTEPROYECTO DE ANEXOS AL PROYECTO DE PRINCIPIOS Y DIRECTRICES PARA LA SELECCIÓN DE PRODUCTOS REPRESENTATIVOS CON MIRAS A LA EXTRAPOLACIÓN DE LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS PARA GRUPOS DE PRODUCTOS

(En el Trámite 3)

(Preparado por los Países Bajos y los Estados Unidos de América)

El presente tema se considerará conjuntamente con el tema 8(a) del programa. Se invita a los Gobiernos y organizaciones internacionales interesadas que deseen presentar observaciones sobre los Anexos (véase el Anexo) a que las presenten por escrito **antes del 15 de marzo de 2011** a: Ms. Duang Lifang, Institute for the Control of Agrochemicals, Ministry of Agriculture (ICAMA), P.R China, Fax: +86-10-59194252, correo electrónico: ccpr@agri.gov.cn, con copia al: Secretario, Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma (Italia), por correo electrónico codex@fao.org o Fax: +39-06-5705-4593.

INFORMACIÓN GENERAL

La información general, incluida una breve explicación de los cambios principales, se proporciona bajo el tema 8(a) del programa (véase CX/PR 11/43/7).

ANEXO**Anexos al Proyecto de principios y directrices para la selección de productos representativos con miras a la extrapolación de LMR para grupos de productos****ANEXO I, justificación detallada****A. Frutos cítricos**

Los productos representativos que se proponen para el grupo 001 Frutos cítricos del Cuadro 1 son los siguientes:

Grupo/subgrupo del Codex	Ejemplos de productos representativos ^{1,2}	Extrapolación a los siguientes productos
Grupo 001 Frutos cítricos	Limonos o limas; mandarinas; naranjas y pummelos o toronjas	<u>Frutos cítricos (FC 0001)</u> : lima sanguina australiana; lima del desierto australiana; lima australiana redonda; bergamota; bigarade; naranja sanguina; lima alargada de Brown River; calamondín; chinotto; chironja; cidro; clementina; mandarina cleopatra; mandarina dancy; toronja; lima kaffir; mandarina king; limón; lima; lima, dulce; naranja malta; mandarina; mandarina mediterránea; lima mexicana; lima Mount White; naranja mirtifolia; natsudaidai; lima silvestre de Nueva Guinea; naranja, amarga; naranja, agria; naranja, dulce; pomelo; pummelo; lima Russell River; mandarina satsuma; naranja sevillana; pampelmusa; naranja tachibana; lima Tahiti; tangelo (variedades cultivadas pequeñas y medianas); tangelo (variedades cultivadas grandes); tangelodo; tangerina; tangor; mandarina tankan; naranja trifoliata; ugli; naranja unshu; mandarina willowleaf; yuzu;
Subgrupo 001A, Limones y limas	Limonos o limas	<u>Limones y limas (FC 0002)</u> : lima sanguina australiana; lima del desierto australiana; lima australiana; lima alargada de Brown River; cidro; lima kaffir; limón; lima; lime, dulce; lima mexicana; lima Mount White; lima silvestre de Nueva Guinea; lima Russell River; lima Tahiti; Yuzu
Subgrupo 001B, Mandarinas	Mandarinas	<u>Mandarinas (FC 003)</u> : calamondín; clementina; mandarina cleopatra; mandarina dancy; mandarina King; mandarina; mandarina mediterránea; mandarina satsuma; tangelo (variedades cultivadas pequeñas y medianas); tangerina; tangor; mandarina tankan; naranja unshu; mandarina willowleaf
Subgrupo 001C, Naranjas, dulces, agrias	Naranjas	<u>Naranjas, dulces, agrias (FC 004)</u> : bergamota; bigarade; naranja sanguina; chinotto; chironja; naranja malta; naranja mirtifolia; naranja, amarga; naranja, agria; naranja, dulce; naranja de Sevilla; naranja tachibana; naranja trifoliata
Subgrupo 001D, Pomelos	Pummelos o toronjas	<u>Pummelos y toronjas (FC 005)</u> : toronja; natsudaidai; pomelo; pummelo; pampelmusa; tangelo (variedades cultivadas grandes); tangelodo; Ugli

¹ Los productos representativos alternativos se pueden seleccionar en base a diferencias regionales/nacionales en el consumo alimenticio y/o en base a áreas de producción.

A.1. Introducción – Frutos cítricos

Los frutos cítricos pertenecen todos a la familia de las *Rutaceae*. La familia de las *Rutaceae* o familia *Rue* tiene seis subfamilias y entre ellas la familia de las naranjas pertenece a las *Aurantioideae*. Dentro de esta subfamilia se encuentra el grupo de las *Citrinae* en el que figuran tres géneros estrechamente relacionados, el *Citrus*, *Fortunella* y el *Poncirus*. Los géneros *Microcitrus* y *Eremocitrus* son géneros nativos de Australia. La familia de las Rutaceae está formada por más de 100 géneros y 200 especies.

Los frutos cítricos se cultivan mundialmente en zonas áridas subtropicales y zonas húmedas tropicales con humedad adecuada y suelos apropiados, sin heladas. Todos los cítricos se producen en árboles relativamente pequeños siempre verdes o arbustos altos. Los árboles de toronjas son los más grandes del grupo y los de las limas los de menor altura. Los tallos tienen normalmente espinas largas, especialmente las limas, y también todos los tipos cuando son jóvenes. Los árboles cítricos tardan cuatro años en producir frutas. Todos los cítricos resultan dañados si las temperaturas invernales son inferiores a -4 °C.

El fruto de los cítricos es tan importante que se le ha dado una denominación especial: hesperidio. Un hesperidio es en esencia una baya con corteza correosa. Este fruto es único de cinco géneros de la familia Rutaceae. Esos géneros son: *Citrus*, *Fortunella*, *Poncirus*, *Microcitrus* y *Clymenia*. Cada segmento está formado por vesículas jugosas ("pulpa"), con largos pedúnculos unidos a la pared exterior, que contiene zumo el cual puede ser desde dulce a muy ácido. El tamaño de los frutos cítricos puede variar desde < 2,5 cm para el calamondin y kumquats a más de 12 y 18 cm de diámetro para las toronjas, y hasta 30 cm para los pumelos y algunos cidros.

Todos los cítricos pueden cruzarse o producir híbridos entre sí, dando lugar literalmente a cientos de variedades cultivadas e híbridos. Los horticultores han realizado numerosos cruces y algunos se han originado por casualidad. Debido a ello en la actualidad se comercializan cruces de naranjas mandarinas y toronjas, denominados tangelos, cruces de naranjas dulces y mandarinas, denominados tangores, y otros. También hay híbridos entre las especies de cítricos y entre *Citrus*, *Eremocitrus*, *Microcitrus*, y *Poncirus* o *Fortunella*, que se han producido de forma natural o mediante cultivo controlado.

Para el grupo 001 Frutos cítricos se proponen cuatro subgrupos: (1) el subgrupo 001A Limones y limas; (2) el subgrupo 001B Mandarinas; (3) el subgrupo 001C Naranjas, dulces y agrias; y (4) el subgrupo 001D Pumelos y toronjas.

A.2. Producción y/o consumo - frutos cítricos:

Los frutos cítricos son el fruto que más se cultiva en el mundo y su distribución está muy diseminada. En base a estadísticas de agricultura de la FAO, el total de hectáreas para los frutos cítricos ha aumentado de 6.733.019 ha en 1995 a 7.605.363 en 2005 y la producción total ha aumentado de 93.799.450 Tm (toneladas métricas) en 1995 a 105.431.984 Tm en 2005 como total mundial (FAO 2005). Con un 47% la naranja es el cítrico más cultivado mundialmente, seguida de limones y limas con un 10,6%, y toronjas con un 3,5%. El rendimiento medio en tm/ha de los principales frutos cítricos es 13,96 para las toronjas, 15,5 para los limones y 16,6 para las naranjas. En los climas mediterráneos en España, Italia y California domina la producción de limones, mientras que en las regiones tropicales y subtropicales de México, Brasil y Florida domina la producción de limas. La producción (hectáreas) y rendimiento (toneladas métricas) de las principales regiones de producción se indica en el Cuadro 2 (FAO Statistics). La FAO únicamente informa de la producción de los productos representativos propuestos limones o limas (subgrupo 001A); mandarinas (subgrupo 001B); naranjas (subgrupo 001C) y toronjas, incluyendo pomelos (subgrupo 001D).

Cuadro 2. Producción de los principales frutos cítricos por país y región en 2008 (FAO)

Países / regiones	Limonos y limas (productos representativos propuestos, 001A)	Tangerinas, mandarinas y clementinas (productos representativos propuestos, 001B)	Naranjas (productos representativos propuestos, 001C)	Toronjas (incluidos pomelos) (productos representativos propuestos, 001D)	Frutos cítricos, total
África	82.231 Ha 861.513 toneladas	150.559 Ha 1.566.425 toneladas	529.864 Ha 6.323.916 toneladas	36.186 Ha 610.699 toneladas	1.636.395 Ha 13.436.463 toneladas
Asia	509.590 Ha 5.390.286 toneladas	1.627.762 Ha 21.990.011 toneladas	1.510.679 Ha 18.820.424 toneladas	110.722 Ha 1.480.467 toneladas	3.928.636 Ha 50.246.488 toneladas
Australia	1,600 Ha 35.915 toneladas	4.200 Ha 94.364 toneladas	22.000 Ha 409.273 toneladas	725 Ha 10.475 toneladas	28.660 Ha 551.727 toneladas
América Central	158,762 Ha 2.419.369 toneladas	33.102 Ha 474.858 toneladas	423.816 Ha 5.404.161 toneladas	21.772 Ha 485.310 toneladas	670.982 Ha 8.952.098 toneladas
Japón	380 Ha 5.250 toneladas	49.400 Ha 1.066.000 toneladas	4.350 Ha 65.000 toneladas	ND	63.130 Ha 1.292.250 toneladas
Europa	88,480 Ha 1.309.277 toneladas	176.973 Ha 3.259.006 toneladas	318.205 Ha 6.886.400 toneladas	2.477 Ha 60 078 toneladas	590 067 Ha 11.556.782 toneladas
Nueva Zelandia	332 Ha 5.100 toneladas	780 Ha 7.900 toneladas	681 Ha 8.800 toneladas	41 Ha 1.000 toneladas	2.634 Ha 31.300 toneladas
Norteamérica	23.877 Ha 561.550 toneladas	16.390 Ha 478.090 toneladas	268.350 Ha 9.140 790 toneladas	33.751 Ha 1.404.320 toneladas	344.472 Ha 11.646.440 toneladas
Sudamérica	139.326 Ha 2,857.694 toneladas	124.244 Ha 2.116.690 toneladas	1.037.538 Ha 21.094.956 toneladas	21.152 Ha 325.801 toneladas	1.375.309 Ha 27.221.184 toneladas
Estados Unidos	23.877 Ha 561.550 toneladas	16.390 Ha 478.090 toneladas	268.350 Ha 9.140.790 toneladas	33.751 Ha 1.404.320 toneladas	344.472 Ha 11.646.440 toneladas
Total mundial	1.019.231 Ha 13.522.634 toneladas	2.139.426 Ha 30.035.799 toneladas	4.176.254 Ha 685.599.338 toneladas	250.997 Ha 4.663.384 toneladas	8.688.258 Ha 124.578224 toneladas

A.3. Tolerancias de residuos – Frutos cítricos:

Generalmente el fruto cítrico es un fruto entre mediano y grande, cuya piel casi siempre se desecha al consumirlo o procesarlo. La exposición de las partes comestibles al contacto directo con los plaguicidas será mínima. La exposición a los plaguicidas de las partes comestibles de las limas es algo mayor porque en proporción a su peso su área de exposición es mayor. Cabe esperar que los residuos de plaguicidas en la mayoría de los componentes del grupo de cultivo Frutos cítricos sean similares, y los subgrupos de cultivos de frutos cítricos distintos pueden estar basados en que los residuos puedan depositarse en el fruto. La mayoría de las tolerancias establecidas de Estados Unidos, el Codex y la UE están basadas en "grupos" (véase el Cuadro 3).

Cuadro 3. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 001 Frutos cítricos
(FASonline: mrldatabase.com; LMR desde el 27 de octubre de 2010)

Compuesto	Limones (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001A Limones y limas)			Limas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001A Limones y limas)			Cidros (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 001A Limones y limas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
2,4-D	3	1	1	3	1	1	3	1	1
Abamectin	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
Acequinocil	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2
Acetamiprid	0,5	---	1	0,5	---	1	0,5	---	1
Aldicarb	0,3	0,2	0,02	0,3	0,2	0,02	--	--	--
Azoxistrobin	10	15	15	10	15	15	10	15	15
Beta-ciflutrin	0,2	0,3	---	0,2	0,3	---	0,2	0,3	---
Bifentrin	0,05	0,05	0,1	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
Boscalid	1,6	---	0,05	1,6	---	0,05	1,6	---	0,05
Bromacil	0,1	---	---	0,1	---	---	0,1	---	---
Buprofezin	2,5	1	1	2,5	1	1	2,5	1	1
Carbarilo	10	15	0,05	10	15	0,05	10	15	0,05
Carbon disulfido	0,1	---	5						
Carfentrazona-etil	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01
Clorantiraniliprol	1,4	---	0,01	1,4	---	0,01	1,4	---	0,01
Clorpirifos	1	1	0,2	1	1	0,3	1	1	0,2
Criolita	7	---	---	7	---	---	7	---	---
Ciflutrin	0,2	0,3	0,02	0,2	0,3	0,02	0,2	0,3	0,02
Ciprodinil	0,6	---	0,05	0,6	---	0,05			
D-Fenotrin	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Dicofol	6	5	2	6	5	2	6	5	2
Difenoconazol	0,6	---	0,1	0,6	---	0,1	0,6	---	0,1
Diflubenzuron	0,8	0,5	1	--	--	--	--	--	--
Dimetoato	2	5	0,02	--	--	--	--	--	--
Diuron	0,5	---	0,1	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
EPTC	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Fenbuconazol	1	---	0,05	1	---	0,05	1	---	0,05
Fenbutatin-óxido	20	5	5	20	5	5	20	5	5
Fenpropatrin	2	---	2	2	---	2	2	---	2
Fenpiroximato	0,6	---	0,3	0,6	---	0,3	0,6	---	0,3
Ferbam	4	---	---	4	---	---	4	---	---
Fludioxonil	10	7	7	10	7	7	10	7	7
Fluridona	0,1	---	---	0,1	---	---	0,1	---	---

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 3. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 001 Frutos cítricos
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 27 de octubre de 2010)

Compuesto	Limonos (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001A Limonos y limas)			Limas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001A Limonos y limas)			Cidros (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 001A Limonos y limas)		
	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE
Formetanato hidrocloreuro	0,6	---	(0,05)	0,03	---	0,05	--	--	--
Fosetil-Al	5	---	75	5	---	75	5	---	75
Glifosato	0,5	---	0,1	0,5	---	0,1	0,5	---	0,1
Hexitiazox	0,35	0,5	1	0,35	0,5	1	0,35	0,5	1
Cianuro de hidrógeno	50	---	---	50	---	---	50	---	---
Imazalil	10	5	5	10	5	5	10	5	5
Imidacloprid	0,7	1	1	0,7	1	1	0,7	1	1
Bromuro inorgánico ¹	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Malation	8	7	0,02	8	7	0,02			
Metalaxil	1	5	0,5	1	5	0,5	1	5	0,5
Metaldehído	0,26	---	0,05	0,26	---	0,05	0,26	---	0,05
Ácido metanearsónico	0,35	---	---	0,35	---	---	0,35	---	---
Metidation	4	2	5	4	2	5	4	2	5
Metomilo	2	1	1						
Metoxifenozida	10	0,7	1	10	0,7	1	10	0,7	1
Naled	3	---	---						
Norflurazon	0,2	---	---	0,2	---	---	0,2	---	---
O-fenilfenol	10	10	---	10	10	---	10	10	---
Orizalin	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01
Oxamilo	3	5	0,01	3	5	0,01	3	5	0,01
Paraquat dicloruro	--	--	--	0,05	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02
Oxidemeton-metilo	1	0,2	0,02	--	--	--	--	--	--
Paraquat dicloruro	0,05	0,02	0,02	--	--	--	--	--	--
Pendimetalin	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Fosmet	5	3	0,2	5	3	0,2	5	3	0,2
Fosfina	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Propargita	5	3	3						
Piraclostrobin	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Piridaben	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5
Pirimetanil	11	7	10	10	7	10	10	7	10
Piriproxifen	0,3	0,5	0,6	0,3	0,5	0,6	0,3	0,5	0,6
Rimsulfuron	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Saflufenacil	0,03	---	---	0,03	---	---	0,03	---	---
Setoxidim	0,5	---	0,1	0,5	---	0,1	0,5	---	0,1
Simazina	0,25	---	0,1						
Spinetoram	0,3	---	0,2	0,3	---	0,2	0,3	---	0,2
Spinosad	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Spirodiclofen	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,1	0,5	0,4	0,5
Spirotetramat	0,6	0,5	1	0,6	0,5	1	0,6	0,5	1
Tebufenozida	0,8	2	2	0,8	2	2	0,8	2	2

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 3. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 001 Frutos cítricos
(FASonline: mrlatabase.com; LMR desde el 27 de octubre de 2010)

Compuesto	Limonos (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001A Limonos y limas)			Limas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001A Limonos y limas)			Cidros (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 001A Limonos y limas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Tiabendazol	10	7	5	10	7	5	10	7	5
Tiametoxam	0,4	---	0,2	0,4	---	0,2	0,4	---	0,2
Trifloxistrobin	0,6	0,5	0,3	0,6	0,5	0,3	0,6	0,5	0,3
Trifloxisulfuron	0,03	---	---	0,03	---	---	0,03	---	---
Trifluralin	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
Zeta-cipermetrin	0,35	2	2	0,35	2	2	0,35	2	2

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 3. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 001 Frutos cítricos
(FASonline: mrlatabase.com; LMR desde el 27 de octubre de 2010)

Compuesto	Tangerinas (ppm) (Producto <u>representativo</u> propuesto, subgrupo 001B Mandarinas)			Tangelos (ppm) (Producto <u>miembro</u> propuesto, subgrupo 001B Mandarinas)		
	EE.UU	Codex	EU	EE.UU	Codex	EU
1-Naftaleneacetamida	0,1	---	0,05	--	--	--
Ácido 1-naftalenoacético	0,1	---	0,05	--	--	--
2,4-D	3	1	1	3	1	1
Abamectin	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
Acequinocil	0,2	---	0,4	0,2	---	0,2
Acetamiprid	0,5	---	1	0,5	---	1
Azoxistrobin	10	15	15	10	15	15
Beta-ciflutrin	0,2	0,3	---	0,2	0,3	---
Bifenthrin	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
Boscalid	1,6	---	0,05	1,6	---	0,05
Bromacil	0,1	---	---	0,1	---	---
Buprofezin	2,5	1	1	2,5	1	1
Carbarilo	10	15	0,05	10	15	0,05
Carfenzatrina-etilo	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01
Clorantraniliprol	1,4	---	0,01	1,4	---	0,01
Clorpirifos	1	1	2	1	1	0,3
Criolita	7	---	---	7	---	---
Ciflutrin	0,2	0,3	0,02	0,2	0,3	0,02
D-Fenotrin	0,01	--	0,05	0,01	---	0,05
Dicofol	6	5	2	6	5	2
Difenoconazol	0,6	---	0,1	0,6	---	0,1
Diflubenzuron	0,5	0,5	1	--	--	--
Dimetoato	2	5	0,02	--	--	--
Diuron	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
EPTC	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Fenbuconazol	1	---	0,05	1	---	1
Fenbutatin óxido	20	5	5	20	5	5
Fenpropatrin	2	---	2	2	---	2
Fenproximoato	0,6	---	0,3	0,6	---	0,5
Ferbam	4	10	---	4	10	---
Fludioxonil	10	7	7	10	7	10
Fluridona	0,1	---	---	0,1	---	---
Formetanato hidrocloreuro	0,03	---	0,05	0,03	---	0,05
Fosetil-Al	5	---	75	5	---	75
Glifosato	0,5	---	0,5	0,5	---	0,1
Hexitiazox	0,35	0,5	1	0,35	0,5	1
Cianuro de hidrógeno	50	---	---	50	---	---
Imazalil	10	5	5	10	5	5

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 3. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 001 Frutos cítricos
(FASonline: mrlatabase.com; LMR desde el 27 de octubre de 2010)

Compuesto	Tangerinas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001B Mandarinas)			Tangelos (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 001B Mandarinas)		
	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE
Imidacloprid	0,7	1	1	0,7	1	1
Bromuro inorgánico ¹	30	30	30	--	--	--
Malation	8	7	0,02	--	--	--
Metalaxil	1	5	0,5	1	5	0,5
Metaldehído	0,26	--	0,05	0,26	--	0,05
Ácido metanearsónico	0,35	--	--	0,35	--	--
Metidation	6	5	5	4	5	5
Metomilo	2	1	1	--	--	--
Metoxifenozida	10	0,7	1	10	0,7	1
Naled	3	--	--	--	--	--
Norflurazon	0,2	--	--	0,2	--	--
O-fenilfenol	10	10	--	10	10	--
Orizalin	0,05	--	0,01	0,05	--	0,01
Oxamilo	3	5	0,02	3	5	0,01
Paraquat dicloruro	0,05	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02
Pendimetalin	0,1	--	0,05	0,1	--	0,05
Fosmet	5	3	0,2	5	3	(0,2
Fosfina	0,01	--	0,05	0,01	--	0,05
Piraclostrobin	2	1	1	2	1	1
Piridaben	0,5	--	0,5	0,5	--	0,5
Pirimetanil	10	7	10	10	7	10
Piriproxifen	0,3	0,5	0,6	0,3	0,5	0,6
Rimsulfuron	0,01	--	0,05	0,01	--	0,05
Saflufenacil	0,03	--	--	0,03	--	--
Setoxidim	0,5	--	0,1	0,5	--	0,1
Spinetoram	0,3	--	0,2	0,3	--	0,2
Spinosad	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Spirodiclofen	0,5	0,4	0,1	0,5	0,4	0,5
Spirotetramat	0,6	0,5	1	0,6	0,5	1
Tebufenozida	0,8	2	2	0,8	2	2
Tiabendazol	10	7	5	10	7	5
Tiametoxam	0,4	--	0,2	0,4	--	0,2
Trifloxistrobin	0,6	0,5	0,3	0,6	0,5	0,3
Trifloxisulfuron	0,03	--	--	0,03	--	--
Trifluralin	0,05	--	0,1	0,05	--	0,1
Zeta-cipermetrin	0,35	2	2	0,35	2	2

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 3. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 001 Frutos cítricos
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 27 de octubre de 2010)

Compuesto	Naranjas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001C Naranjas)			Pummelos (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001D Pummelo o toronjas)			Toronjas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001D Pummelo o toronjas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
1-Naftaleneacetamida	0,1	---	0,05	--	--	--	--	--	--
Ácido 1-naftalenoacético	0,1	---	0,05	--	--	--	--	--	--
2,4-D	3	1	1	3	1	(1)	3	1	1
Abamectin	0,02	0,01	0,01	--	--	--	0,02	0,01	0,01
Acequinocyl	0,2	---	0,4	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2
Acetamiprid	0,5	---	1	0,5	---	1	0,5	---	1
Aldicarb	0,3	0,2	0,02				0,3	0,2	0,02
Azoxistrobin	10	15	15	10	15	15	10	15	15
Beta-ciflutrin	0,2	0,3	---	0,2	0,3	---	0,2	0,3	---
Bifentrin	0,05	0,05	0,1	0,05	---	0,1	0,05	0,05	0,1
Boscalid	1,6	---	0,05	1,6	---	0,05	1,6	---	0,05
Bromacil	0,1	---	---	--	--	--	0,1	---	---
Buprofezin	2,5	1	1	2,5	1	(1)	2,5	1	1
Carbarilo	10	15	0,05	10	15	0,05	10	15	0,05
Disulfuro de carbono	0,1	---	5	--	--	--	0,1	---	5
Carfenzatrina-etilo	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01
Clorantraniliprol	1,4	---	0,01	1,4	---	0,01	1,4	---	0,01
Clorpirifos	1	1	0,3	1	1	0,3	1	1	0,3
Criolita	7	---	---	7	---	---	7	---	---
Ciflutrin	0,2	0,3	0,02	0,2	0,3	0,02	0,2	0,3	0,02
d-Fenotrin	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Dicofol	6	(5	2	6	5	(2	6	5	2
Difenoconazola	0,6	---	0,1	0,6	---	0,1	0,6	---	0,1
Diflubenzuron	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1			
Dimetoato	2	5	0,02	--	--	--	2	5	0,02
Diuron	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
EPTC	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Fenbuconazola	1	---	1	1	---	1	1	---	1
Fenbutatin-óxido	20	5	5	20	5	5	20	5	5
Fenpropatrin	2	---	2	2	---	2	2	---	2
Fenpiroximato	0,6	0,2	0,5	0,6	---	0,5	0,6	---	0,5
Ferbam	4	2	---	4	---	---	4	---	---
Fludioxonil	10	7	7	10	7	10	10	7	10
Fluridona	0,1	---	---	--	--	--	0,1	---	---
Formetanato clorhídrico	1,5	---	0,05	--	--	--	1,5	---	0,05
Fosetil-Al	5	---	75	5	---	75	5	---	75
Glifosato	0,5	---	0,5	0,5	---	0,1	0,5	---	0,1

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 3. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 001 Frutos cítricos
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 27 de octubre de 2010)

Compuesto	Naranjas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001C Naranjas)			Pummelos (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001D Pummelos o toronjas)			Toronjas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001D Pummelos o toronjas)		
	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE
Hexitiazox	0,35	0,5	1	0,35	0,5	1	0,35	0,5	1
Cianuro de hidrógeno	50	---	---	50	---	---	50	---	---
Imazalil	10	5	5	--	--	--	10	(5
Imidacloprid	0,7	1	1	0,7	1	1	0,7	1	1
Bromuro inorgánico ¹	30	30	30	--	--	--	30	30	30
Malation	8	7	0,02	--	--	--	8	7	0,02
Metalaxilo	1	5	0,5	--	--	--	1	5	0,5
Metaldehído	0,26	---	0,05	0,26	---	0,05	0,26	---	0,05
Ácido metanearsónico	0,35	---	---	---	---	---	0,35	---	---
Metidation	4	2	5	4	---	5	4	(2	5
Metomilo	2	(1	0,5	---	---	---	2	1	0,5
Metoxifenoza	10	0,7	1	10	0,7	1	10	0,7	1
N, N-dietil-2-(4-metilbenziloxi)etilamina didrocloruro	0,01	---	---	--	--	--	--	--	--
Naled	3	---	---	--	--	--	3	---	---
Norflurazon	0,2	---	---	--	--	--	0,2	---	---
O-fenilfenol	10	10	---	--	--	--	10	10	---
Orizalin	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01
Oxamilo	3	5	0,01	3	5	0,01	3	5	0,01
Oxidemeton-metilo	1	---	0,02	--	--	--	1	---	0,02
Paraquat dicloruro	0,05	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02
Pendimetalin	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Fosmet	5	3	0,2	5	3	0,2	5	3	0,2
Fosfina	0,01	---	0,05	--	--	--	0,01	---	0,05
Piperonil butóxido	8	5	---	--	--	--	---	---	---
Propargita	10	3	3	--	--	--	5	3	3
Piraclostrobin	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Piretrins	1	0,05	1	--	--	--	---	---	---
Piridaben	0,5	---	0,5	--	--	--	0,5	---	0,5
Primetanil	10	7	10	10	7	10	10	7	10
Piriproxifen	0,3	0,5	0,6	--	--	--	0,3	0,5	0,6
Rimsulfuron	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Saflufenacil	0,03	---	---	0,03	---	---	0,03	---	---
Setoxidim	0,5	---	0,1	0,5	---	0,1	0,5	---	0,1
Simazina	0,25	---	0,1	--	--	--	0,25	---	0,1
Spinetoram	0,3	0,07	0,2	0,3	---	0,2	0,3	---	0,2
Spinosad	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 3. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 001 Frutos cítricos
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 27 de octubre de 2010)

Compuesto	Naranjas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001C Naranjas)			Pummelos (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001D Pummelos o toronjas)			Toronjas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 001D Pummelos o toronjas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Spirodiclofen	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5
Spirotetramato	0,6	0,5	1	0,6	0,5	1	0,6	0,5	1
Tebufenozida	0,8	2	2	0,8	2	2	0,8	2	2
Tiabendazol	10	7	(5	10	7	5	10	7	5
Tiametoxam	0,4	---	0,2	0,4	---	0,2	0,4	---	0,2
Tiazopir	0,05	---	---	--	--	--	0,05	---	---
Trifloxistrobin	0,6	0,5	0,3	0,6	0,5	0,3	0,6	0,5	0,3
Trifloxisulfuron	0,03	---	---	0,03	---	---	0,03	---	---
Trifluralin	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
Zeta-cipermetrin	0,35	2	2	0,35	2	2	0,35	2	2

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

A.4. Características (morfología, porciones comestibles, formas de crecimiento, problemas de plagas y piensos para el ganado) - Frutos cítricos:

Dado que todos los productos que figuran en este grupo pertenecen a la misma familia botánica y son similares en cuanto a morfología, las prácticas de cultivo para producirlos son también muy similares. Se cultivan ampliamente en climas templados, subtropicales o tropicales, y son las frutas más populares para los consumidores de todas las regiones del mundo.

El hecho de que estos frutos cítricos pertenezcan a la misma familia botánica con aspectos biológicos y de cultivo similares indica que pueden tener problemas similares de plagas y por tanto necesitar los mismos productos para el control de plagas con patrones de uso similares. Los mayores problemas de plagas asociados con este grupo de productos son enfermedades, incluyendo enfermedades postcosecha, insectos y ácaros. Entre los insectos y ácaros se encuentran las moscas de la fruta, el ácaro de la yema del Caribe y el Mediterráneo, ácaro del tostado, escamas, y hormigas. Entre las enfermedades de los cítricos se encuentran sarna, nudos en las ramas, manchas en las hojas, la mancha algácea, mancha de asfalto, oleocelosis, manchas amarillas, antracnosis, gummosis, pudrición del corazón, marchitamiento fúngico, pudrición de la corona, *Fusarium oxysporum*, cáncer cítrico y varios virus, como virus crinkly de la hoja, psorosis, tristeza y xyloporosis.

Los frutos cítricos del grupo 001 se procesan para elaborar pulpa, aceite y zumo (jugo) desecados. Las pieles pueden desecarse y utilizarse como pienso para el ganado, en especial las de las naranjas y toronjas.

A.5. Conclusión - Frutos cítricos:

Los productos representativos (limones o limas, mandarinas, naranjas y pummelos o toronjas) del grupo 001 Frutos cítricos se han seleccionado con base en los principios del documento de referencia del modo siguiente:

(1) Un producto representativo será importante desde el punto de vista de la producción y/o del consumo:

Los productos representativos propuestos (limones o limas, mandarinas, naranjas y pummelos o toronjas) son los productos cítricos de mayor producción y consumo en todo el mundo (véase el Cuadro 2). Estos productos representarán también bien a los productos procesados de pulpa desecada, aceite de cítricos y zumo (jugo) de cítricos.

(2) Un producto representativo contendrá probablemente el nivel más alto de residuos:

Generalmente el fruto cítrico es un fruto entre mediano y grande, cuya piel se desecha casi siempre al consumirlo o procesarlo. La exposición de las partes comestibles al contacto directo con los plaguicidas será mínima. La exposición a los plaguicidas de las partes comestibles de las limas es algo mayor porque el área de exposición es proporcionalmente mayor al peso. Cabe esperar que en la mayoría de los componentes del grupo de cultivo Frutos cítricos los residuos de plaguicidas sean similares, y los subgrupos de cultivos de frutos cítricos distintos pueden estar basados en que los residuos puedan depositarse en el fruto. La mayoría de las tolerancias establecidas en Estados Unidos, el Codex y la UE están basadas en "grupos" (véase el Cuadro 3).

(3) Un producto representativo será similar a los productos pertenecientes al mismo grupo o subgrupo desde el punto de vista de su morfología, modalidades de crecimiento, problemas de plagas y porción comestible:

Los frutos cítricos se cultivan ampliamente en climas templados, subtropicales o tropicales, y son las frutas más populares para los consumidores de todas las regiones del mundo. El hecho de que estos frutos cítricos pertenezcan a la misma familia botánica con aspectos biológicos y culturales similares indica que pueden tener problemas similares de plagas y por tanto necesitar los mismos productos de control de plagas con patrones de uso similares.

B. Frutas pomáceas

Los productos representativos propuestos para el grupo 002 Frutas pomáceas en el Cuadro 1 son los siguientes:

Grupo / subgrupo del Codex	Ejemplos de productos representativos ¹	Extrapolación a los productos siguientes:
Grupo 002 Frutas pomáceas	Manzanas y peras	<u>Frutas pomáceas (FP 0009)</u> : manzana; acerola; Chinese quince; manzana silvestre; níspero del Japón; loquat; mayhaw; níspero; pera nashi; pera; pera asiática; quince; pera de arena; tejocote; pera silvestre

¹ Los productos representativos alternativos se pueden seleccionar en base a diferencias regionales/nacionales en el consumo alimenticio y/o en base a áreas de producción.

B.1. Introducción - Frutas pomáceas

El Grupo 002 Frutas pomáceas está formado por productos de los géneros *Malus*, *Chaenomeles*, *Crataegus*, *Cydonia*, *Eriobotrya*, *Mespilus*, y *Pyrus*, pertenecientes todos a la familia botánica *Rosaceae*. En comparación con los numerosos grupos de cultivos diferentes, los productos de este grupo están todos estrechamente relacionados puesto que pertenecen todos a la misma familia y comparten también características morfológicas y de cultivo similares. Los productos de frutas pomáceas son árboles perennes de temporada templada que se cultivan como frutos comestibles.

Algunos productos de frutas pomáceas "menores" son actualmente más populares en algunos países y zonas que hace 10 años, como manzanos silvestres, mayhaw y los cultivos "huérfanos" níspero y tejocote. La producción de algunos de estos frutos no es grande y por tanto existen pocas oportunidades de que se añadan a clasificaciones de productos para el control de plagas a no ser que se hayan incorporado en el grupo de frutas pomáceas. En el futuro es bastante probable que algunas de estas frutas pomáceas "menores", como por ejemplo el mayhaw (producción comercial en China), se cultiven a gran escala en algunas zonas debido a sus excepcionales valores nutritivos y medicinales. Para los productos muy relacionados del grupo 002 no se han propuesto subgrupos.

B.2. Producción y/o consumo - frutas pomáceas:

Los productos representativos propuestos del grupo de cultivos Frutas pomáceas tienen una amplia distribución por todo el mundo. Las frutas pomáceas son uno de los cultivos de frutas de mayor producción en el mundo, después de la uva, bananos y cítricos. El Cuadro 4 ofrece una lista de las hectáreas y producción en toneladas métricas de varios países y regiones que cultivan manzanas, peras y quince. Con el 74 % de las hectáreas las manzanas son la fruta pomácea que más se cultiva mundialmente, seguidas de las peras con el 25 % y el quince con < 1,0 %. Asia es la mayor región productora de frutas pomáceas con el 56 % de la producción de manzanas, el 69 % de la producción de peras y el 60 % de la producción de quince.

Cuadro 4. Producción de la principales frutas pomáceas por país y región en 2008 (FAO)

País / Regiones	Manzanas (producto representativo propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)	Peras (producto representativo propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)	Quinces (producto miembro propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)
Australia	20.000 Ha 265.481 toneladas	7.000 Ha 130.492 toneladas	ND
Canadá	17.808 Ha 426.858 toneladas	1.095 Ha 9.594 toneladas	ND
China	2.000.466 Ha 29.851.163 toneladas	1.258.144 Ha 1.367.681 toneladas	19.000 Ha 101.000 toneladas
Japón	39.900 Ha 840.100 toneladas	16.300 Ha 326.400 toneladas	40 Ha 300 toneladas
México	56.939 Ha 524.755 toneladas	4.500 Ha 27.900 toneladas	735 Ha 6.473 toneladas
Nueva Zelandia	9.247 Ha 355.000 toneladas	791 Ha 35.000 toneladas	70 Ha 1.000 toneladas
Estados Unidos	141.880 Ha 4.358.710 toneladas	23.723 Ha 789.110 toneladas	ND
África	174.101 Ha 2.135.545 toneladas	62.956 Ha 688.334 toneladas	5.754 Ha 43.110 toneladas
Asia	3.102.682 Ha 41.750.390 toneladas	1.412.619 Ha 15.609.514 toneladas	44.141 Ha 324.964 toneladas
Europa	1.131.922 Ha 15.968.634 toneladas	192.764 Ha 2.963.446 toneladas	9.712 Ha 67.534 toneladas
América Central	60.359 Ha 547.156 toneladas	4.500 Ha 27.900 toneladas	735 Ha 6.473 toneladas
Sudamérica	137.511 Ha 4.009.680 toneladas	31.281 Ha 745.445 toneladas	4.379 Ha 35.732 toneladas
Total mundial	4.795.970 Ha 69.819.324 toneladas	173.6819 Ha 20.999.195 toneladas	64.791 Ha 478.813 toneladas

Nota: En este cuadro se indican solamente las frutas pomáceas que están a disposición en el sitio web de la FAO.

B.3. Tolerancias de residuos - Frutas pomáceas:

La mayoría de las frutas pomáceas son frutos medianos y grandes cuya piel normalmente se desecha en el procesamiento pero que puede consumirse cuando la fruta se consume fresca. Cabe esperar que en base a las similitudes en el producto agrícola sin elaborar, prácticas de cultivo y problemas de plagas, los componentes del grupo de frutas pomáceas tengan niveles de residuos similares. Una comparación de las tolerancias determinadas en los productos de frutas pomáceas sustenta que los niveles de residuos serán similares entre los componentes del grupo de cultivos. Véase el Cuadro 5 para una comparación de las tolerancias de EE.UU., el Codex y la UE. La mayoría de tolerancias establecidas en Estados Unidos, el Codex y la UE están basadas en "grupos". En varios casos las tolerancias de EE.UU. son las mismas o mayores que las establecidas en la UE y/o el Codex.

Cuadro 5. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 002 Frutas pomáceas
(FASonline: mrlidatabase.com; LMR desde el 6 de noviembre de 2010)

Compuesto	Manzanas (ppm) (Producto representativo propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)			Peras (ppm) (Producto representativo propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)			Manzanas silvestres (ppm) (Producto miembro propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
1-Naftalenoacetamida	0,15	---	0,1	0,15	---	0,1	0,15	---	0,1
Ácido 1-naftalenoacético	0,15	---	1	0,15	---	1	0,15	---	1
2,4-D	0,05	0,01	0,05	0,05	0,01	0,05	0,05	0,01	0,05
Abamectin	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01			
Acequinocil	0,4	---	0,1	0,4	---	0,1	0,4	---	0,1
Acetamiprid	1	---	0,1	1	---	0,1	1	---	0,1
Aviglicina	0,08	---	---	0,08	---	---			
Azinfos-metilo	1,5	2	0,05	1,5	2	0,05	1,5	1	0,05
Beta-ciflutrin	0,5	0,1	0,2	0,5	0,1	---	0,5	---	0,2
Bifenazato	0,75	0,7	0,01	0,75	0,7	0,01	0,75	0,7	0,01
Bifentrin				0,5	0,5	0,3			
Boscalid	3	(2	2	3	---	(2	3	---	2
Buprofezin	4	(3	0,5	4	6	0,5	4	---	0,5
Captan	25	15	3	25	15	(3			
Carbarilo	12	---	0,05	12	---	0,05	12	---	0,05
Carfenzatrina-etilo	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01
Clorantraniliprol	1,2	0,4	0,5	1,2	0,4	0,5	1,2	0,4	0,5
Clorpirifos	0,01	1	0,5	0,05	1	0,5			
Clofentezina	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
Clotianidin	1	---	0,05	1	---	0,05	1	---	0,05
Ciflutrin	0,5	0,1	0,2	0,5	0,1	0,2	0,5	---	0,2
Ciprodinil	0,1	0,05	1	0,1	1	1	0,1	---	1
D-Fenotrin	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Deltametrin	0,2	0,2	0,2	0,2	---	(0,1	0,2	---	0,2
Diazinon	0,5	0,3	0,01	0,5	0,3	0,01			
Diclobenil	0,5	---	0,2	0,5	---	(0,2			
Dicofol	10	---	0,02	10	---	0,02	10	---	0,02
Difenoconazol	1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	0,5
Diflubenzuron				0,5	5	5			
Dimetoato				2	1	0,02			
Difenilamina	10	10	(5	5	5	10			
Diuron	0,1	---	0,05	1	---	0,05			
Dodina	5	5	5	5	5	5			
Emamectin	0,025	---	0,02	0,025	---	0,02	0,025	---	0,02

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 5. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 002 Frutas pomáceas
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 6 de noviembre de 2010)

Compuesto	Manzanas (ppm) (Producto representativo propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)			Peras (ppm) (Producto representativo propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)			Manzanas silvestres (ppm) (Producto miembro propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)		
	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE
Endosulfan	1	---	0,05	2	---	0,3			
Esfenvalerato	1	---	0,05	1	---	0,05			
Etefon	5	5	0,6						
Etoxiquin				3	3	3			
Etozazola	0,2	---	0,02	0,2	---	0,02	0,2	---	0,02
Fenarimol	0,3	0,3	0,3	0,1	0,3	0,3			
Fenbuconazol	0,4	0,1	0,4						
Fenbutatin-óxido	15	5	2	15	5	2			
Fenhexamida				10	---	0,05			
Fenpropatrin	5	5	0,01	5	5	0,01	5	5	0,01
Fenpiroximato	0,4	0,3	0,2	0,4	---	0,2	0,4	---	(0,2
Ferbam	4	5	---	4	5	---			
Fonicamid	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2
Flubendiamida	0,7	---	0,01	0,7	---	0,01	0,7	---	0,01
Fludioxonil	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Flumioxazin	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05
Fluridona	0,1	---	---	0,1	---	---	0,1	---	---
Fluroxipir	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05
Flutriafol	0,2	---	0,2						
Forclorfenuron				0,01	---	0,05			
Formetanato clorhídrico	0,5	---	0,05	0,5	---	0,05			
Fosetil-Al	10	---	75	10	---	75	10	---	75
Gama Cihalotrin	0,3	0,2	---	0,3	0,2	---	0,3	0,2	---
Glufosinato-amonio	0,05	0,05	0,1						
Glifosato	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Halosulfuron-metil	0,05	---	0,01						
Hexitiazox	0,25	0,4	1	0,25	0,4	1	0,25	0,4	1
Imidacloprid	0,5	0,5	0,5	0,6	1	0,5	0,6	---	0,5
Indoxacarb	1	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3	1	---	0,5
Bromuro inorgánico ¹	5	20	20	5	20	20			
Kasugamicin	0,05	---	---						
Kresoxim-metil	0,5	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2
Lambda cihalotrin	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1
Malation	8	0,5	0,02	8	---	0,02			
Mancozeb	7	5	5	10	5	5	10	5	5
Maneb	2	5	5						
Metalaxil	0,2	1	1						
Metidation	0,05	0,5	0,05	0,05	1	0,05	0,05	---	0,05
Metomilo	1	0,3	0,2	4	0,3	0,2			
Metoxifenoazida	1,5	2	2	1,5	2	2	1,5	2	2
Metiram	2	5	5						
Miclobutanil	0,5	0,5	0,5						
Norflurazon	0,1	---	---	0,1	---	---			
Novaluron	2	3	2	2	3	3	2	3	2
O-fenilfenol	25	---	---	25	20	---			

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 5. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 002 Frutas pomáceas
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 6 de noviembre de 2010)

Compuesto	Manzanas (ppm) (Producto representativo propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)			Peras (ppm) (Producto representativo propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)			Manzanas silvestres (ppm) (Producto miembro propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Orizalin	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01
Oxamilo	2	---	0,01	2	---	0,01			
Oxifluorfen	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
Oxitetraciclina	0,35	---	---	0,35	---	---			
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02
Pendimetalin	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Permetrin	0,05	2	0,05	0,05	2	0,05	0,05	2	0,05
Fosalona	10	2	0,05	10	2	0,05			
Fosmet	10	3	0,2	10	3	0,2	20	3	0,2
Butóxido de piperonilo	8	---	---	8	---	---	8	---	---
Prohexadiona de calcio	3	---	0,05	3	---	0,05	3	---	0,05
Propizamida	0,1	---	0,02	0,1	---	0,02			
Piraclostrobin	1,5	0,5	0,3	1,5	---	0,3	1,5	---	0,3
Piretrins	1	---	1	1	---	1	1	---	1
Piridaben	0,5	---	0,5	0,75	---	0,5			
Pirimetanil	14	7	5	14	7	5	14	7	5
Piriproxifen	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2
Rimsulfuron	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Saflufenacil	0,03	---	---	0,03	---	---	0,03	---	---
Sethoxidim	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Simazina	0,2	---	0,1	0,25	---	0,1			
Spinetoram	0,2	0,05	0,2	0,2	0,05	0,2	0,2	0,05	0,2
Spinosad	0,2	0,1	1	0,2	---	1	0,2	---	1
Spirodiclofen	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Spirotetramat	0,7	0,7	1	0,7	0,7	1	0,7	0,7	1
Streptomycin	0,25	---	---	0,25	---	---	0,25	---	---
Tebuconazol	0,05	0,5	1	0,05	0,5	1	0,05	0,5	1
Tebufenozida	1	1	1	1,5	(1	1	1,5	1	1
Terbacil	0,3	---	---						
Tiabendazol	5	3	5	5	3	5	5	3	5
Tiacloprid	0,3	0,7	0,3	0,3	0,7	0,3	0,3	0,7	0,3
Tiametoxam	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2
Tiofanato-metilo	2	3	0,5	3	3	0,5			
Tiram	7	5	5						
Trifloxistrobin	0,5	0,7	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,7	0,5
Triflumizol	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5			
Zeta-cipermetrin	2	0,7	1	2	0,7	1	2	0,7	1
Ziram	7	5	0,1	7	5	1			

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 5. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 002 Frutas pomáceas
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 6 de noviembre de 2010)

Compuesto	Peras orientales (ppm) (Producto miembro propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)			Quinces (ppm) (Producto miembro propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)			Loquats (ppm) (Producto miembro propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)		
	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE
1-Naftalenoacetamida	0,15	---	0,1	0,15	---	0,1	0,15	---	0,1
Ácido 1-naftalenoacético	0,15	---	1	0,15	---	0,1	0,15	---	0,1
2,4-D	0,05	0,01	0,05	0,05	0,01	0,05	0,05	0,01	0,05
Acequinocil	0,4	---	0,1	0,4	---	0,1	0,4	---	0,1
Acetamiprid	1	---	0,1	1	---	0,1	1	---	0,1
Azoxistrobin							2	---	0,05
Beta-Cyflutrín	0,5	0,1	---	0,5	---	---	0,5	---	0,2
Bifenazate	0,75	0,7	0,01	0,75	0,7	0,01	0,75	0,7	0,01
Boscalid	3	---	2	3	---	2	3	---	2
Buprofezin	4	6	0,5	4	---	0,5	4	---	0,5
Carbarilo	12	---	0,05	12	---	0,05	12	---	1
Carfenzatrina-etilo	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01
Clorantraniliprol	1,2	0,4	0,5	1,2	0,4	0,5	1,2	0,4	0,5
Clotianidín	1	---	0,05	1	---	0,05	1	---	0,05
Ciflutrin	0,5	0,1	0,2	0,5	---	0,2	0,5	---	0,2
Ciprodinil				0,1	---	1			
D-Fenotrin	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Deltametrín	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Dicofol	10	---	0,02	10	---	0,02	10	---	0,02
Difenoconazol	1	0,5	0,5	1	0,5	0,2	1	0,5	0,5
Emamectin	0,025	---	0,02	0,025	---	0,02	0,025	---	0,02
Etoxazol	0,2	---	0,02	0,2	---	0,02	0,2	---	0,02
Fenpropatrin	5	5	0,01	5	5	0,01	5	5	0,01
Fenprosimato	0,4	---	0,2	0,4	---	0,5	0,4	---	0,5
Flonicamid	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2
Flubendiamida	0,7	---	0,01	0,7	---	0,01	0,7	---	0,01
Fludioxonil	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Flumioxazin	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05
Fluridona				0,1	---	---			
Fluroxipir	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05
Fosetil-Al				10	---	75			
Gama cihalotrin	0,3	0,2	---	0,3	0,2	---	0,3	0,2	---
Glifosato	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Hexitiazox	0,25	0,4	1	0,25	0,4	0,5	0,25	0,4	0,5
Imidacloprid	0,6	1	0,5	0,6	---	0,5	0,6	---	0,5
Indoxacarb	0,2	0,2	0,3	1	---	0,3	1	---	0,3
Bromuro inorgánico ¹				5	20	20			
Kresoxim-metilo				0,5	0,2	0,2			
Lambda cihalotrin	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1
Malation				8	---	0,02			

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 5. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 002 Frutas pomáceas
(FASonline: mrlatabase.com; LMR desde el 6 de noviembre de 2010)

Compuesto	Peras orientales (ppm) (Producto miembro propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)			Quinces (ppm) (Producto miembro propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)			Loquats (ppm) (Producto miembro propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Mancozeb				10	5	5			
Metidation	0,05	1	0,05	0,05	---	0,05	0,05	---	0,05
Metoxifenoazida	1,5	2	2	1,5	2	2	1,5	2	2
Novaluron	2	3	3	2	3	0,01	2	3	0,01
Orizalin	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01
Oxifluorfen	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02
Pendimetalin	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Permetrin	0,05	2	0,05	0,05	2	0,05	0,05	2	0,05
Prohexadiona de calcio	3	---	0,05	3	---	0,05	3	---	0,05
Piraclostrobin	1,5	---	0,3	1,5	---	0,3	1,5	---	0,3
Pirimetanil	14	7	5	14	7	5	14	7	5
Piriproxifen				0,2	---	0,2			
Rimsulfuron	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Saflufenacil	0,03	---	---	0,03	---	---	0,03	---	---
Setoxidim	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Spinetoram	0,2	0,05	0,2	0,2	0,05	0,2	0,2	0,05	0,2
Spinosad	0,2	---	1	0,2	---	0,5	0,2	---	0,5
Spirodiclofen	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,1	0,8	0,8	0,1
Spirotetramat	0,7	0,7	1	0,7	0,7	1	0,7	0,7	1
Streptomycin	0,25	---	---	0,25	---	---	0,25	---	---
Tebuconazol	0,05	0,5	1	0,05	0,5	0,5	0,05	0,5	0,5
Tebufoenoazida				1,5	1	1			
Tiabendazol	5	3	5	5	3	0,05	5	3	0,05
Tiacloprid	0,3	0,7	0,3	0,3	0,7	0,3	0,3	0,7	0,3
Tiametoxam	0,2	---	0,2	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Trifloxistrobin				0,5	0,7	0,5			
Zeta-cipermetrin	2	0,7	1	2	0,7	1	2	0,7	1
Ziram				7	5	0,1			

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 5. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 002 Frutas pomáceas
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 6 de noviembre de 2010)

Compuesto	Mayhaw (ppm) (Producto miembro propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)		
	EE.UU.	Codex	UE
1-Naftalenoacetamida	0,15	---	---
Ácido 1-naftalenoacético	0,15	---	---
2,4-D	0,05	---	---
Acequinocil	0,4	---	---
Acetamiprid	1	---	---
Beta-ciflutrin	0,5	---	---
Bifenazato	0,75	---	---
Bifentrin	1,4	---	---
Boscalid	3	---	---
Buprofezin	4	---	---
Carbarilo	12	---	---
Carfenzatróna-etilo	0,1	---	---
Clorantraniliprol	0,6	---	---
Clotianidín	1	---	---
Ciflutrin	0,5	---	---
D-Fenotrin	0,01	---	---
Deltametrín	0,2	---	---
Dicofol	10	---	---
Difenoconazol	1	---	---
Emamectín	0,025	---	---
Etoxazol	0,2	---	---
Fenpropatrin	5	---	---
Fenpiroximato	0,4	---	---
Fonicamid	0,2	---	---
Flubendiamida	0,7	---	---
Fludioxonil	5	---	---
Flumioxazín	0,02	---	---
Fluroxipir	0,02	---	---
Gama cihalotrin	0,3	---	---
Glifosato	0,2	---	---
Hexitiazox	0,25	---	---
Imidacloprid	0,6	---	---
Indoxacarb	1	---	---
Lambda cihalotrin	0,3	---	---
Metidation	0,05	---	---
Metoxifenoazida	1,5	---	---
Miclobutanil	0,7	---	---
Novaluron	2	---	---
Orizalín	0,05	---	---
Oxifluorfen	0,05	---	---
Paraquat dicloruro	0,05	---	---
Pendimetalín	0,1	---	---

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 5. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 002 Frutas pomáceas
(FASonline: mrlatabase.com; LMR desde el 6 de noviembre de 2010)

Compuesto	Mayhaw (ppm) (Producto miembro propuesto, grupo 002 Frutas pomáceas)		
	EE.UU.	Codex	UE
Permetrin	0,05	---	---
Prohexadiona de calcio	3	---	---
Piraclostrobin	1,5	---	---
Pirimetanil	14	---	---
Rimsulfuron	0,01	---	---
Saflufenacil	0,03	---	---
Setoxidim	0,2	---	---
Spinetoram	0,2	---	---
Spinosad	0,2	---	---
Spirodiclofen	0,8	---	---
Spirotetramat	0,7	---	---
Streptomycin	0,25	---	---
Tebuconazol	0,05	---	---
Tiabendazol	5	---	---
Tiacloprid	0,3	---	---
Tiametoxam	0,2	---	---
Zeta-cipermetrin	2	---	---

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

B.4. Características (morfología, porciones comestibles, formas de crecimiento, problemas de plagas y piensos para el ganado) - Frutas pomáceas:

En comparación con los numerosos grupos de cultivos diferentes, los productos del grupo de las frutas pomáceas están todos estrechamente relacionados puesto que pertenecen todos a la misma familia/subfamilia y comparten características morfológicas y de cultivo, y problemas de plagas similares. En botánica un pomo es un tipo de fruta que producen plantas florecientes de la subfamilia Maloideae perteneciente a la familia de las Rosaceae. Un fruto característico especial de las manzanas y frutas afines es el pomo. La subfamilia de las Maloideae incluye manzanas, peras, quince chino, quince, loquat, níspero, mayhaw y tejocote.

Los usos de los miembros de este grupo de cultivos son similares, y todos se consumen al natural, cocinados o crudos en varias recetas, como ensaladas, jaleas y zumos (jugos). También pueden utilizarse al natural o deshidratados. Algunas de estas frutas pomáceas tienen propiedades medicinales. El hecho de que estas frutas pomáceas pertenezcan a la misma familia, con aspectos biológicos y de cultivo similares, indica que pueden tener problemas similares de plagas y por tanto necesitar los mismos productos para el control de plagas con patrones de uso similares. Las manzanas se procesan para la elaboración de zumo (jugo) y el alperujo como pienso para el ganado.

B.5. Conclusión - Frutas pomáceas

Los productos representativos propuestos (manzanas o peras) del grupo 002 Frutas pomáceas, se han seleccionado con base en los principios del documento de referencia del modo siguiente:

(1) Un producto representativo será importante desde el punto de vista de la producción y/o del consumo:

Los productos representativos propuestos del grupo de cultivo Frutas pomáceas tienen una amplia distribución por todo el mundo. Las frutas pomáceas son uno de los cultivos de frutas de mayor producción en el mundo, después de la uva, bananos y cítricos. El Cuadro 4 ofrece una lista de las hectáreas y producción en toneladas métricas de varios países y regiones que cultivan manzanas, peras y quince. Con el 74 % de las hectáreas, las manzanas son la fruta pomácea que más se cultiva mundialmente, seguidas de las peras con el 25 % y el quince con < 1,0 %. Asia es la principal región productora de frutas pomáceas, con el 56 % de la producción de manzanas, el 69 % de la producción de peras y el 60 % de la producción de quince.

(2) Un producto representativo contendrá probablemente el nivel más alto de residuos:

La mayoría de las frutas pomáceas son frutos medianos y grandes cuya piel normalmente se desecha en el procesado pero que puede consumirse cuando la fruta se consume fresca. Cabe esperar que en base a las similitudes en el producto agrícola sin elaborar, prácticas de cultivo y problemas de plagas los componentes del grupo de frutas pomáceas tengan niveles de residuos similares.

(3) Un producto representativo será similar a los productos pertenecientes al mismo grupo o subgrupo desde el punto de vista de su morfología, modalidades de crecimiento, problemas de plagas y porción comestible:

Los usos de los componentes de este grupo de cultivos son similares, y todos se consumen al natural, cocinados o crudos en varias recetas, como ensaladas, jaleas y zumos (jugos). También pueden utilizarse al natural o deshidratados. Algunas de estas frutas pomáceas tienen propiedades medicinales. El hecho de que estos frutos cítricos pertenezcan a la misma familia con aspectos biológicos y de cultivo similares indica que pueden tener problemas similares de plagas y por tanto necesitar los mismos productos de control de plagas con patrones de uso similares. Las manzanas se procesan para la elaboración de zumo (jugo) y el alperujo como pienso para el ganado.

C. Frutas de hueso

Los productos representativos propuestos para el grupo 003 Frutas de hueso del Cuadro 1 son los siguientes:

Grupo - subgrupo del Codex	Ejemplos de productos representativos ^{1,2}	Extrapolación a los siguientes productos
Grupo 003 Frutas de hueso	Cerezas, dulces o cerezas, agrias; ciruelas o ciruelas pasas y melocotones	<u>Frutas de hueso (FS 0012)</u> : cereza, negra; cereza, nanking; cereza, agria; cereza, dulce; cereza, tart; cereza silvestre americana; morello; ciruelo silvestre; cerasifera; ciruela chicksaw; ciruela damsons; ciruela greengage; ciruela Klamath; ciruela mirobolán; ciruela americana; ciruela marítima; ciruela, japonesa, ciruela mirabelle; plumcot; ciruelas pasas; endrino; albaricoque; albaricoque japonés; nectarina; melocotón
Subgrupo 003A Cerezas	Cerezas, dulces o cerezas, agrias	<u>Cherries (FS 0013)</u> : cereza, negra; cereza, nanking; cereza, agria; cereza, dulce; cereza, tart; cereza silvestre americana; morello
Subgrupo 003B Ciruelas	Ciruelas o ciruelas pasas	<u>Ciruelas (FS 0014)</u> : ciruelo silvestre; cerasifera; ciruela chicksaw; ciruela damsons; ciruela greengage; ciruela Klamath; ciruela mirobolán; ciruela americana; ciruela marítima; ciruela, japonesa, ciruela mirabelle; plumcot; ciruelas pasas; endrino
Subgrupo 003C Melocotones	Melocotones	<u>Melocotones (duraznos) (FS 2001)</u> : albaricoque; albaricoque japonés; nectarina; melocotón (duraznos)

¹ Los productos representativos alternativos se pueden seleccionar en base a diferencias regionales/nacionales en el consumo alimenticio y/o en base a áreas de producción.

C.1. Introducción - Frutas de hueso

El grupo 003 Frutas de hueso está formado por productos de la familia de las *Rosaceae*. La familia de las *Rosaceae* o familia *Rosa* tiene cuatro subfamilias y entre ellas las frutas de hueso pertenecen a la subfamilia de *Spiraeoideae*. En contraposición, las Frutas pomáceas (grupo 002) pertenecen todas a la misma familia pero están incluidas en la subfamilia de las *Maloideae*.

En comparación con los numerosos demás grupos de cultivos, los productos de este grupo están todos muy estrechamente relacionados, y tienen características morfológicas y de cultivo, y problemas de plagas similares. La familia de las *Rosaceae* está formada por más de 100 géneros y más de tres mil especies. La mayor diversidad de los componentes de las *Rosaceae* se encuentra en Europa, Asia o Norteamérica. De la familia de las *Rose* forman también parte muchos frutos de regiones templadas, incluidas las manzanas, peras, albaricoques (damascos), cerezas, nectarinas, melocotones (duraznos), ciruelas, frambuesas y fresas.

Una drupa es un fruto en el que una parte carnosa externa (exocarpio o piel y mesocarpio o carne) rodea a una cáscara que normalmente se denomina la pepita o el hueso de un endocarpio duro que tiene una semilla dentro. Estos frutos se desarrollan a partir de un solo carpelo y generalmente a partir de flores con ovarios superiores. Las características últimas de una drupa es que el hueso (o pepita) duro, lignificado se deriva de la pared ovárica de la flor. Otras frutas carnosas pueden tener una parte de hueso que procede del recubrimiento de la semilla que rodea a la semilla, pero estos frutos no son drupas. En la bibliografía el término fruta de hueso puede ser sinónimo de "drupa" o puede significar simplemente el fruto del género *Prunus*. El ejemplo más conocido de fruta de hueso es el melocotón (durazno).

Para el grupo 003 Frutas de hueso se proponen tres subgrupos: (1) el subgrupo 003A Cerezas, (2) el subgrupo 003B Ciruelas y (3) el subgrupo 003C Melocotones (duraznos).

C.2. Producción y/o consumo - Frutas de hueso:

Los productos representativos propuestos del grupo de cultivo Frutas de hueso están ampliamente distribuidos por todo el mundo. El Cuadro 6 en la página siguiente presenta una lista de las hectáreas y producción en toneladas métricas de varios países y regiones que cultivan cerezas, cerezas agrias, ciruelas y endrinos, melocotones (duraznos), y nectarinas y albaricoques (damascos). El total mundial de hectáreas de albaricoques (damascos), cerezas, melocotones (duraznos) y ciruelas ha aumentado de 3.583.597 hectáreas (ha) en 1997 a 4.717.647 ha en 2007 y la producción total de estas frutas ha aumentado de 23.525.883 toneladas métricas en 1997 a 32 123.241 toneladas métricas en 2007 (FAO 2007). Algunas frutas de hueso no tienen una gran producción comercial pero algunas frutas de hueso "menores" tienen grandes posibilidades de que en el futuro se cultiven a mayor escala en algunas zonas debido a sus valores nutritivos y medicinales. Los productos representativos propuestos de cerezas, ciruelas (y endrinos) y melocotones (y nectarinas) se encuentran entre las frutas de hueso sobre los cuales la FAO ha indicado una producción inferior a la indicada para los albaricoques (producto miembro).

Cuadro 6. Producción de las principales frutas de hueso por país y región en 2008 (FAO)

País / Región	Cerezas (producto representativo propuesto, 003A)	Cerezas agrias (producto representativo propuesto, 003A)	Cerezas y endrinos (producto representativo propuesto, 003B)	Melocotones y nectarinas (producto representativo y miembro propuesto, 003C)	Albaricoques (producto miembro propuesto, 003C)
Australia	1.800 Ha 9.730 toneladas	ND	4.000 Ha 23.091 toneladas	20.000 Ha 130.916 toneladas	6.000 Ha 17.327 toneladas
Canadá	1 315 Ha 6.967 toneladas	848 Ha 5.860 toneladas	488 Ha 2.470 toneladas	3.170 Ha 28.838 toneladas	192 Ha 1 084 toneladas
China	6.000 Ha 25.000 toneladas	ND	1 653.115 Ha 5.223.001 toneladas	782.686 Ha 8.329.329 toneladas	20.483 Ha 77.812 toneladas
Japón	4.490 Ha 16.600 toneladas	ND	3.050 Ha 21 900 toneladas	10.200 Ha 150.200 toneladas	17.500 Ha 120.600 toneladas
México	85 Ha 560 toneladas	ND	15.517 Ha 70.024 toneladas	39.757 Ha 202.066 toneladas	310 Ha 1 326 toneladas
Nueva Zelanda	520 Ha 1 900 toneladas	ND	413 Ha 2.350 toneladas	904 Ha 8.200 toneladas	457 Ha 3.500 toneladas
Estados Unidos	33.431 Ha 225.073 toneladas	14.022 Ha 97.250 toneladas	39.150 Ha 493.055 toneladas	63.252 Ha 1 304.350 toneladas	5.038 Ha 74.040 toneladas
África	4.274 Ha 13.489 toneladas	ND	43.212 Ha 265.886 toneladas	134.688 Ha 888.034 toneladas	76.106 Ha 480.753 toneladas
Asia	114.151 Ha 771 100 toneladas	45.444 Ha 335.526 toneladas	1 779.372 Ha 6.332.279 toneladas	1 005.402 Ha 10.663.096 toneladas	300.238 Ha 2.332.806 toneladas
Europa	179.680 Ha 704.930 toneladas	174.679 Ha 795.066 toneladas	576.197 Ha 2.574.993 toneladas	274.204 Ha 4.249.326 toneladas	111 978 Ha 804.020 toneladas
América Central	85 Ha 560 toneladas	ND	15.517 Ha 70.024 toneladas	42.452 Ha 236.993 toneladas	310 Ha 1.326 toneladas
Sudamérica	14.901 Ha 68.482 toneladas	533 Ha 1 669 toneladas	41 815 Ha 452.537 toneladas	83.358 Ha 919.160 toneladas	4.439 Ha 44.060 toneladas
Total mundial	350.157 Ha 1 802.231 toneladas	235.526 Ha 1 235.371 toneladas	2.500.364 Ha 10.217.435 toneladas	1 627.430 Ha 18.428.913 toneladas	504.758 Ha 3.758.936 toneladas

Nota: En este cuadro se indican solamente las frutas de hueso que están a disposición en el sitio web de la FAO.

C.3. Tolerancias de residuos - Frutas de hueso:

El grupo de las frutas de hueso está formado por productos que son expuestos plenamente a los plaguicidas, y la piel del fruto se consume normalmente y se puede prensar para hacer zumo (jugo). Todos los productos de las frutas de hueso tienen morfología similar y en base a dichas similitudes morfológicas, prácticas de cultivo y problemas de plagas cabe esperar que tengan niveles similares de residuos. Las cerezas pueden tener los niveles de residuos más altos debido a su gran superficie en proporción con su peso, y que la piel se consume también o está en contacto durante la extracción de su zumo (jugo). En muchos casos las tolerancias para las frutas de hueso en EE.UU. son mayores que las tolerancias del Codex o la UE.

Cuadro 7. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 003 Frutas de hueso (FASonline: mrl database.com; LMR desde el 1 de noviembre de 2010)

Compuesto	Cerezas (ppm) (Producto <u>representativo</u> propuesto; subgrupo 003A Cerezas)			Cerezas, dulces (ppm) (Producto <u>representativo</u> propuesto; subgrupo 003A Cerezas)			Cerezas, agrias (ppm) (Producto <u>representativo</u> propuesto; subgrupo 003A Cerezas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
1-Naftalenoacetamida	--	--	--	0,1	---	0,05	--	--	--
Ácido 1-naftalenoacético	--	--	--	0,1	---	0,05	--	--	--
2,4-D	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Abamectin	0,09	---	0,01	0,09	---	0,01	0,09	---	0,01
Acetamiprid	1,2	---	0,5	1,2	---	0,5	1,2	---	0,5
Azinfos-metilo	2	2	0,05	2	2	0,05	2	2	0,05
Azoxistrobin	1,5	2	2	1,5	2	2	1,5	2	2
Beta-ciflutrin	0,3	---	---	0,3	---	---	0,3	---	---
Bifenazato	2,5	2	0,01	2,5	2	0,01	2,5	2	0,01
Boscalid	3,5	3	3	3,5	3	3	3,5	3	3
Buprofezin	1,9	2	0,5	1,9	2	0,5	1,9	2	0,5
Captan	50	25	5	50	25	5	50	25	5
Carbarilo	10	---	0,05	10	---	0,05	10	---	0,05
Carfenzatrón-etilo	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01
Clorantraniliprol	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Clortalonil	0,5	0,5	0,01	0,5	0,5	0,01	0,5	0,5	0,01
Clorpirifos	1	---	0,3	1	---	0,3	1	---	0,3
Clofentezina	1	0,5	0,02	1	0,5	0,02	1	0,5	0,02
Clopiralid	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5
Ciflutrin	0,3	---	0,2	0,3	---	0,2	0,3	---	0,2
Ciprodinil	2	2	1	2	2	1	2	2	1
D-Fenotrin	0,01	--	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Diazinon	0,2	1	0,01	0,2	1	0,01	0,2	1	0,01
Diclobenil	0,15	---	0,2	0,15	---	0,2	0,15	---	0,2
Dicloran	--	--	--	20	---	0,1	--	--	--
Dicofol	5	5	0,02	5	5	0,02	5	5	0,02
Dimetoato	2	2	1	2	2	1	2	2	1
Dodina	3	3	5	3	3	5	3	3	5
Endosulfan	2	---	0,05	2	---	0,05	2	---	0,05
Esfenvalerato	3	---	0,02	3	---	0,02	3	---	0,02
Etefon	10	10	3	10	10	(3	10	10	3
Etoxazol	1	---	0,02	1	---	0,02	1	---	0,02
Fenarimol	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fenbuconazol	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 7. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 003 Frutas de hueso (continuación)
(FASonline: mrlatabase.com; LMR desde el 1 de noviembre de 2010)

Compuesto	Cerezas (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003A Cerezas)			Cerezas, dulces (ppm) Producto representativo propuesto; subgrupo 003A Cerezas			Cerezas, agrias (ppm) Producto representativo propuesto; subgrupo 003A Cerezas		
	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE
Óxido de fenbutatin	6	10	0,05	6	10	0,05	6	10	0,05
Fenhexamid	10	7	5	10	7	5	10	7	5
Fenpropatrin	5	---	0,01	5	---	0,01	5	---	0,01
Ferbam	4	0,2	---	4	0,2	---	4	0,2	---
Flonicamid	0,6	---	0,3	0,6	---	0,3	0,6	---	0,3
Fluazifop	0,05	---	0,5	0,05	---	0,5	0,05	---	0,5
Flubendiamida	1,6	---	0,01	1,6	---	0,01	1,6	---	0,01
Fludioxonil	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Flumioxazin	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05
Fluridona	0,1	---	---	0,1	---	---	0,1	---	---
Forclorfenuron	---	---	---	0,01	---	0,05	---	---	---
Gama Cihalotrin	0,5	0,3)	---	0,5	0,3	---	0,5	0,3	---
Glifosato	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Hexitiazox	1	0,3	1	1	0,3	1	1	0,3	1
Imidacloprid	3	---	0,5	3	0,5	0,5	3	---	0,5
Indoxacarb	0,9	1	0,5	0,9	1	0,5	0,9	1	0,5
Bromuro inorgánico ¹	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Iprodione	20	10	3	20	10	3	20	10	3
Lambda cihalotrin	0,5	0,3)	0,3	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3
Malation	8	---	0,02	8	---	0,02	8	---	0,02
Metalaxil	1	---	0,05	1	---	0,05	1	---	0,05
Metconazol	0,2	---	0,15	0,2	---	0,15	0,2	---	0,15
Metidation	0,05	0,2	0,2	0,05	0,2	0,2	0,05	0,2	0,2
Metoxifenoazida	3	2	0,02	3	2	0,02	3	2	0,02
Miclobutanil	5	2	1	5	2	1	5	2	1
Norflurazon	0,1	---	---	0,1	---	---	0,1	---	---
Novaluron	8	---	0,01	8	---	0,01	8	---	0,01
O-fenilfenol	5	---	---	5	---	---	5	---	---
Orizalin	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01
Oxifluorfen	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02
Pendimetalin	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Permetrin	4	2	0,05	4	2	0,05	4	2	0,05
Fosalona	15	2	2	15	2	2	15	2	2
Fosmet	10	---	1	10	---	1	10	---	1
Butóxido de piperonilo	8	---	---	8	---	---	8	---	---
Propiconazol	1	---	0,05	1	---	0,05	1	---	0,05
Propizamida	0,1	---	0,02	0,1	---	0,02	0,1	---	0,02
Piraclostrobin	2,5	1	2	2,5	1	2	2,5	1	2
Piretrins	1	---	1	1	---	1	1	---	1
Piridaben	2,5	---	2,5	2,5	---	2,5	2,5	---	2,5
Pirimetanil	10	4	0,05	10	4	0,05	10	4	0,05
Piriproxifen	1	---	1	1	---	1	1	---	1

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 7. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 003 Frutas de hueso (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 1 de noviembre de 2010)

Compuesto	Cerezas (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003A Cerezas)			Cerezas, dulces (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003A Cerezas)			Cerezas, agrias (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003A Cerezas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Quinoxifen	0,7	0,4	0,3	0,7	0,4	0,3	0,7	0,4	0,3
Rimsulfuron	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Saflufenacil	0,03	---	---	0,03	---	---	0,03	---	---
Setoxidim	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Simazina	0,25	---	0,25	0,25	---	0,25	0,25	---	0,25
Spinetoram	0,2	---	0,05	0,2	---	0,05	0,2	---	0,05
Spinosad	0,2	0,2	1	0,2	0,2	1	0,2	0,2	1
Spirodiclofen	1	2	0,2	1	2	0,2	1	2	0,2
Spirotetramat	4,5	3	3	4,5	3	3	4,5	3	3
Tebuconazol	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Tiametoxam	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5
Tiofanato-metilo	20	10	0,3	20	10	0,3	20	10	0,3
Trifloxistrobin	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Triflumizola	1,5	---	1,5	1,5	---	1,5	1,5	---	1,5
Trifluralin	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
Zeta-cipermetrin	1	2	2	1	2	2	1	2	2
Ziram	7	0,2	5	7	0,2	5	7	0,2	5

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 7. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 003 Frutas de hueso (continuación)
(FASonline: mrl database.com; tolerancias de residuos desde el 1 de noviembre de 2010)

Compuesto	Ciruelas, frescas (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003B Ciruelas)			Ciruelas pasas, secas (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003B Ciruelas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
2,4-D	0,05	0,05	0,05	--	--	--
Abamectin	0,09	---	0,01	0,025	---	---
Acetamiprid	0,2	---	0,02	0,4	---	---
Aviglicina	0,17	---	---	--	--	--
Azoxistrobin	1,5	2	2	1,5	---	---
Beta-ciflutrin	0,3	---	---	--	--	--
Bifenazato	0,2	2	0,01	--	--	--
Boscalid	3,5	3	3	--	--	--
Buprofezin	1,9	2	0,3	--	--	--
Captan	10	10	1	--	--	--
Carbarilo	10	---	0,05	--	--	--
Disulfuro de carbono				0,1	---	---
Carfenzatrina-etilo	0,1	---	0,01	--	--	--
Clorantraniliprol	4	1	1	--	--	--
Clortalonil	0,2	---	0,01	--	--	--
Clorpirifos	0,05	0,5	0,2	--	--	--
Clopiralid	0,5	---	0,5	1,5	---	---
Criolita	7	---	---	--	--	--
Ciflutrin	0,3	---	0,2	--	--	--
Ciprodinil	2	2	2	2	5	---
D-Fenotrin	0,01	---	0,05	0,01	---	---
Diazinon	0,2	1	0,01	--	--	--
Diclobenil	0,15	---	0,2	--	--	--
Dicloran	15	---	0,1	--	--	--
Dicofol	5	1	0,02	--	--	--
Diflubenzuron	0,07	---	1	--	--	--
Endosulfan	2	---	0,05	2	---	---
Esfenvalerato	3	---	0,02	--	--	--
Etoxazol	0,15	---	0,02	0,3	---	---
Fenbuconazol	1	---	0,5	--	--	--
Óxido de fenbutatin	4	3	0,05	20	10	---
Fenhexamid	1,5	1	1	2,5	---	---
Fenpropatrin	1,4	---	0,01	--	--	--
Fonicamid	0,6	---	0,2	--	--	--
Fluazifop	0,05	---	0,5	0,05	---	---
Flubendiamide	1,6	---	0,01	--	--	--
Fludioxonil	5	5	0,5	--	--	--
Flumioxazin	0,02	---	0,05	--	--	--
Fluridona	0,1	---	---	0,1	---	---
Forclorfenuron	0,01	---	0,05	--	--	--
Gama Cihalotrin	0,5	0,2	---	--	--	--
Glifosato	0,2	---	0,1	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 7. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 003 Frutas de hueso (continuación)
(FASonline: mrlatabase.com; tolerancias de residuos desde el 1 de noviembre de 2010)

Compuesto	Ciruelas, frescas (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003B Ciruelas)			Ciruelas pasas, secas (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003B Ciruelas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Hexitiazox	1	0,3	0,5	1,3	(1)	---
Imidacloprid	3	0,2	0,3	--	--	--
Indoxacarb	0,9	1	0,02	--	--	--
Bromuro inorgánico resultante de fumigación ¹	20	20	20	--	--	--
Iprodiona	20	---	3	20	---	---
Lambda Cihalotrin	0,5	0,2	0,2	--	--	--
Malation	8	---	0,02	8	---	---
Metalaxil	1	---	0,05	4	---	---
Metconazol	0,2	---	0,02	--	--	--
Metidation	0,05	0,2	0,2	--	--	--
Metoxifenoazida	0,3	2	0,02	--	--	--
Miclobutanil	2	0,2	0,5	8	0,5	---
Norflurazon	0,1	---	---	--	--	--
Novaluron	1,9	---	0,01	2,6	---	---
O-fenilfenol	20	---	---	--	--	--
Orizalin	0,05	---	0,01	--	--	--
Oxifluorfen	0,05	---	0,05	--	--	--
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	0,02	--	--	--
Pendimetalin	0,1	---	0,05	--	--	--
Fosalona	15	2	2	--	--	--
Fosmet	5	---	0,6	--	--	--
Butóxido de piperonilo	8	---	---	--	--	--
Propiconazol	1	---	0,05	--	--	--
Clorohidrina de propileno	--	--	--	2	---	---
Óxido de propileno	--	--	--	2	---	---
Propizamida	0,1	---	0,02	--	--	--
Piraclostrobin	2,5	1	0,5	--	--	--
Piretrins	1	---	1	--	--	--
Piridaben	2,5	---	0,5	--	--	--
Pirimetanil	10	2	3	--	--	--
Piriproxifen	1	---	0,05	--	--	--
Quinoxifen	0,7	---	0,02	--	--	--
Rimsulfuron	0,01	---	0,05	--	--	--
Saflufenacil	0,03	---	---	--	--	--
Simazina	0,2	---	0,1	--	--	--
Spinetoram	0,2	---	0,05	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 7. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 003 Frutas de hueso (continuación)
(FASonline: mrl database.com; tolerancias de residuos desde el 1 de noviembre de 2010)

Compuesto	Ciruelas, frescas (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003B Ciruelas)			Ciruelas pasas, secas (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003B Ciruelas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Spinosad	0,2	0,2	1	--	--	--
Spirodiclofen	1	2	0,05	--	--	--
Spirotetramat	4,5	3	3	--	--	--
Fluoruro de sulfurilo	--	--	--	0,05	0,06	---
Tebuconazol	1	---	0,5	--	--	--
Tiametoxam	0,5	---	0,3	--	--	--
Metil trifanato	0,5	0,5	0,3	--	--	--
Trifloxistrobin	2	3	0,2	--	--	--
Trifluralin	0,05	---	0,1	--	--	--
Zeta-cipermetrin	1	2	2	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 7. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 003 Frutas de hueso (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 1 de noviembre de 2010)

Compuesto	Molocotones (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003C Melocotones)			Albaricoques (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 003C Melocotones)			Nectarinas (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 003C Melocotones)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
2,4-D	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Abamectin	0,09	---	0,01	0,09	---	0,01	0,09	---	0,01
Acetamiprid	1,2	---	0,1	1,2	---	0,1	1,2	---	0,1
Aviglicina	0,17	---	---	0,17	---	---	0,17	---	---
Azoxistrobin	1,5	2	2	1,5	2	2	1,5	2	2
Beta-ciflutrin	0,3	---	---	0,3	---	---	0,3	---	---
Bifenazato	2,5	2	0,01	2,5	2	0,01	2,5	2	0,01
Boscalid	3,5	3	3	3,5	3	3	3,5	3	3
Buprofezin	9	9	0,7	9	---	0,2	9	9	0,7
Captan	15	20	0,02	10	---	3	25	3	0,02
Carbarilo	10	---	0,05	10	---	0,05	10	---	0,05
Disulfuro de carbono	0,1	---	2				0,1	---	2
Carfenzatrón-etilo	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01
Clorantraniliprol	4	1	1	4	1	1	4	1	1
Clorotalonil	0,5	0,2	1	0,5	---	1	0,5	---	1
Clorpirifos	0,05	0,5	0,2	--	--	--	0,05	---	0,2
Cletodim	0,2	---	0,1	--	--	--	0,2	---	0,1
Clofentezina	1	0,5	0,02	1	0,5	0,02	1	0,5	0,02
Clopiralid	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5
Clotianidín	0,8	---	0,1				0,8	---	0,1
Criolita	7	---	---	7	--	---	7	---	---
Ciflutrin	0,3	---	0,3	0,3	---	0,3	0,3	---	0,3
Ciprodinil	2	2	2	2	2	2	2	2	2
D-Fenotrin	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Diazinon	0,2	0,2	0,01	0,2	---	0,01	0,2	---	0,01
Diclobenil	0,15	---	0,2	0,15	---	0,2	0,15	---	0,2
Dicloran	20	7	0,1	20	---	0,1	20	7	0,1
Dicofol	5	5	0,02	5	---	0,02	5	---	0,02
Diflubenzuron	0,07	---	1	0,07	---	1	0,07	---	1
Diuron	0,1	---	0,05	--	--	--	0,1	---	0,05
Dodina	5	5	5	--	--	--	5	5	5
Endosulfan	2	---	0,05	2	---	0,05	2	---	0,05
Esfenvalerato	3	---	0,1	3	---	0,1	3	---	0,1
Etoazol	1	---	0,1	1	---	0,1	1	---	0,1
Fenbuconazol	1	0,5	0,5	1	0,5	1	1	---	0,5
Óxido de fenbutatin	10	7	0,05	--	--	--	10	---	0,05
Fenhexamid	10	10	5	10	10	5	10	10	5
Fenpropatrin	1,4	---	0,01	1,4	---	0,01	1,4	---	0,01
Ferbam	4	7	---	--	--	--	4	7	---
Flonicamid	0,6	---	0,3	0,6	---	0,3	0,6	---	0,3

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 7. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 003 Frutas de hueso (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 1 de noviembre de 2010)

Compuesto	Melocotones (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003C Melocotones)			Albaricoques (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 003C Melocotones)			Nectarinas (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 003C Melocotones)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Fluazifop	0,05	---	0,2	0,05	---	0,5	0,05	---	0,2
Flubendiamida	1,6	---	0,01	1,6	---	0,01	1,6	---	0,01
Fludioxonil	5	5	7	5	5	5	5	5	7
Flumioxazin	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05
Fluridona	0,1	---	---	0,1	---	---	0,1	---	---
Formetanato clorhídrico	0,4	---	0,05	--	--	--	0,4	---	0,05
Gama cihalotrin	0,5	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5	---
Glifosato	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Hexitiazox	1	0,3	1	1	0,3	1	1	0,3	1
Imidacloprid	3	0,5	0,5	3	0,5	0,5	3	0,5	0,5
Indoxacarb	0,9	1	0,3	0,9	1	0,3	0,9	1	0,3
Bromuro inorgánico ¹	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Iprodiona	20	10	3	20	---	3	20	---	3
Lambda cihalotrin	0,5	0,5	0,2	0,5	0,5	0,2	0,5	0,5	0,2
Malation	8	---	0,02	8	---	0,02	8	---	0,02
Maneb	10	7	2	10	7	(2	10	7	(2
Metalaxilo	1	---	0,05	1	---	0,05	1	---	0,05
Metconazol	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Metidation	0,05	0,2	0,05	0,05	---	0,02	0,05	0,2	0,05
Metomilo	5	0,2	0,2	--	--	--	5	0,2	0,2
Metoxifenoazida	3	2	0,3	3	2	0,3	3	2	0,3
Miclobutanil	2	2	0,5	2	2	0,3	2	2	0,5
Naled	0,5	---	---	--	--	--	0,5	---	---
Norflurazon	0,1	---	---	0,1	---	---	0,1	---	---
Novaluron	1,9	---	0,01	1,9	---	0,01	1,9	---	0,01
O-fenilfenol	20	---	---				5	---	---
Orizalin	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01
Oxifluorfen	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
Oxitetraciclina	0,35	---	---	--	--	--	0,35	---	---
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02
Pendimetalin	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Permetrin	1	2	0,05	--	--	--	1	2	0,05
Fosalona	15	2	2	--	--	--	15	2	2
Fosmet	10	10	0,05	5	10	0,05	5	10	0,05
Butóxido de piperonilo	8	---	---	--	--	--	8	---	---
Propargita	--	--	--	--	--	--	4	4	4

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 7. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 003 Frutas de hueso (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 1 de noviembre de 2010)

Compuesto	Melocotones (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 003C Melocotones)			Albaricoques (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 003C Melocotones)			Nectarinas (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 003C Melocotones)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Propiconazol	2	---	0,2	1	---	0,2	2	---	0,2
Propizamida	0,1	---	0,02	0,1	---	0,02	0,1	---	0,02
Piraclostrobin	2,5	1	0,2	2,5	1	0,2	2,5	1	0,2
Piretrins	1	---	1				1	---	1
Piridaben	2,5	---	0,5	2,5	---	0,5	2,5	---	0,5
Pirimetanil	10	4	10	10	3	3	10	4	10
Piriproxifen	1	---	0,5	1	---	0,05	1	---	0,5
Quinoxifen	0,7	---	0,05	0,7	---	0,05	0,7	---	0,05
Rimsulfuron	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Saflufenacil	0,03	---	---	0,03	---	---	0,03	---	---
Setoxidim	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Simazina	0,2	---	0,1				0,2	---	0,1
Spinetoram	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2	0,2	---	0,2
Spinosad	0,2	0,2	1	0,2	0,2	1	0,2	0,2	1
Spirodiclofen	1	2	0,2	1	2	0,2	1	2	0,2
Spirotetramat	4,5	3	3	4,5	3	3	4,5	3	3
Tebuconazol	1	1	1	1	---	1	1	---	1
Terbacil	0,2	---	---				0,2	---	---
Tiametoxam	0,5	---	0,3	0,5	---	0,3	0,5	---	0,3
Metil trifanato	3	2	2	15	2	(2	3	2	2
Tiram	7	7	3	--	--	--	7	7	3
Trifloxistrobin	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Trifluralin	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1	0,05	---	0,1
Zeta-cipermetrin	1	2	2	1	2	2	1	2	2
Ziram	7	7	0,1	7	7	0,1	7	7	0,1

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

C.4. Características (morfología, porciones comestibles, formas de cultivo, problemas de plagas y piensos para el ganado)

- Frutas de hueso:

Las frutas de hueso son uno de los cultivos de frutas de mayor producción en el mundo, después de las manzanas, bananos y cítricos. Las frutas de hueso pertenecen todas al género *Prunus*, cerezas y sus variedades afines. Tienen todas un sólo hueso duro que rodea a la semilla en el centro de la baya. Los miembros del grupo Frutas de hueso comparten muchos de los mismos problemas de plagas porque pertenecen todos a la misma familia botánica: las Rosaceae. Debido a sus similitudes botánicas, variedades cultivadas y prácticas de cultivo entre estos cultivos, tienen problemas de plagas similares. No hay productos animales forrajeros importantes asociados con el grupo de cultivo 003 Frutas de hueso. Pese a que las piezas desechadas se pueden utilizar como forraje para el ganado, su alto contenido de humedad evita que se transporten ampliamente.

C.5. Conclusión - Frutas de hueso

Los productos representativos propuestos (cerezas dulces o agrias) del grupo 003 Frutas de hueso se han seleccionado con base en los principios del documento de referencia del modo siguiente:

(1) Un producto representativo será importante desde el punto de vista de la producción y/o del consumo:

Los productos representativos propuestos del grupo Frutas de hueso están ampliamente distribuidos por todo el mundo. Los productos representativos propuestos de cerezas, ciruelas (y endrinos) y melocotones (y nectarinas) se encuentran entre las frutas de hueso sobre los cuales la FAO ha indicado una producción inferior a la indicada para los albaricoques. Algunas frutas de hueso no tienen una gran producción comercial pero algunas frutas de hueso "menores" tienen grandes posibilidades de que en el futuro se cultiven a mayor escala en algunas zonas debido a sus únicos valores nutritivos y medicinales.

(2) Un producto representativo contendrá probablemente el nivel más alto de residuos:

El grupo de cultivos de frutas de hueso está formado por productos que son expuestos plenamente a los plaguicidas, y la piel del fruto se consume normalmente y se puede pensar para hacer zumo (jugo). Todos los productos de las frutas de hueso tienen morfología similar y en base a dichas similitudes morfológicas, prácticas de cultivo y problemas de plagas cabe esperar que tengan niveles similares de residuos. Las cerezas pueden tener los niveles de residuos más altos debido a su gran superficie en proporción con su peso, y que la piel se consume también o está en contacto durante la extracción de su zumo (jugo).

(3) Un producto representativo será similar a los productos pertenecientes al mismo grupo o subgrupo desde el punto de vista de su morfología, modalidades de crecimiento, problemas de plagas y porción comestible:

Las frutas de hueso pertenecen todas al género *Prunus*. Tienen todas un sólo hueso duro que rodea a la semilla en el centro de la baya. Los miembros del grupo Frutas de hueso comparten muchos de los mismo problemas de plagas porque todos pertenecen a la misma familia botánica: las Rosaceae. Debido a las similitudes botánicas, variedades cultivadas y prácticas de cultivo entre estos cultivos, tienen problemas de plagas similares.

D. Bayas y otras frutas pequeñas

Los productos representativos propuestos para el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas del Cuadro 1 son los siguientes:

Grupo / subgrupo del Codex	Ejemplos de productos representativos ^{1,2}	Extrapolación a los productos siguientes
Grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas	Moras o frambuesas; moras o grosellas, negras, rojas, blancas; bayas del saúco; uvas y fresas	<u>Bayas y otras frutas pequeñas (FB 0018)</u> : amur uva; arguta kiwi; bayas de aronia; mora artica; bayas de laurel; uvas de oso; bayas de mirtilo; arándano, uliginoso; arándano, rojo; moras; arándano, de mata alta; arándano, de mata baja; arándano, ojo de conejo; bayas de los búfalos; grosella dorada; che; baya chilena; mora de los pantanos; arándano encarnado; arándanos agrios; grosellas, negras, rojas, blancas; zarzamoras; bayas del saúco; agracejo; uvaespina; uvas; bayas de sauquillo; gaylussacia; grosella josta; bayas de junio; frambuesa negra coreana; zarzamoras de logan; moras; muntries; leptomeria ácida; baya olallie; vino squaw; falsa; frambuesas, rojas, negras; aliso cereza; escaramujo; salal; schisandra; sea buckthorn; serbal; bayas de paraíso; vino squaw; fresa; fresa alpina; fresas silvestres; uvas de mesa; actinidia arguta; bayas vaccinium; anavia; uvas de vino; zarzamora "young"
Subgrupo 004A, Zarcas	Moras o frambuesas	<u>Zarcas (FB 2005)</u> : moras; zarzamoras "boysen"; zarzamoras; frambuesa negra coreana; frambuesa coreana; zarzamoras de logan; baya olallie; frambuesas, rojas, negras; zarzamora "young"
Subgrupo 004B, Bayas de arbusto	Moras o grosellas, negras, rojas, blancas	<u>Bayas de arbusto (FB 2006)</u> : bayas vaccinium; moras; bayas de aronia; uvas de oso; bayas de mirtilo; arándano, uliginoso; arándano, rojo; arándano, de mata alta; arándano, de mata baja; arándano, ojo de conejo; grosella dorada; baya chilena; arándano encarnado; grosellas, negras, rojas, blancas; uvaespina; agracejo; gaylussacia; grosella josta; bayas de junio; leptomeria ácida; aliso cereza; escaramujo; salal; sea buckthorn; anavia
Subgrupo 004C, Bayas de arbusto/árbol grande	Bayas del saúco	<u>Bayas de arbusto/árbol grande (FB 2007)</u> : bayas de laurel; bayas de los búfalos; che; bayas del saúco; bayas de sauquillo; moras; falsa; rowan; serbal; bayas de paraíso
Subgroup 004D, Frutas pequeñas de enredadera	Uvas	<u>Frutas pequeñas de enredadera (FB 2008)</u> : arguta kiwi; amur uva; uvas; schisandra; uvas de mesa; actinidia arguta; uvas de vino
Subgroup 004E, Bayas de bajo crecimiento	Fresas	<u>Bayas de bajo crecimiento (FB 2009)</u> : mora artica; arándanos agrios; mora de los pantanos; muntries; vino squaw; vino squaw; fresa; fresas silvestres; fresa alpina

¹ Los productos representativos alternativos se pueden seleccionar en base a diferencias regionales/nacionales en el consumo alimenticio y/o en base a áreas de producción.

D.1. Introducción - Bayas y otras frutas pequeñas

El grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas está formado por plantas herbáceas anuales, bienales o perennes de temporada fría que se cultivan como cultivos anuales. Los horticultores han comprobado que muchos miembros del grupo de bayas y frutas pequeñas, como moras y frambuesas se pueden cruzar fácilmente y dar híbridos fértiles. Estos productos pertenecen a las siguientes 17 familias botánicas: *Actinidiaceae*, *Berberidaceae*, *Caprifoliaceae*, *Eleagnaceae*, *Epacridaceae*, *Ericaceae*, *Grossulariaceae*, *Moraceae*, *Myricaceae*, *Myrtaceae*, *Passifloraceae*, *Rosaceae*, *Rubiaceae*, *Schisandraceae*; *Tiliaceae*, *Vitaceae*, y *Winteraceae*. El término zarzas es otro término general que suele utilizarse para definir cualquier especie perteneciente al género *Rubus*. Entre ellas se encuentran frambuesas, moras y varios híbridos de las mismas, como el tayberry. Muchas especies de *Rubus* relacionadas con las moras y frambuesas no figuran como entradas individuales sino bajo "moras" y "frambuesas".

Genéricamente las bayas son normalmente frutos comestibles pulposos de forma redondeada y pequeño tamaño. Botánicamente una baya es una fruta sencilla, derivada de tejido floral ovárico, donde la pared del fruto o pericardio tiene una consistencia carnosa o pulposa uniforme. El fruto de una uva es una baya que se forma en grupos y consta de varias bayas. Entre este grupo de productos existe gran variación en cuanto a biología de la planta y prácticas de cultivo, pero son más similares en cuanto a características de los frutos. Las bayas y frutas pequeñas son cultivos perennes y son normalmente leñosos, y algunas, como las fresas, se pueden cultivar como cultivo anual o perenne.

Para el grupo 004 Bayas y frutas pequeñas se proponen cinco subgrupos: (1) el subgrupo 004A Zarzas; (2) el subgrupo 004B Bayas de arbusto; (3) el subgrupo 004C Bayas de arbusto/árbol grande; (4) el subgrupo 004D Frutas pequeñas de enredadera y (5) el subgrupo 004E Bayas de bajo crecimiento.

D.2. Producción y/o consumo - Bayas y otras frutas pequeñas

El Cuadro 8 ofrece una lista de las hectáreas y producción en toneladas métricas de varios países y regiones que cultivan bayas y frutas pequeñas. Los productos representativos propuestos del grupo Bayas y frutas pequeñas tienen una amplia distribución por todo el mundo. Las fresas se dan en casi cada país, desde el ártico a los trópicos, y su distribución es más amplia que la de las uvas. Las moras, arándanos de mata alta, uvas y fresas se cultivan también ampliamente por todo el mundo. La FAO informa de la producción de todos los productos representativos propuestos (frambuesas, arándanos americanos, uvas y fresas), excepto de saúco. La FAO ofrece también datos de producción de los productos del subgrupo pasas, arándanos agrios y uva espina. Mundialmente las uvas son las bayas y fruta pequeña que más se cultivan, seguidas de las fresas.

Cuadro 8. Producción de las principales Bayas y frutas pequeñas por país y región en 2008 (FAO)

País/región	Frambuesas (Producto representativo propuesto, subgrupo 004A Zarcas)	Arándanos americanos (Producto representativo propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)	Grosellas (Producto miembro propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)	Uvaespina (Producto representativo propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)
Australia	230 Ha 600 toneladas	ND	242 Ha 637 toneladas	ND
Canadá	2.404 Ha 11 825 toneladas	34.109 Ha 95.516 toneladas	ND	ND
China	ND	ND	ND	ND
Japón	ND	ND	5 Ha 14 toneladas	ND
México	775 Ha 11 477 toneladas	14 Ha 123 toneladas	ND	ND
Nueva Zelandia	200 Ha 350 toneladas	400 Ha 2.000 toneladas	1,275 Ha 8.500 toneladas	2 Ha 10 toneladas
Estados Unidos	6.475 Ha 53.342 toneladas	24.354 Ha 158.032 toneladas	ND	ND
África	66 Ha 310 toneladas	10 Ha 50 toneladas	ND 290 toneladas	ND
Asia	3.100 Ha 11 700 toneladas	100 Ha 600 toneladas	535 Ha 3.214 toneladas	20 Ha 100 toneladas
Europa	77.424 Ha 370.205 toneladas	13.486 Ha 32.296 toneladas	113,144 Ha 590.877 toneladas	25.725 Ha 115.510 toneladas
América Central	775 Ha 11 477 toneladas	14 Ha 123 toneladas	ND	ND
Sudamérica	ND	ND	ND	ND
Total mundial	90.674 Ha 459.809 toneladas	72.473 Ha 288.617 toneladas	115.196 Ha 603.518 toneladas	25.747 Ha 115.620 toneladas

Nota: Este cuadro indica solamente las bayas y otras frutas pequeñas que están a disposición en el sitio web de la FAO.

Cuadro 8. Producción de las principales Bayas y frutas pequeñas por país y región en 2008 (FAO)(continuación)

País/región	Uvas (Producto representativo propuesto, subgrupo 004D Frutas pequeñas de enredadera)	Fresas (Producto representativo propuesto, subgrupo 004E Bayas de bajo crecimiento)	Arándanos agrios (Producto miembro propuesto, subgrupo 004E Bayas de bajo crecimiento)
Australia	166.197 Ha 1 956.790 toneladas	1 297 Ha 24.506 toneladas	ND
Canadá	9.575 Ha 80.962 toneladas	3.492 Ha 20.366 toneladas	4.425 Ha 72.688 toneladas
China	453.232 Ha 7.235.656 toneladas	1 091 Ha 12.596 toneladas	ND
Japon	18.600 Ha 209.100 toneladas	6.470 Ha 190.700 toneladas	ND
México	25.956 Ha 307.478 toneladas	6.176 Ha 207.485 toneladas	ND
Nueva Zelandia	29.616 Ha 190.000 toneladas	216 Ha 5.000 toneladas	ND
Estados Unidos	378.770 Ha 6.639.920 toneladas	22.043 Ha 1 148.405 toneladas	15.459 Ha 356.796 toneladas
África	454.276 Ha 4.233.947 toneladas	16.577 Ha 346.292 toneladas	8 Ha 50 toneladas
Asia	1 770 552 Ha 18.458.282 toneladas	31 767 Ha 745.441 toneladas	500 Ha 2.250 toneladas
Europa	3.985.591 Ha 27.593.714 toneladas	163.163 Ha 1 425.461 toneladas	1 950 Ha 7.650 toneladas
América Central	27.991 Ha 321 958 toneladas	6.692 Ha 218.805 toneladas	ND
Sudamérica	513.096 Ha 7.147.831 toneladas	8.780 Ha 143.633 toneladas	ND
Total mundial	7.337.364 Ha 66.643.404 toneladas	254.027 Ha 4.077.910 toneladas	22.342 Ha 439.434 toneladas

D.3. Tolerancias de residuos - Bayas y otras frutas pequeñas

Generalmente la exposición de las partes comestibles de las bayas y frutas pequeñas a los residuos de plaguicidas es máxima debido a los grandes porcentajes entre superficie y peso, y consumo de la cáscara o piel comestible o en contacto durante la extracción de zumo (jugo). Los frutos son mayoritariamente pequeños con una gran superficie en relación con su peso y normalmente se consume el fruto entero. Los frutos suelen desarrollarse en tres meses o menos a partir de la floración. Por tanto, cabe esperar que los residuos de plaguicidas sean similares en la mayoría de los miembros de las bayas y frutas pequeñas, con diferencias distintivas en prácticas de cultivo que se deben a si el cultivo se cultiva en el suelo, como arbusto o si se hace trepar o como árbol pequeño. Las diferencias en prácticas de cultivo sirven para organizar el grupo de cultivos en subgrupos. Para una comparación de las tolerancias en EE.UU., el Codex y la UE véase el Cuadro 9. Dado que la producción y/o el consumo de muchos de los cultivos miembros son menores, muchas de las tolerancias establecidas están basadas en grupos o subgrupos de cultivos. No obstante, cabe esperar que en base a las similitudes en cuanto al producto agrícola sin elaborar (RAC), prácticas de cultivo y problemas de plagas todos los miembros de los subgrupos tengan niveles de residuos similares.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Moras (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004A Zarzas)			Frambuesas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004A Zarzas)			Zarzamoras "boysen" (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004A Zarzas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
2,4-D	0,2	0,1	0,05	0,2	0,1	0,05	0,2	0,1	0,05
Acetamiprid	1,6	---	0,01	1,6	---	0,01	1,6	---	0,01
Azoxistrobin	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Bifenazato	5	---	0,01	5	---	0,01	5	---	0,01
Bifentrin	1	---	0,3	1	---	0,3	1	---	0,05
Boscalid	6	10	10	6	10	10	6	10	10
Captan	25	---	3	25	20	3	25	---	0,02
Carbarilo	12	---	0,05	12	---	0,05	12	---	0,05
Carfenzatrina-etilo	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01
Clorantraniliprol	1,8	---	0,01	1,8	---	0,01	1,8	---	0,01
Cletodim	0,3	---	0,1	0,3	---	0,1	0,3	---	0,1
Criolita	7	---	---	7	---	---	7	---	---
Cimoxanil	4	---	0,05	4	---	0,05	4	---	0,05
Ciprodinil	10	---	10	10	0,5	10	10	---	0,05
D-Fenotrin	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Diazinon	0,75	0,1	0,01	0,75	0,2	0,01	0,75	0,1	0,01
Diclobenil	0,1	---	0,1	0,1	---	0,1	0,1	---	0,1
Dicofol	5	---	0,02	5	---	0,02	5	---	0,02
Diuron	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Esfenvalerato	1	---	0,02	1	---	0,02	1	---	0,02
Etefon	30	---	0,05	--	--	--	--	--	--
Famoxadona	10	---	0,02	10	---	0,02	10	---	0,02
Óxido de fenbutatin	--	--	--	10	---	5	--	--	--
Fenhexamida	20	15	10	20	15	10	20	15	10
Fenpropatrin	12	---	0,01	12	---	0,01	12	---	0,01
Fludioxonil	5	5	5	5	5	5	5	5	0,05
Fluridona	0,1	---	---	0,1	---	---	0,1	---	---
Fosetil-Al	0,1	---	2	0,1	---	2	0,1	---	2

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Moras (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004A Zarzas)			Frambuesas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004A Zarzas)			Zarzamoras "boysen" (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004A Zarzas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Glifosato	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Hexitiazox	1	---	0,5	1	---	0,5	1	---	0,5
Imidacloprid	2,5	5	5	2,5	5	5	2,5	5	5
Iprodiona	25	30	10	15	30	10	15	---	10
Malation	8	---	0,02	8	---	0,02	8	---	0,02
Mesotriona	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Metalaxilo	--	--	--	0,5	0,2	0,05	--	--	--
Metaldehido	0,15	--	0,05	0,15	---	0,05	0,15	---	0,05
Miclobutanil	2	---	(1	2	---	1	2	---	0,02
Napropamida	0,1	---	0,1	0,1	---	0,1	0,1	---	0,1
Oxifluorfen	0,05	---	0,05	0,05	---	0,05	--	--	--
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02
Butóxido de piperonilo	8	---	---	8	---	---	8	---	---
Propiconazol	1	---	0,05	1	---	0,05	1	---	0,05
Propizamida	0,05	---	0,02	0,05	---	0,02	0,05	---	0,02
Piraclostrobin	4	---	2	4	2	(2	4	---	2
Piretrinas	1	---	1	1	---	1	1	---	1
Piriproxifen	1	---	0,05	1	---	0,05	1	---	0,05
S-metolacloro	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Setoxidim	5	---	0,1	5	---	0,1	5	---	0,1
Simazina	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	--	--	--
Spinetoram	0,7	---	0,05	0,7	---	0,05	0,7	---	0,05
Spinosad	0,7	---	0,3	0,7	---	0,3	0,7	---	0,02
Tebufenozida	3	---	0,05	3	2	2	3	---	0,05
Terbacil	0,2	---	---	0,2	---	---	0,2	---	---
Tiametoxam	0,35	---	0,05	0,35	---	0,05	0,35	---	0,05
Zeta-cipermetrin	0,8	---	0,5	0,8	---	0,5	0,8	---	0,5
Ziram	7	---	0,1	--	--	--	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Zarzas (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004A Zarzas)			Zarzamora de Logan (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004A Zarzas)			Zarzas Young (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004A Zarzas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
2,4-D	0,2	0,1	0,05	0,2	0,1	0,05	0,2	0,1	---
Acetamiprid	1,6	---	0,01	1,6	---	0,01	1,6	---	---
Azoxistrobin	5	5	5	5	5	5	5	5	---
Bifenazato	5	---	0,01	5	---	0,01	5	---	---
Bifentrin	1	---	0,05	1	---	0,05	1	---	---
Boscalid	6	10	10	6	10	10	6	10	---
Buprofezin	--	--	--	0,3	---	0,05	--	--	--
Captan	25	---	0,02	25	---	0,02	25	---	---
Carbarilo	12	---	(0,05	12	---	0,05	12	---	---
Carfenzatrón-etilo	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01	0,1	---	---
Clorantraniliprol	1,8	---	0,01	1,8	---	0,01	1,8	---	---
Clethodim	0,3	---	0,1	0,3	---	0,1	0,3	---	---
Criolita	7	---	---	7	---	---	7	---	---
Cimoxanil	4	---	0,05	4	---	0,05	4	---	---
Ciprodinil	10	---	0,05	10	---	0,05	10	---	---
D-Fenotrin	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	---
Diazinon	0,75	---	0,01	0,75	---	0,01	0,75	---	---
Diclobenil	0,1	---	0,1	0,1	---	0,1	0,1	---	---
Dicofol	5	---	0,02	5	---	0,02	5	---	---
Diuron	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	---
Esfenvalerato	1	---	0,02	1	---	0,02	1	---	---
Famoxadona	10	---	0,02	10	---	0,02	10	---	---
Fenhexamid	20	15	10	20	15	10	20	---	---
Fenpropatrin	12	---	0,01	12	---	0,01	12	---	---
Fludioxonil	5	5	0,05	5	5	0,05	5	---	---
Fluridona	0,1	---	---	0,1	---	---	0,1	---	---
Fosetil-Al	0,1	---	2	0,1	---	2	0,1	---	---
Glifosato	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	---
Hexitiazox	1	---	0,5	1	---	0,5	1	---	---
Imidacloprid	2,5	5	5	2,5	5	5	2,5	5	---
Iprodiona	25	---	10	25	---	10	25	---	---
Malation	8	---	0,02	8	---	0,02	--	--	--
Mesotriona	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	---
Metaldehido	0,15	---	0,05	0,15	---	0,05	0,15	---	---
Miclobutanil	2	---	0,02	2	---	0,02	2	---	---
Napropamida	0,1	---	0,1	0,1	---	0,1	0,1	---	---
Orizalin	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01	0,05	---	---
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	---
Butóxido de piperonilo	8	---	---	8	---	---	--	--	--
Propiconazol	1	---	0,05	1	---	0,05	1	---	---
Piraclostrobin	4	---	2	4	---	2	4	---	---
Piretrina	1	---	1	1	---	1	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Zarzamoros (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004A Zarzas)			Zarzamora de logan (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004A Zarzas)			Zarzamoros Young (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004A Zarzas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Piriproxifen	1	---	0,05	0,3	---	0,05	1	---	---
S-metolacoloro	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	---
Setoxidim	5	---	0,1	5	---	0,1	5	---	---
Simazina				0,2	---	0,1	--	--	--
Spinetoram	0,7	---	0,05	0,7	---	0,05	0,7	---	---
Spinosad	0,7	---	0,02	0,7	---	0,02	0,7	---	---
Tebufenozida	3	---	0,05	3	---	0,05	3	---	---
Terbacil	0,2	---	---	0,2	---	---	0,2	---	---
Tiamethoxam	0,35	---	0,05	0,35	---	0,05	0,35	---	---
Zeta-cipermetrin	0,8	---	0,5	0,8	---	0,5	0,8	---	---

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Arándanos americanos (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)			Grosellas (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)			Uvaespina (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
2,4-D	0,2	0,1	0,05	0,2	0,1	0,05	0,2	0,1	0,05
Acetamiprid	1,6	---	0,01	1,6	---	0,01	0,35	---	0,01
Azinfos-metilo	5	5	0,05	--	--	--	--	--	--
Azoxistrobin	3	5	5	3	5	5	3	5	5
Bifenazato	--	--	--	--	--	--	1	---	0,01
Bifentrin	1,8	---	0,05	1,8	---	0,5	1,8	---	0,05
Boscalid	13	10	10	13	10	10	13	10	10
Captán	20	20	0,02	--	--	--	--	--	--
Carbarilo	3	---	0,05	3	---	0,05	3	---	0,05
Carfenzatrona-etilo	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01
Clorantraniliprol	--	--	--	--	--	--	2,5	---	0,01
Clorotalonil	1	---	0,01	--	--	--	--	--	--
Cletodim	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Clopiralid	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5	0,5	---	0,5
Criolita	7	---	---	--	--	--	--	--	--
Ciprodinil	3	---	5	3	---	5	3	---	5
D-Fenotrin	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Diazinon	0,5	---	0,01	--	--	--	--	--	--
Diclobenil	0,15	---	0,1	0,15	---	0,1	0,15	--	0,1
Diuron	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Endosulfan	0,3	---	0,05	--	--	--	--	--	--
Esfenvalerato	1	---	0,02	--	--	--	1	---	0,02
Etefon	20	20	20	--	--	--	--	--	--
Fenbuconazol	0,3	---	1	0,3	---	0,05	0,3	---	0,05
Fenhexamida	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Fenpropatrin	3	---	0,01	3	---	0,01	3	---	0,01
Fluazinam	7	---	0,05	7	---	0,05	7	---	0,05
Fludioxonil	2	2	3	2	---	3	2	---	3
Flumioxazin	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05
Fluridona	0,1	---	---	0,1	---	---	0,1	---	---
Forclorfenuron	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Fosetil-Al	40	---	2	40	---	2	40	---	2
Glufosinato-amonio	0,15	0,1	0,5	0,15	0,5	0,5	0,15	0,1	0,5
Glifoosato	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1	0,2	---	0,1
Halosulfuron-metilo	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01
Hexazinona	0,6	---	---	--	--	--	--	--	--
Imidacloprid	3,5	5	5	3,5	5	5	3,5	5	5
Indoxacarb	1,5	---	1	1,5	---	1	1,5	---	1
Bromuro inorgánico ¹	20	20	5	--	--	--	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Arándanos americanos (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)			Grosellas (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)			Uvaespina (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Iprodiona	15	---	10	15	---	10	--	--	--
Malation	8	10	0,02	8	---	0,02	8	---	0,02
Mesotrione	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
Metalaxil	2	---	0,05	--	--	--	--	--	--
Metaldehído	0,15	---	0,05	0,15	---	0,05	0,15	---	0,05
Metomilo	6	---	0,05	--	--	--	--	--	--
Metoxifenozida	3	4	0,02	3	---	0,02	3	---	0,02
Miclobutanil				3	0,5	1	2	---	1
Napropamida	0,1	---	0,1	0,1	---	0,1	0,1	---	0,1
Norflurazon	0,2	---	---	--	--	--	--	--	--
Novaluron	7	---	0,01	7	--	0,01	7	---	0,01
Orizalin	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01	0,05	---	0,01
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02
Fosmet	10	10	10	--	--	--	--	--	--
Butóxido de piperonilo	8	---	---	8	---	---	8	---	---
Propiconazol	1	---	0,05	1	---	0,05	1	---	0,05
Propizamida	0,05	---	0,02	--	--	--	--	--	--
Piraclostrobin	4	(1)	3	4	---	3	4	---	3
Piretrins	1	---	1	1	---	1	1	---	1
Piriproxifen	1	---	0,05	1	---	0,05	0,35	---	0,05
S-metolacloro	0,15	---	0,05	0,15	---	0,05	0,15	---	0,05
Setoxidim	4	---	0,1	--	--	--	--	--	--
Simazina	0,2	---	0,1	0,25	---	0,1	--	--	--
Spinetoram	0,25	---	0,0	0,25	---	0,05	0,25	---	0,05
Spinosad	0,25	---	0,3	0,25	---	0,3	0,25	---	0,3
Spirotetramat				--	--	--	1,3	---	0,1
Tebufenozida	3	3	3	3	---	0,05	3	---	0,05
Terbacil	0,2	---	---	--	--	--	--	--	--
Tiametoxam	0,2	---	0,05	0,2	---	0,05	0,2	---	0,05
Zeta-cipermetrin	0,8	---	0,05	0,8	---	0,05	0,8	---	0,05
Ziram	7	---	0,1	--	--	--	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Gaylussacia (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)			Bayas de junio (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)			Arándano rojo (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
2,4-D	0,2	0,1	---	--	--	--	--	--	--
Acetamiprid	1,6	---	---	1,6	---	---	0,6	---	0,01
Azoxistrobin	3	5	---	3	5	---	3	---	0,5
Bifenazato	---	---	---	--	--	--	1,5	---	0,01
Bifentrin	1,8	---	---	1,8	---	---	1,8	---	0,05
Boscalid	13	10	---	--	--	--	--	--	--
Buprofezin	---	---	---	--	--	--	2,5	---	0,05
Carbarilo	3	---	---	3	---	---	3	---	0,05
Carfenzatrón-etilo	0,1	---	---	0,1	---	---	0,1	---	0,01
Clorimurón-etilo	--	--	--	--	--	--	0,02	---	---
Cletodim	0,2	---	---	0,2	---	---	0,2	---	0,5
Clopralid	0,5	---	---	0,5	---	---	0,5	---	4
Clotianidín	--	--	--	--	--	--	0,01	---	0,02
Ciprodinil	3	---	---	3	---	---	3	---	2
D-Fenotrin	0,01	---	---	0,01	---	---	0,01	---	0,05
Diclobenil	0,15	---	---	0,15	---	---	0,15	---	0,1
Diuron	0,1	---	---	--	--	--	--	--	--
Fenbuconazol	0,3	---	---	--	--	--	--	--	--
Fenhexamid	5	5	---	5	---	---	5	---	5
Fenpropatrin	3	---	---	3	---	---	3	---	0,01
Fenpiroximato	--	--	--	--	--	--	1	---	0,5
Fluazinam	7	---	---	7	---	---	7	---	0,05
Fludioxonil	2	2	---	2	---	---	2	---	1
Flumioxazin	0,02	---	---	0,02	---	---	0,02	---	0,05
Fluoxastrobin	--	--	--	--	--	--	1,9	---	0,05
Fluridona	0,1	---	---	--	--	--	--	--	--
Forclorfenuron	0,01	---	---	0,01	---	---	0,01	---	0,05
Fosetil-Al	40	---	---	40	---	---	40	---	2
Glufosinato-amonio	0,15	0,1	---	0,1	0,1	---	0,1	---	0,5
Glifosato	0,2	---	---	0,2	---	---	0,2	---	0,1
Halosulfuron-metilo	0,05	---	---	0,05	---	---	0,05	---	0,01
Imidacloprid	3,5	5	---	3,5	5	---	3,5	---	0,05
Indoxacarb	1,5	---	---	1,5	---	---	1,5	---	1
Mesotriona	0,01	---	---	--	--	--	0,01	---	0,05
Metalaxil-M (Mefenoxam)	--	--	--	--	--	--	2	---	0,05
Metaldehído	0,15	---	---	--	--	--	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Gaylussacia (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)			Bayas de junio (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)			Arándano rojo (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004B Bayas de arbusto)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Metoxifenoazida	3	4	---	3	---	---	3	---	0,02
Napropamida	0,1	---	---	--	--	--	--	--	--
Novaluron	1	---	---	7	---	---	0,45	---	0,01
Orizalin	0,05	---	---	--	--	--	--	--	--
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	---	--	--	--	--	--	--
Pendimetalin	--	--	--	0,1	---	---	--	--	--
Butóxido de piperonilo	8	---	---	--	--	--	--	--	--
Propiconazol	1	---	---	--	--	--	--	--	--
Piraclostrobin	4	1	---	--	--	--	--	--	--
Piriproxifen	1	---	---	1	---	---	1	---	1
S-metolacloro	0,15	---	---	0,15	---	---	0,15	---	0,05
Sethoxidim	--	--	--	5	---	---	5	---	0,5
Spinetoram	0,25	---	---	0,25	---	---	0,25	---	0,05
Spinosad	0,25	---	---	0,25	---	---	0,25	---	0,02
Spiromesifen	--	--	--	--	--	--	2	---	0,02
Tebufenozida	3	3	---	--	--	--	--	--	--
Tiametoxam	0,2	---	---	0,2	---	---	0,3	---	0,05
Zeta-cipermetrin	0,8	---	---	--	--	--	--	--	--
Ziram	7	---	---	--	--	--	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Bayas del saúco (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004C Bayas de arbusto/árbol grande)			Uvas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004D Frutas pequeñas de enredadera)			Fresas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004E Bayas de bajo crecimiento)		
	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE	EE.UU	Codex	UE
1,3-Dicloropropeno	--	--	--	0,018	---	0,05	--	--	--
2,4-D	0,2	0,1	0,05	0,05	0,1	0,05	0,05	0,1	0,05
Abamectin	--	--	--	0,02	---	0,01	0,02	0,02	0,1
Acequinocil	--	--	--	1,6	---	0,3	0,4	---	0,01
Acetamiprid	1,6	---	0,01	0,35	---	0,01	0,6	---	0,01
Acifluorfen	--	--	--	--	--	--	0,05	---	---
Azoxistrobin	3	5	5	1	2	2	10	10	10
Beta-ciflutrin	--	--	--	1	---	---	--	--	--
Bifenazato	--	--	--	0,75	0,7	0,01	1,5	2	2
Bifentrin	1,8	---	0,05	0,2	---	0,2	3	1	0,5
Boscalid	13	10	10	3,5	5	5	4,5	3	10
Buprofezin	--	--	--	2,5	1	1	2,5	3	0,05
Captan	--	--	--	25	25	0,02	20	15	3
Carbarilo	3	---	1	10	---	0,05	4	---	0,05
Disulfuro de carbono	--	--	--	0,1	---	5			
Carfenzatrina-etilo	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01	0,1	---	0,01
Clorantraniliprol	--	--	--	2,5	1	1	1	---	0,01
Clorpirifos	--	--	--	0,01	0,5	0,5	0,2	0,3	0,2
Cletodim	0,2	---	0,1	--	--	--	3	---	0,5
Clofentezina	--	--	--	1	2	0,02	--	--	--
Clopiralid	0,5	---	0,5	--	--	--	4	---	0,5
Clotianidín	--	--	--	0,6	---	0,6	--	--	--
Criolita	--	--	--	7	---	---	7	---	---
Ciazofamid	--	--	--	1,5	---	0,5	--	--	--
Ciflutrin	--	--	--	1	---	0,3	--	--	--
Cimoxanil	--	--	--	0,1	---	0,2	--	--	--
Ciprodinil	3	---	2	2	3	5	5	2	5
D-Fenotrin	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05	0,01	---	0,05
DCPA	--	--	--	--	--	--	2	---	2
Diazinon	--	--	--	--	--	--	0,5	0,1	0,01
Diclobenil	0,15	---	0,1	0,15	---	0,1	--	--	--
Dicloran	--	--	--	10	7	0,1	--	--	--
Dicofol	--	--	--	5	5	2	10	---	0,02
Difenoconazol	--	--	--	4	0,1	0,5	--	--	--
Dimetomorf	--	--	--	3,5	2	3	--	--	--
Dinotefuran	--	--	--	0,9	---	---	--	--	--
Diuron	0,1	---	0,05	0,05	---	0,05	--	--	--
Dodina	--	--	--	--	--	--	5	---	5
Endosulfan	--	--	--	2	---	0,5	2	---	0,05

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Bayas del saúco (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004C Bayas de arbusto/árbol grande)			Uvas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004D Frutas pequeñas de enredadera)			Fresas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004E Bayas de bajo crecimiento)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Esfenvalerato	1	---	0,02	--	--	--	--	--	--
Etefon	--	--	--	2	1	0,7	--	--	--
Etoxazol	--	--	--	0,5	---	0,02	0,5	---	0,2
Famoxadona	--	--	--	2,5 ¹	2	2	--	--	--
Fenamidona	--	--	--	1 ¹	---	0,5	--	--	--
Fenarimol	--	--	--	0,1	0,3	0,3	--	--	--
Fenbuconazol	0,3	---	0,05	--	--	--	--	--	--
Óxido de fenbutatin	--	--	--	5	5	2	10	10	1
Fenhexamid	5	---	5	4	15	5	3	10	5
Fenpropatrín	3	---	0,01	5	5	0,01	2	---	2
Fenpiroximato	--	--	--	1	---	0,3	1	---	1
Ferbam	--	--	--	4	5	---	--	--	--
Fluazinam	7	---	0,05	--	--	--	--	--	--
Flubendiamida	--	--	--	1,4	---	0,01	--	--	--
Fludioxonil	2	---	2	1	2	2	2	3	3
Flumioxazin	0,02	---	0,05	0,02	---	0,05	0,07	---	0,05
Flupicolidá	--	--	--	2	2	2	--	--	--
Fluoxastrobin	--	--	--	--	--	--	1,9	---	0,05
Fluridona	0,1	---	---	0,1	---	---	0,1	---	---
Forclorfenuron	0,01	---	0,05	0,03	---	0,05	--	--	--
Fosetil-Al	40	---	2	10	---	100	75	---	75
Glufosinato-amonio	0,15	0,1	0,5	0,05	0,1	0,1	--	--	--
Glifosato	0,2	---	0,1	0,2	---	0,5	0,2	---	0,1
Halosulfuron-metilo	0,05	---	0,01	--	--	--	--	--	--
Hexitiazox	--	--	--	1	1	1	3	0,5	0,5
Imidacloprid	3,5	5	5	1	1	1	0,5	0,5	0,5
Indoxacarb	1,5	---	1	2	2	2	--	--	--
Bromuro inorgánico ¹	--	--	--	20	20	20	60	30	30
Iprodiona	--	--	--	60	10	10	15	10	15
Kresoxim-metilo	--	--	--	1	1	1	--	--	--
Malation	--	--	--	8	5	0,02	8	1	0,02
Mancozeb	--	--	--	7	5	5	--	--	--
Mandipropamid	--	--	--	1,4	2	2	--	--	--
Maneb	--	--	--	7	5	5	--	--	--
Cloruro de mepiquat	--	--	--	1	---	0,3	--	--	--
Meptildinocap	--	--	--	0,2	---	1	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Bayas del saúco (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004C Bayas de arbusto/árbol grande)			Uvas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004D Frutas pequeñas de enredadera)			Fresas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004E Bayas de bajo crecimiento)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Mesotriona	0,01	---	0,05	--	--	--	--	--	--
Metalaxil	--	--	--	2	1	2	10	---	0,5
Metaldehído	0,15	---	0,05	--	--	--	6,25	---	0,1
Metomilo	--	--	--	5	0,3	0,02	--	--	--
Metoxifenzida	3	---	0,02	1	1	1	1,5	2	0,02
Mevinfos	--	--	--	0,5	---	0,01	1	---	0,01
Miclobutanil	--	--	--	1	1	1	0,5	1	1
Naled	--	--	--	0,5	---	---	1	---	---
Napropamida	0,1	---	0,1	0,1	---	0,1	0,1	---	0,2
Norflurazon	--	--	--	0,1	---	---			
Novaluron	7	---	0,01	--	--	--	0,5	---	0,01
Orizalin	0,05	---	0,01	0,05	---	0,05	0,05	---	0,01
Oxifluorfen	--	--	--	0,05	---	0,1			
Oxidemeton-metilo	--	--	--	--	--	--	2	---	0,02
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02	0,25	0,01	0,02
Pendimetalin	--	--	--	0,1	---	0,05	0,1	---	0,05
Penoxsulam	--	--	--	0,01	---	0,01	--	--	--
Fosalona	--	--	--	10	---	0,05	--	--	--
Fosmet	--	--	--	10	10	0,05	--	--	--
Butóxido de piperonilo	--	--	--	8	---	---	--	--	--
Propargita	--	--	--	10	7	7	--	--	--
Propiconazol	1	---	0,05				1,3	---	0,05
Propizamida	--	--	--	0,1	---	0,02	--	--	--
Piraclostrobin	4	---	3	2	2	1	1,2	0,5	1
Piretrins	--	--	--	1	---	1	--	--	--
Piridaben	--	--	--	1,5	---	0,5	2,5	---	1
Pirimetanil	--	--	--	5	4	5	3	3	5
Piriproxifen	1	---	0,05	2,5	---	0,05	0,3	---	0,05
Quinoxifen	--	--	--	0,6	2	1	0,9	1	0,3
Rimsulfuron	--	--	--	0,01	---	0,05	--	--	--
S-metolacloro	0,15	---	0,05	--	--	--	--	--	--
Saflufenacil	--	--	--	0,03	---	---	--	--	--
Setoxidim	--	--	--	1	---	1	10	---	0,5
Simazina	--	--	--	0,2	---	0,2	0,25	---	0,1
Spinetoram	0,25	---	0,05	0,5	---	0,5	1	---	0,2
Spinosad	0,25	---	0,3	0,5	0,5	0,5	1	---	0,3
Spirodiclofen	--	--	--	2	0,2	2	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrlatabase.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Bayas del saúco (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004C Bayas de arbusto/árbol grande)			Uvas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004D Frutas pequeñas de enredadera)			Fresas (ppm) (Producto representativo propuesto, subgrupo 004E Bayas de bajo crecimiento)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Spiromesifen	--	--	--	--	--	--	2	---	1
Spirotetramat	--	--	--	1,3	2	2	0,4	---	0,1
Sulfentrazona	--	--	--	--	--	--	0,6	---	---
Dióxido de azufre	--	--	--	10	---	---	--	--	--
Tebuconazol	--	--	--	5	2	2	--	--	--
Tebufenozida	3	---	0,05	3	2	3	--	--	--
Terbacil	--	--	--	--	--	--	0,1	---	---
Tetraconazol	--	--	--	0,2	---	0,5	--	--	--
Tiametoxam	0,2	---	0,05	0,2	---	0,5	0,3	---	0,05
Metil trifanato	--	--	--	5	3	0,1	7	1	0,1
Thiram	--	--	--	--	--	--	7	5	10
Trifloxistrobin	--	--	--	2	3	5	1,1	0,2	0,5
Triflumizola	--	--	--	2,5	---	3	2	---	0,2
Trifluralin	--	--	--	0,05	---	0,1	--	--	--
Zeta-cipermetrin	0,8	---	0,05	2	0,2	0,5	--	--	--
Fusfuro de zinc	--	--	--	0,01	---	0,05	--	--	--
Ziram	--	--	--	7	5	0,1	7	5	0,1
Zoxamida	--	--	--	3	5	5	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Arándanos agrios (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004E Bayas de bajo crecimiento)		
	EE.UU	Codex	UE
2,4-D	0,5	0,1	0,05
Acefato	0,5	0,5	0,02
Acetamiprid	0,6	---	0,01
Azoxistrobin	0,5	0,5	0,5
Bifenazato	1,5	---	0,01
Buprofezin	2,5	---	0,05
Carbarilo	3	5	0,05
Clorimuron-etilo	0,02	---	---
Clortalonil	5	5	2
Clorpirifos	1	1	0,05
Cletodim	0,5	---	0,5
Clopiralid	4	---	4
Clotianidin	0,01	---	0,02
Criolita	7	---	---
D-Fenotrin	0,01	---	0,05
Diazinon	0,5	0,2	0,2
Diclobenil	0,1	---	0,1
Fenbuconazol	0,5	---	1
Fenpiroximato	1	---	0,5
Ferbam	4	5	---
Fluoxastrobin	1,9	---	0,05
Fluridona	0,1	---	---
Fosetil-Al	0,5	---	2
Glifosato	0,2	---	0,1
Imidacloprid	0,05	0,05	0,05
Indoxacarb	0,9	1	1
Malation	8	---	0,02
Mancozeb	7	5	5
Maneb	7	5	5
Mesotriona	0,01	---	0,05
Metalaxilo	4	---	0,05
Metamidofos	0,1	---	0,01
Metoxifenozida	0,5	0,7	0,02
Napropamida	0,1	---	0,1
Norflurazon	0,1	---	---
Novaluron	0,45	---	0,01
Orizalin	0,05	---	0,1
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	0,02
Fosmet	10	---	10

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 9. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas (continuación)
(FASonline: mrl database.com; LMR desde el 2 de noviembre de 2010)

Compuesto	Arándanos agrios (ppm) (Producto miembro propuesto, subgrupo 004E Bayas de bajo crecimiento)		
	EE.UU	Codex	UE
Propiconazol	1	(0,3)	0,05
Piridaben	0,5	---	0,5
Piriproxifen	1	---	1
Quinclorac	15	---	0,05
Setoxidim	2,5	---	0,5
Simazina	0,25	---	0,25
Spinetoram	0,04	---	0,05
Spinosad	0,01	---	0,02
Spiromesifen	2	---	0,02
Tebufenozida	1	(0,5)	0,5
Tiametoxam	0,02	---	0,05

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo o subgrupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

**D.4. Características (morfología, porciones comestibles, formas de cultivo, problemas de plagas y piensos para el ganado)
- Bayas y otras frutas pequeñas:**

Las bayas y frutas pequeñas son cultivos de zona templada y dependiendo de las especies se adaptan a temperaturas frías o cálidas. En general, las bayas y frutas pequeñas son predominantemente agiospermas dicotiledóneas perennes y leñosas (plantas florecientes) que generalmente se propagan vegetativamente, y producen frutas pequeñas y de tamaño mediano en hierbas, cepas, arbustos o árboles pequeños que se plantan densamente en zonas de producción bastante pequeñas. Las prácticas de cultivo modernas y las variedades cultivadas más recientes han reducido las diferencias entre los cultivos de árbol y frutas pequeñas con el desarrollo de árboles enanos, huertas con enrejados y propagación de cultivo de tejidos.

Los miembros de las Bayas y frutas pequeñas son atacados por numerosas plagas en las hojas y/o frutos, que comprenden varios insectos, organismos (bacterianos, fúngicos y virales) productores de enfermedades en las plantas, nematodos y numerosos problemas de plagas con malas hierbas. Teniendo en cuenta las similitudes de estos productos en cuanto a biología de la planta, como la estructura de su fruto y prácticas de cultivo, es probable que sufran problemas de plagas similares y por tanto tienen necesidades similares en cuanto a productos para controlar las plagas con patrones de uso similares.

No hay ningún alimento forrajero importante asociado con los productos del grupo de Bayas y otras frutas pequeñas. Por tanto, como no hay forrajes para animales no cabe esperar residuos en la carne, leche, aves o huevos.

D.5. Conclusión - Bayas y otras frutas pequeñas

Los productos representativos propuestos (moras o frambuesas, arándanos americanos, bayas del saúco, uvas y fresas) del grupo 004 Bayas y otras frutas pequeñas se han seleccionado con base en los principios del documento de referencia del modo siguiente:

(1) Un producto representativo será importante desde el punto de vista de la producción y/o del consumo:

Los productos representativos propuestos del grupo Bayas y frutas pequeñas tienen una amplia distribución por todo el mundo. Las fresas se dan en casi cada país, desde el ártico a los trópicos, y su distribución es más amplia que la de las uvas. Las moras, arándanos de mata alta, uvas y fresas se cultivan también ampliamente en todo el mundo. La FAO informa de la producción de todos los productos representativos propuestos (frambuesas, arándanos americanos, uvas y fresas), excepto de saúco. La FAO ofrece también datos de producción de los productos del subgrupo pasas, arándanos agrios y uva espina. Mundialmente las uvas son las bayas y fruta pequeña que más se cultivan, seguidas de las fresas.

(2) Un producto representativo contendrá probablemente el nivel más alto de residuos:

Generalmente la exposición de las partes comestibles de las bayas y frutas pequeñas a los residuos de plaguicidas es máxima debido a su gran superficie en relación con su peso, y consumo de la cáscara o piel comestible o contacto durante la extracción de zumo (jugo). Generalmente los frutos son pequeños con una gran superficie en proporción con su peso y normalmente se consume el fruto entero. Los frutos suelen desarrollarse en tres meses o menos a partir de la floración. Por tanto, cabe esperar que los residuos de plaguicidas sean similares en la mayoría de los miembros de las bayas y frutas pequeñas, con diferencias distintivas en prácticas de cultivo que se deben a si el cultivo se cultiva en el suelo, como arbusto, se hace trepar o como árbol pequeño. Las diferencias en prácticas de cultivo sirven para organizar el grupo de cultivos en subgrupos. Dado que la producción y/o el consumo de muchos de los cultivos miembros son menores, muchas de las tolerancias establecidas están basadas en grupos o subgrupos de cultivos. No obstante, cabe esperar que en base a las similitudes en cuanto al producto agrícola sin elaborar (RAC), prácticas de cultivo y problemas de plagas todos los miembros de los subgrupos tengan niveles de residuos similares.

(3) Un producto representativo será similar a los productos pertenecientes al mismo grupo o subgrupo desde el punto de vista de su morfología, modalidades de crecimiento, problemas de plagas y porción comestible:

En general, las bayas y frutas pequeñas son predominantemente angiospermas dicotiledóneas perennes y leñosas (plantas florecientes) que generalmente se propagan vegetativamente, cultivados en sus propias raíces, y producen frutas pequeñas y de tamaño mediano en hierbas, cepas, arbustos o árboles pequeños que se plantan densamente en zonas de producción bastante pequeñas. Los miembros de las Bayas y frutas pequeñas son atacados por numerosas plagas en las hojas y/o frutos, que comprenden varios insectos, organismos (bacterianos, fúngicos y virales) productores de enfermedades en las plantas, nematodos y numerosos problemas de plagas con malas hierbas. Teniendo en cuenta las similitudes de estos productos en cuanto a biología de la planta, como la estructura de su fruto y prácticas de cultivo, es probable que sufran problemas de plagas similares y por tanto tienen necesidades similares en cuanto a productos de control de plagas con patrones de uso similares. No hay ningún alimento forrajero importante asociado con los productos del grupo de Bayas y otras frutas pequeñas. Por tanto, como no hay forrajes para animales no cabe esperar residuos en la carne, leche, aves o huevos.

E. Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible

Los productos representativos propuestos para el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible del Cuadro 1 son los siguientes:

Grupo/subgrupo del Codex	Ejemplos de productos representativos ^{1,2}	Extrapolación a los siguientes productos
Grupo 005 Frutas tropicales variadas y frutas subtropicales de piel comestible	Aceitunas; higos o guavas y dátiles	<u>Frutas tropicales variadas y frutas subtropicales de piel comestible (FT 0026)</u> : açai; ciruela africana; almondette; ambarella; palma apak; apple berry; arazá; madroño común; babaco; palma bacaba; bacaba-de-leque; Barbados cherry (acerola); baya del laurel, roja; bignay; bilimbi; nuez ramón; cabeluda; cajou (falsa fruta); cambucá; carandas; algarrobo; manzana del anacardo; Ceylon iron wood; olivo de Ceilán; cereza del Rio Grande; olivo de China, negro; olivo de China, blanco; nuez de chirauli; ciruela verde; ciruela coco; dátil; ciruela de Davidson; dátil del desierto; palma doum; pata; higo; manjack fragante; ciruela abisinica; ciruela de Ceilán; uva espina india; grosella espinosa de otaheite; ciruela del gobernador; grumichama; guabiroba; guava; guava, brasileña; guayaba de Cattley, guava, costarricense; guayaba coronilla; guava berry; guayabillo; ciruela del puerco (mombin amarillo); ciruela illawarra; imbé; imbu; jaboticaba; chapulí; jambolan; manzana de java (wax jambu); palma de la jalea; jujube, chino; jujube, indio; ciruela kaffir; ciruela kakadu; kapundung; caranda; kumquats; kwai muk; limón aspen; limequats; mangaba; ciruela marian; mombin, malayo; mombin, púrpura; fruta del mono; ciruela monos; cereza de monte; nance; ciruelo de Natal; noni; aceitunas (aceitunas de mesa); papaya, de monte; patauá; palma melocotón; persimonia, negro; persimonia, japonés; pitomba; pomerac; rambai; manzana rosa; rumberry; uva de mar; sentul; sete-capotes; silver aspen; star fruit (carambola); cereza de Surinam; tamarindo (variedades dulces); uvalha; manzana de agua; cerezo de agua; pera de agua
Subgrupo 005A, Frutas tropicales variadas y frutas subtropicales de piel comestible: pequeñas	aceitunas	<u>Piel comestible: pequeñas (FT 2011)</u> : ciruela africana; almondette; apple berry; madroño común; semeruco (acerola); baya del laurel, roja; bignay; nuez ramón; cabeluda; caranda; Ceylon iron wood; olivo de Ceilán; cereza del Rio Grande; olivo de China, negro; olivo de China, blanco; nuez de chirauli; ciruela coco; dátil del desierto; pata; manjack fragante; ciruela abisinica; ciruela de Ceilán; grosella espinosa de otaheite; ciruela del gobernador; grumichama; guabiroba; guava berry; ciruela del puerco (mombin amarillo); ciruela illawarra; chapulí; jambolan; manzana de Java (wax jambu); jujube, chino; ciruela kaffir; ciruela kakadu; caranda; kumquats; kapundung; limón aspen; limequats; ciruela monos; cereza de monte; aceitunas (aceitunas de mesa); persimonia, negro; pitomba; rumberry; uva de mar; Sete-capotes; silver aspen; manzana de agua; cerezo de agua; pera de agua

Los productos representativos propuestos para el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible del Cuadro 1 son los siguientes (continuación):

Grupo/subgrupo del Codex	Ejemplos de productos representativos ^{1,2}	Extrapolación a los siguientes productos
Subgrupo 005B, tropicales variadas y subtropicales de piel comestible: grandes	Higos o guavas	<u>Piel comestible: grandes (FT 2012)</u> : ambarella; arazá; babaco; bilimbi; cajou (falsa fruta); cambucá; algarrobo; manzana del anacardo; ciruela verde; ciruela de Davidson; higo; uva espina, india; guava; guava, brasileña; guayaba de Cattley, guava, costarricense; guayaba, coronilla; guayabillo; imbé; imbu; jaboticaba; jujube, indio; kwai muk; mangaba; ciruela marian; mombin, malayo; mombin, púrpura; fruta del mono; nance; ciruela de Natal; noni; papaya, de monte; persimonia, japonés; pomerac; rambai; manzana rosa; sentul; star fruit (carambola); cereza de Surinam; tamarindo (variedades dulces); uvalha
Subgrupo 005C, tropicales variadas y subtropicales de piel comestible: palmas	Dátiles	<u>Piel comestible: palmas (FT 2013)</u> : açai; palma apak; palma bacaba; bacaba-de-leque; dátil; palma doum; palma de la jalea; pataú; palma melocotón

¹ Los productos representativos alternativos se pueden seleccionar en base a diferencias regionales/nacionales en el consumo alimenticio y/o en base a áreas de producción.

E.1. Introducción - Frutas tropicales variadas y frutas subtropicales de piel comestible

Una fruta tropical es una fruta producida por un árbol, arbusto o parra de los trópicos. En general los trópicos se definen como la región de la tierra situada entre el Trópico de Cáncer y el Trópico de Capricornio. El entorno de los trópicos varía entre cálido, caluroso y húmedo durante todo el año, dando lugar a un hábitat único donde crecen árboles, arbustos y parras que no crecen en ningún otro lugar del mundo. Las zonas subtropicales están ubicadas geográficamente inmediatamente al norte y el sur de la zona tropical y tienen climas mucho más suaves que las zonas del norte templadas. Algunas frutas tropicales se conocen en todo el mundo y hace siglos que se consumen. Ejemplos son bananos, granadas, mangos, papayas, aguacates (paltas), piñas tropicales, granadillas y dátiles. Muchas de estas frutas se venden todo el año en los mercados, con un suministro constante de la fruta producida en los trópicos y subtropicos. Otras frutas tropicales son menos conocidas, pero son populares en países o regiones del mundo específicos. En los Estados Unidos se han vuelto recientemente populares otras frutas que anteriormente eran menos conocidas. Por ejemplo la fruta açai es ahora una popular bebida sana.

El grupo de Frutas tropicales y subtropicales de piel comestible está formado por un grupo diverso de plantas de muchas familias. Dentro de este grupo, el tamaño de la fruta tropical y subtropical de piel comestible varía entre un diámetro de 0,2 pulgadas (el fruto de la nuez de chirauli, *Buchanania latifolia* Roxb.) a 8 pulgadas (babaco, *Vasconcellea x heilbornii* (V.M. Badillo) V. M. Badillo). La relación entre la superficie y masa de un producto se ha documentado en numerosas publicaciones. En general, cuanto más pequeño es el objeto, mayor es la proporción de la superficie con respecto al peso. Por ejemplo, cabe esperar que los depósitos de plaguicidas en las uvas sean aproximadamente tres veces el depósito de plaguicida en las manzanas debido a la mayor superficie por unidad de peso. Los pimientos picantes suelen citarse como ejemplo. Debido a su tamaño, normalmente tienen un residuo más alto que los pimientos dulces (con las mismas BPA) y probablemente inducen una tolerancia o LMR para los pimientos. Debido a la naturaleza diversa de las frutas tropicales y subtropicales, se han propuesto subgrupos en base al tamaño de la fruta (pequeñas y medianas a grandes) y también debido a la similitud botánica y morfológica de los productos de palma formando un subgrupo de palmas.

Los productos de palmas se ha propuesto clasificarlos como un subgrupo aparte en base a las similitudes botánicas de los árboles de la familia de las Arecaceae (alt.. Palmae). En general, los árboles de la familia de las palmas tienen un tallo alto sin ramificar que puede alcanzar 80 metros de altura, una roseta de hojas palmadas (en forma de abanico) o pinadas (en forma de plumas) siempre verdes y correosas, que tienen varios metros de longitud, inflorescencias de espiga ramificada o racimosa, y frutos de baya o drupa. En la mayoría de las palmeras el fruto se desarrolla en grupos que cuelgan del árbol. Como el fruto crece en grupos que son parcialmente expuestos a los elementos y el fruto está bastante más alto en los árboles de la palmera que los de otras frutas tropicales y subtropicales, cabe esperar que se produzcan patrones de uso de aplicaciones de plaguicidas similares y en el grupo de las palmas cabe esperar patrones de residuos similares.

Para el grupo 005 Frutas tropicales variadas y frutas subtropicales de piel comestible se han propuesto tres subgrupos: (1) el subgrupo 005A Frutas tropicales y subtropicales de piel comestible: pequeñas; (2) el subgrupo 005B Frutas tropicales y subtropicales de piel comestible: medianas y grandes; y (3) el subgrupo 005C Frutas tropicales y subtropicales de piel comestible: frutas de palmas tropicales.

E.2. Producción y/o consumo - Frutas tropicales variadas y frutas subtropicales de piel comestible

El Cuadro 10 ofrece una lista de las hectáreas y producción en toneladas métricas de varios países y regiones que cultivan frutas tropicales y subtropicales de piel comestible. La FAO informa de la producción de todos los productos representativos propuestos (aceitunas, higos, guavas y dátiles). La FAO informa también de la producción de algarrobo, manzana anacardo y persimonia. En comparación con algarrobo, manzana anacardo y persimonia (productos del grupo) se ha señalado una importante producción mundial total de higos y guavas (productos representativos propuestos para el subgrupo 005B).

Cuadro 10, Producción de Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible por país y región en 2008 (FAO)

Países/ Regiones	Aceitunas (Producto representativo propuesto, subgrup 005A Frutas pequeñas)	Higos (Producto representativo propuesto, subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)	Mangos, Mangosteens Guavas (guava, Producto representativo propuesto, subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)	Algarrobo (producto miembro propuesto, subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)	Manzana anacardo (fruta) anacardo (producto miembro propuesto, subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)	Persimonio (producto o miembro propuesto, subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)	Dátiles (Producto representativo propuesto, 005C Frutas de palma)
Australia	10.500 ha 57.123 toneladas	30 ha 85 toneladas	9.500 ha 57.947 toneladas	ND ND	ND ND	82 ha 715 toneladas	ND ND
Nueva Zelandia	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	180 ha 3.000 toneladas	ND ND
Estados Unidos	12.141 ha 60.600 toneladas	3.804 ha 39.281 toneladas	675 ha 2.950 toneladas	ND ND	ND ND	No hay datos No hay datos	2.064 ha 17.146 toneladas
África	3.940.207 ha 2.862.518 toneladas	186.717 ha 490.477 toneladas	603968 ha 3.395.045 toneladas	13.371 ha 29.216 toneladas	71 000 ha 191 000 toneladas	ND ND	414.108 ha 2.634.247 toneladas
Norteamérica	12.141 ha 60.600 toneladas	3.804 ha 39.281 toneladas	675 ha 2.950 toneladas	ND ND	ND ND	ND ND	2.064 ha 17.146 toneladas
América Central	9.112 ha 19.436 toneladas	1 084 ha 6.123 toneladas	214195 ha 2.128.243 toneladas	56 ha 28 toneladas	No hay datos No hay datos	45 ha 442 toneladas	596 ha 2.788 toneladas
Sudamérica	79.371 ha 238.601 toneladas	4.055 ha 29.865 toneladas	141 692 ha 1 908.411 toneladas	ND ND	610.001 ha 1 660.005 toneladas	8.797 ha 173 297 toneladas	82 ha 446 toneladas
Asia	1 598.893 ha 2.670.784 toneladas	130.694 ha 405.550 toneladas	3 651 624 ha 26.543 548 toneladas	5.879 ha 21 616 toneladas	ND ND	752.131 ha 3 441 058 toneladas	826.301 ha 4.441 347 toneladas
Europa	4.899.749 ha 11 749.599 toneladas	120.622 ha 105.559 toneladas	ND ND	69.478 ha 126.224 toneladas	ND ND	2.732 ha 50.441 toneladas	4.037 ha 14.000 toneladas
Total mundial	10.549.973 ha 17.658.661 toneladas	447 006 ha 1 076.940 toneladas	4.723 906 ha 34.889.014 toneladas	88.784 ha 177.084 toneladas	681 001 ha 1 851 005 toneladas	763 967 ha 3 668.953 toneladas	1 247.188 ha 7.109.974 toneladas

Nota: Este cuadro indica solamente las frutas tropicales (de piel comestible) a disposición en el sitio web de la FAO.

E.3. Tolerancias de residuos - Tolerancias de residuos determinadas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible

En el cuadro 11 se indica una comparación de las tolerancias de EE.UU., el Codex y la UE. Una mayoría de las tolerancias de la UE para las frutas tropicales se basa en la inclusión en un grupo de nueces; frutas variadas o frutas frescas o congeladas. Muchas de las tolerancias de EE.UU. están basadas en definiciones de cultivos para frutas tropicales, pero en general los productos representativos propuestos son iguales o mayores a los productos miembro propuestos en los respectivos grupos. Cabe esperar que las Frutas tropicales y subtropicales de piel comestible del subgrupo 005A (frutas pequeñas) tengan residuos más altos que las frutas medianas y grandes (subgrupo 005B) debido a que la proporción de la superficie en relación con el peso es mayor en la frutas pequeñas.

Cuadro 11. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible (FASonline: mrlatabase.com; tolerancias desde el 10 de noviembre de 2010)

Compuesto	Aceitunas (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 005A Frutas pequeñas)			Acerola (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 005A Frutas pequeñas)			Wax Jambu (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 005A Frutas pequeñas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
1-Naftalenoacetamida	0,7	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Ácido 1-naftalenoacético	0,7	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Azoxistrobin	--	--	--	2	--	--	2	--	--
Bifenazato	--	--	--	0,9	--	--	0,9	--	--
Buprofezin	3,5	5	2	0,3	--	--	0,3	--	--
Carbarilo	10	30	5	--	--	--	--	--	--
Carfenzatrón-etilo	0,1	--	0,01	0,1	--	--	0,1	--	--
Clorantraniliprol	4	--	0,01	2	--	--	4	--	--
Diuron	1	--	0,2	--	--	--	--	--	--
Fenpropatrin	5	--	0,01	--	--	--	--	--	--
Glifosato	0,2	--	1	0,2	--	--	0,2	--	--
Imidacloprid	--	--	--	1	--	--	1	--	--
Metidation	0,05	1	1	--	--	--	--	--	--
Metoxifenoazida	--	--	--	0,4	--	--	0,4	--	--
Orizalin	0,05	--	0,01	--	--	--	--	--	--
Oxifluorfen	0,05	--	1	--	--	--	--	--	--
Paraquat dicloruro	0,05	0,1	0,02	0,05	--	--	--	--	--
Pendimetalin	0,1	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Piriproxifen	1	--	0,05	0,1	--	--	0,1	--	--
Simazina	0,2	--	0,1	--	--	--	--	--	--
Spinetoram	--	--	--	0,3	--	--	0,3	--	--
Spinosad	--	--	--	1,5	--	--	0,3	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 11. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible (continuación)

(FASonline: mrl database.com; tolerancias desde el 10 de noviembre de 2010)

Compuesto	Higos (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)			Guavas (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)			Ambarellas (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Atrazina	--	--	--	0,05	--	0,05	--	--	--
Azoxistrobin	--	--	--	2	--	0,05	--	--	--
Bifenazato	--	--	--	0,9	--	0,01	--	--	--
Buprofezin	--	--	--	0,3	--	0,05	--	--	--
Carfenzatrone-etilo	0,1	--	0,01	0,1	--	0,01	--	--	--
Clorantraniliprol	4	--	0,01	4	--	0,01	--	--	--
Clorpirifos	0,01	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Clotianidin	0,05	--	0,02	--	--	--	--	--	--
d-Fenotrin	0,01	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Diazinon	0,5	--	0,01	--	--	--	--	--	--
Forclfenuron	0,01	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Glifosato	0,2	--	0,1	0,2	--	0,1	0,2	--	--
Imidacloprid	--	--	--	1	--	0,05	--	--	--
Malation	8	--	0,02	8	--	0,02	--	--	--
Maneb	7	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Metoxifenozida	--	--	--	0,4	--	0,02	--	--	--
Orizalin	0,05	--	0,01	0,05	--	0,01	--	--	--
Oxifluorfen	0,05	--	0,05	0,05	--	0,05	--	--	--
Paraquat dicloruro	0,05	--	0,02	0,05	0,01	0,02	--	--	--
Butóxido de piperonilo	8	--	--	8	--	--	--	--	--
Clorohidrina de propileno	3	--	--	--	--	--	--	--	--
Óxido de propileno	3	--	--	--	--	--	--	--	--
Piretrinas	1	--	1	1	--	1	--	--	--
Piriproxifen	0,3	--	0,05	0,1	--	0,05	--	--	--
Spinetoram	0,1	--	0,05	0,3	--	0,05	--	--	--
Spinosad	0,1	--	0,02	0,3	--	0,02	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 11. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible (continuación)
(FAOnline: mrlatabase.com; tolerancias desde el 10 de noviembre 2010)

Compuesto	Feijoa (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)			Jaboticaba (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)			Persimonia (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Azoxistrobin	2	--	--	2	--	--	2	--	0,05
Bifenazato	0,9	--	--	0,9	--	--	--	--	--
Buprofezin	0,3	--	--	0,3	--	--	--	--	--
Carfenzatrón-etilo	0,1	--	--	0,1	--	--	0,1	--	0,01
Clorantraniliprol	4	--	--	2	--	--	4	--	0,01
Clorotalonil	--	--	--	--	--	--	1,5	--	0,01
Clofentezina	--	--	--	--	--	--	0,05	--	0,02
d-Fenotrin	--	--	--	--	--	--	0,01	--	0,05
Glifosato	0,2	--	--	0,2	--	--	0,2	--	0,1
Imidacloprid	1	--	--	1	--	--	3	--	0,05
Metoxifenozida	0,4	--	--	0,4	--	--	--	--	--
Napropamida	--	--	--	--	--	--	0,1	--	0,05
Oxifluorfen	0,05	--	--	--	--	--	0,05	--	0,05
Paraquat dicloruro	--	--	--	--	--	--	0,05	--	0,02
Fosfina	--	--	--	--	--	--	0,01	--	0,05
Piriproxifen	0,1	--	--	0,1	--	--	--	--	--
Spinetoram	0,3	--	--	0,3	--	--	--	--	--
Spinosad	0,05	--	--	0,3	--	--	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 11. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible (continuación)

(FASonline: mrl database.com; tolerancias desde el 10 de noviembre de 2010)

Compuesto	Carambolas (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)			Cerezas de Surinam (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)			Tamarindo (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 005B Frutas medianas y grandes)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Azoxistrobin	2	--	--	--	--	--	2	--	0,1
Bifenazato	0,9	--	--	--	--	--	--	--	--
Buprofezin	0,3	--	--	--	--	--	--	--	--
Carfenzatrón-etilo	0,1	--	--	--	--	--	--	--	--
Clorantraniliprol	4	--	--	--	--	--	--	--	--
Clortalonil	3	--	--	--	--	--	--	--	--
Fludioxonil	10	--	--	--	--	--	--	--	--
Glifosato	0,2	--	--	0,2	--	0,1	0,2	--	0,1
Imidacloprid	1	--	--	--	--	--	--	--	--
Metalaxil-M	0,2	--	--	--	--	--	--	--	--
Metidation	0,1	--	--	--	--	--	--	--	--
Metoxifenoza	0,4	--	--	--	--	--	--	--	--
Piriproxifen	0,1	--	--	--	--	--	--	--	--
Spinetoram	0,3	--	--	--	--	--	--	--	--
Spinosad	0,3	--	--	--	--	--	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 11. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible (continuación)

(FASonline: mrldatabase.com; tolerancias desde el 10 de noviembre de 2010)

Compuesto	<u>Dátiles (ppm)</u> (Producto representativo propuesto; subgrupo 005C Frutas de palma)		
	EE.UU.	Codex	UE
Carfenzatrina-etilo	0,1	--	0,01
Glifosato	0,2	--	0,1
Hexitiazox	1	2	0,5
Malation	8	--	0,02
Oxifluorfen	0,05	--	0,05
Fosfina	0,1	--	0,05
Piriproxifen	0,3	--	0,05
Spinetoram	0,1	--	0,05
Spinosad	0,1	--	0,02

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

E.4. Características (morfología, porciones comestibles, formas de cultivo, problemas de plagas y piensos para el ganado) - Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible:

La mayoría de las frutas tropicales crecen en árboles o arbustos, pero una pequeña proporción de las frutas tropicales crecen en parras trepando. Las frutas tropicales y subtropicales se cultivan en climas similares, por tanto los cultivos tienen métodos de producción similares. Las condiciones medioambientales en los trópicos y subtropicos son favorables para una gran variedad de malas hierbas, insectos y enfermedades de las plantas durante todo el año. Esos insectos, malas hierbas y elementos patógenos necesitan controlarse mediante herbicidas, insecticidas y fungicidas.

No hay ningún alimento forrajero importante asociado con los productos del grupo de Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible. Los productos procesados podrían comprender frutas secas (higos), aceite (aceitunas) y diversos zumos (jugos) tropicales (açai, arazá, baya del laurel, roja, bilimbi, feijoa, guava y noni).

E.5. Conclusión - Frutas tropicales variadas y frutas subtropicales, de piel comestible

Los productos representativos propuestos (aceitunas, higos y guava, y dátiles) para el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel comestible se han seleccionando en base a los principios del documento de referencia del modo siguiente:

(1) Un producto representativo será importante desde el punto de vista de la producción y/o del consumo:

La FAO informa (Cuadro 10) de la producción de todos los productos representativos propuestos aceitunas (subgrupo 005A); higos y guavas (subgrupo 005B) y dátiles (subgrupo 005C). También se ha informado de los datos de producción de los productos miembro algarrobo (subgrupo 005B), cajou (fruta falsa) (subgrupo 005B) y persimonia (subgrupo 005B). Las frutas tropicales de piel comestible de mayor cultivo mundial son los productos representativos propuestos aceitunas, higos, guavas y dátiles.

(2) Un producto representativo contendrá probablemente el nivel más alto de residuos:

Una mayoría de las tolerancias de la UE para las frutas tropicales se basa en la inclusión en un grupo de nueces; frutas variadas o frutas frescas o congeladas. Muchas de las tolerancias de EE.UU. están basadas en definiciones de cultivos para frutas tropicales, pero en general los productos representativos propuestos son iguales o mayores a los productos miembro propuestos en los respectivos grupos. Cabe esperar que las Frutas tropicales y subtropicales de piel comestible del subgrupo 005A (frutas pequeñas) tengan residuos más altos que las frutas medianas y grandes (subgrupo 005B) debido a que la proporción de la superficie en relación con el peso es mayor en la frutas pequeñas.

(3) Un producto representativo será similar a los productos pertenecientes al mismo grupo o subgrupo desde el punto de vista de su morfología, modalidades de crecimiento, problemas de plagas y porción comestible:

La mayoría de las frutas tropicales crecen en árboles o arbustos, pero una pequeña proporción de las frutas tropicales crecen en parras trepando. Las frutas tropicales y subtropicales se cultivan en climas similares, por tanto estos cultivos tienen métodos de producción similares. Las condiciones medioambientales en los trópicos y subtropicos son favorables a una gran variedad de malas hierbas, insectos y enfermedades de las plantas durante todo el año. Esos insectos, malas hierbas y elementos patógenos necesitan controlarse mediante herbicidas, insecticidas y fungicidas.

F. Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible

Los productos representativos propuestos para el grupo 006 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible del Cuadro 1 son los siguientes:

Grupo/subgrupo del Codex	Ejemplos de productos representativos ^{1,2}	Extrapolación a los siguientes productos
Grupo 006 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible	Lichi (lychee); aguacates; granadas o mangos; bananos y papaya; atemoyas; piñas tropicales; fruta del dragón; higo chumbo; kiwi o granadilla y muriti o palma de palmira	<u>Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible (FI 0030)</u> : abiu; aisen; manzana akee; atemoya; aguacate; bacuri; fruta de bael; banano; binjai; biriba; fruta de pan; uva birmana; canistel; cupuacú; champedak; chirimoya; anona roja; durián; manzana de elefante; etambe; feijoa; grandilla; grandilla, gigante; guriri; llama; íngá; jackfruit; jatobá; kei apple; kiwi; kokam; langstat; lanjut; longan; lucuma; lichi (lychee); mabolo; jina extranjera; manzana mamey; manduro; mango; mango, horse; mango de saipan; mangosteen; marang; jagua azul; matisia; mesquite; mongongo; árbol botella; monstera; muriti; naranjilla; paho; palma de palmira; papaya; granadilla, tallo alado; granadilla; granadilla, banano; papayo; papayo, flor pequeña; pelipisan; pequi; persimonio, americano; piña tropical; pitaya; granada; poshte; higo chumbo, pulasan; quandong; rambutan; saguaro; salak; zapotillo; zapote, negro; zapote, verde; zapote, mamey; zapote, blanco; sataw; caimitillo; pandánea; tamarindo de Sierra Leona; soncoya; graviola; mamoncillo; caimitos; anón; sunsapote; tamarillo (árbol del tomate); tamarindo de las Indias; tamarindo terciopelo; wampi; caimito blanco; loquat silvestre;
Subgrupo 006A, tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible: pequeñas	Lichi (lychee) o mamoncillos	<u>Piel no comestible: pequeñas (FI 2021)</u> : aisen; fruta de bael; uva birmana; íngá; lichi (lychee); longan; jina extranjera; manduro; matisia; mesquite; mongongo; papayo, flor pequeña; caimitillo; tamarindo de Sierra Leona; mamoncillo; tamarindo terciopelo; wampi; caimito blanco
Subgrupo 006B, tropicales variadas y subtropicales de piel lisa no comestible: grandes	Aguacates; granadas o mangos; bananos y papaya	<u>Piel lisa no comestibles: grandes (FI 2022)</u> : abiu; manzana akee; aguacate; bacuri; banano; binjai; canistel; cupuacú; etambe; feijoa; jatobá; kei apple; cokam; langstat; lanjut; lucuma; mabolo; mango; mango, horse; mango, saipan; mangosteen; naranjilla; paho; papaya; papayo; pelipisan; pequi; persimonio, americano; granada; cuandong; zapote, negro; zapote, verde; zapote, blanco; sataw; caimito; tamarindo de las Indias; tamarillo (árbol del tomate); loquat silvestre

Cuadro 1. Ejemplos de la selección de productos representativos para el tipo 01 Frutas (continuación)

Grupo/subgrupo del Codex	Ejemplos de productos representativos ^{1,2}	Extrapolación a los siguientes productos
Subgrupo 006C, Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel rugosa o peluda no comestible: grandes	Atemoyas y piñas tropicales	<u>Piel rugosa o peluda no comestible: grandes (FI 2023)</u> : atemoya; biriba; fruta de pan; champedak; chirimoya; anona roja; durián; manzana de elefante; llama; jackfruit; manzana mamey; jagua azul; marang; árbol botella; piña tropical; poshte; pulasan; rambutan; zapotillo; zapote, mamey; panánea; soncoya; graviola; anón; sunsapote
Subgrupo 006D, Tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible: cactus	Pitayas e higos chumbos	<u>Piel no comestible: cactus (FI 2024)</u> : pitaya; higo chumbo; saguaro
Subgrupo 006E, Tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible: parras	Kiwis o granadillas	<u>Piel no comestible: parras (FI 2025)</u> : granadilla; granadilla, gigante; kiwi; monstera; granadilla, tallo alado; granadilla; granadilla, banano
Subgrupo 006F, Tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible: palmas	Murtis o palmas de palmira	<u>Piel no comestible: palmas (FI 2026)</u> : guriri; muriti; palma de palmira; salak

¹ Los productos representativos alternativos se pueden seleccionar en base a diferencias regionales/nacionales en el consumo alimenticio y/o en base a áreas de producción.

F.1. Introducción - Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible

Un fruto tropical es una fruta producida por un árbol, arbusto o parra de los trópicos. En general los trópicos se definen como la región de la tierra situada entre el Trópico de Cáncer y el Trópico de Capricornio. El entorno de los trópicos varía entre cálido, caluroso y húmedo durante todo el año, dando lugar a un hábitat único donde crecen árboles, arbustos y parras que no crecen en ningún otro lugar del mundo. Las zonas subtropicales están ubicadas geográficamente inmediatamente al norte y el sur de la zona tropical y tienen climas mucho más suaves que las zonas del norte templadas. Algunas frutas tropicales se conocen en todo el mundo y hace siglos que se consumen. Algunas de ellas son bananos, granadas, mangos, papayas, aguacates (paltas), piñas tropicales, granadillas y dátiles. Muchas de estas frutas se venden todo el año en los mercados, con un suministro constante de la fruta producida en los trópicos y subtropicos. Otras frutas tropicales son menos conocidas, pero son populares en países o regiones del mundo específicos. En los Estados Unidos recientemente se han vuelto populares otras frutas que anteriormente eran menos conocidas. Por ejemplo la fruta açai es ahora una popular bebida sana.

El grupo de Frutas tropicales variadas y subtropicales de no piel comestible está formado por un grupo diverso de plantas de muchas familias. En este grupo, el tamaño de la fruta varía entre un diámetro de aproximadamente 1 centímetro (caimitillo, *Chrysophyllum oliviforme* L.) a 50 centímetros (jackfruit, *Artocarpus heterophyllus* Lam.). Además del tamaño, la textura de la piel de la fruta tropical y subtropical varía entre lisa (banano, *Musa* spp.; mango, *Mangifera indica* L.; papaya, *Carica papaya* L. y granadas, *Punica granatum* L.) y abultada, (atemoya, *Annona cherimola* Mill. X A. *squamosa* L.), irregular (fruta de pan, *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg) o piel espinosa (rambutan, *Nephelium lappaceum* L.). La relación entre la superficie y masa de un producto se ha documentado en numerosas publicaciones. En general, cuanto más pequeño es el objeto, mayor es la proporción de la superficie con respecto al peso. Por ejemplo, cabe esperar que los depósitos de plaguicidas en las uvas sean aproximadamente tres veces el depósito de plaguicida en las manzanas debido a la mayor superficie por unidad de peso. Los pimientos picantes suelen citarse como ejemplo. Debido a su tamaño, normalmente tienen un residuo más alto que los pimientos dulces (con las mismas BPA) y probablemente inducen una tolerancia o LMR para los pimientos. También existen indicios de que la proporción entre superficie y masa tiene un papel más importante en los depósitos de plaguicidas que la pubescencia/endentaduras presentes en la superficie. Debido a ello los productos se han clasificado primero por tamaño y seguidamente, la fruta mediana a grande, según la textura de la piel. Debido a la naturaleza diversa de las frutas tropicales y subtropicales, se han propuesto subgrupos en base al tamaño de la fruta (pequeñas y medianas a grandes) y también debido a las similitudes botánicas y morfológicas respectivas, se han propuesto subgrupos para cactus, parras y palmas.

Para el grupo 006 Frutas tropicales variadas y frutas subtropicales de piel no comestible se han propuesto cinco subgrupos: (1) el subgrupo 006A Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible: frutas pequeñas; (2) el subgrupo 006B Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible: medianas y grandes, piel lisa; (3) el subgrupo 006C, Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible, medianas y grandes, de piel rugosa o peluda; (4) el subgrupo 006D Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible, cactus y (5) el subgrupo 006E Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible, parras y (6) el subgrupo 006F Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible, frutas de palmas.

F.2. Producción y/o consumo - Frutas tropicales variadas y frutas subtropicales de piel no comestible

El Cuadro 12 ofrece una lista de las hectáreas y producción en toneladas métricas de varios países y regiones que cultivan frutas tropicales y subtropicales de piel no comestible. La FAO informa de la producción de los productos representativos propuestos aguacates (paltas) y piñas tropicales. La producción de los demás productos respectivos (lichy, granadas, atemoya, fruta del dragón, higos chumbos y granadillas) es menos importante, pero la producción de estos productos es mayor que la de los productos miembros de los subgrupos propuestos respectivos.

Cuadro 12. Producción de Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible por país y región en 2008 (FAO)

País/región	Aguacate (Producto <u>representativo</u> propuesto, subgrupo 006B Medianas y grandes, piel lisa)	Banano (Producto <u>miembro</u> propuesto, subgrupo 006B Medianas y grandes, piel lisa)	Plantain (Producto <u>miembro</u> propuesto, subgrupo 006B Medianas y grandes, piel lisa)	Mango, Mangosteen, Guavas (Producto <u>miembro</u> propuesto, subgrupo 006B Medianas y grandes, piel lisa)	Papayas (Producto <u>miembro</u> propuesto, subgrupo 006B Medianas y grandes, piel lisa)	Piñas tropicales (Producto <u>representativo</u> propuesto, subgrupo 006C Medianas y grandes, piel rugosa o peluda)
Australia	9.800 ha 47.238 toneladas	9.853 ha 207.061 toneladas	No hay datos No hay datos	9.500 ha 57.947 toneladas	250 ha 3 500 toneladas	5.134 ha 164.732 toneladas
Nueva Zelanda	4.004 ha 20.000 toneladas	No hay datos No hay datos	No hay datos No hay datos	No hay datos No hay datos	No hay datos No hay datos	No hay datos No hay datos
Estados Unidos	29.474 ha 116.000 toneladas	445 ha 7.893 toneladas	No hay datos No hay datos	675 ha 2.950 toneladas	558 ha 15.200 toneladas	5.700 ha 172.500 toneladas
África	81 312 ha 511 976 toneladas	1 561 187 ha 12.234.118 toneladas	4.331 585 ha 24.734.204 toneladas	603 968 ha 3 395.045 toneladas	139.521 ha 1 449.513 toneladas	234.766 ha 2.458.760 toneladas
Norteamérica	29.474 ha 116.000 toneladas	467 ha 8.256 toneladas	No hay datos No hay datos	675 ha 2.950 toneladas	558 ha 15.200 toneladas	5.700 ha 172.500 toneladas
América Central	131 571 ha 1 253 885 toneladas	208.899 ha 7.073 442 toneladas	44.527 ha 617.801 toneladas	214.195 ha 2.128.243 toneladas	27.757 ha 992.930 toneladas	67.370 ha 2.838.438 toneladas
Sudamérica	94.506 ha 838.848 toneladas	867.263 ha 16.592.662 toneladas	770.619 ha 6.637.991 toneladas	141 692 ha 1 908.411 toneladas	67.670 ha 2.475.981 toneladas	119.909 ha 3 715.789 toneladas
Asia	46.266 ha 406.122 toneladas	1 957.895 ha 54.192.001 toneladas	107.680 ha 1 159.920 toneladas	3 651 624 ha 26.543 548 toneladas	167.206 ha 5.030.117 toneladas	398.863 ha 9.658.237 toneladas
Europa	22.225 ha 100.730 toneladas	10.576 ha 417.650 toneladas	No hay datos No hay datos	No hay datos No hay datos	No hay datos No hay datos	250 ha 3 000 toneladas
Total mundial	43 7470 ha 3 555.265 toneladas	4.834.774 ha 9.339.0721 toneladas	5.387.755 ha 34.309.198 toneladas	4.723 906 ha 34.889.014 toneladas	411 163 ha 10.104.917 toneladas	852.043 ha 19.268.880 toneladas

Nota: Este cuadro solamente indica las frutas tropicales (de piel no comestible) a disposición en el sitio web de la FAO.

F.3. Tolerancias de residuos - Tolerancias de residuos determinadas en el grupo 006 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible

En el cuadro 13 se indica una comparación de las tolerancias de EE.UU., el Codex y la UE. Una mayoría de las tolerancias de la UE para las frutas tropicales de piel no comestible se basa en la inclusión en un grupo de nueces; frutas variadas o frutas frescas o congeladas. Muchas de las tolerancias de EE.UU. están basadas en definiciones de cultivos para frutas tropicales, pero en general los productos representativos propuestos son iguales o mayores a los productos miembro propuestos en los respectivos grupos. Cabe esperar que las Frutas tropicales y subtropicales de piel no comestible del subgrupo 006A (frutas pequeñas) tengan residuos más altos que las frutas medianas y grandes de los subgrupos 006B y 006C debido a que la proporción de la superficie en relación con el peso es mayor en las frutas pequeñas.

Cuadro 13. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible (FASonline: mrlidatabase.com; tolerancias desde el 9 de noviembre de 2010)

Compuesto	Lichi (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 006A Frutas pequeñas)			Mamoncillo (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006A Frutas pequeñas)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Azoxistrobin	2	--	0,05	2	--	--
Bifenazato	5	--	0,01	5	--	--
Buprofezin	0,3	--	0,05	0,3	--	--
Carfenzatrón-etilo	0,1	--	0,01	0,1	--	--
Clorantraniliprol	2	--	0,01	4	--	--
Clorotalonil	15	--	0,01	--	--	--
Ciprodinil	2	--	0,05	2	--	--
Fludioxonil	1	--	0,05	1	--	--
Glifosato	0,2	--	0,1	0,2	--	--
Imidacloprid	3	--	0,05	3	--	--
Metoxifenozida	2	--	0,02	2	--	--
Piriproxifen	0,3	--	0,05	0,3	--	--
Spinetoram	0,3	--	0,05	0,3	--	--
Spinosad	0,3	--	0,02	0,3	--	--
Tebuconazol	1,6	--	0,05	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 13. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible (continuación)

(FASonline: mrlatabase.com; tolerancias desde el 9 de noviembre de 2010)

Compuesto	Aguacates (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)			Granadas (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)			Mangos (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
1-Naftalenoacetamide	0,05	--	0,05						
Ácido 1-naftalenoacético	0,05	--	0,05						
Abamectin	0,02	--	0,01						
Azoxistrobin	2	--	0,05	--	--	--	2	0,7	0,7
Bifenazato	7	--	0,01	--	--	--	7	--	0,01
Boscalid	1,5	--	0,05	--	--	--	1,5	--	0,05
Buprofezin	0,3	--	0,05	1,9	--	0,05	0,9	0,1	0,1
Carfenzatrón-etilo	0,1	--	0,01	0,1	--	0,01	0,1	--	0,01
Clorantraniliprol	4	--	0,01	4	--	0,01	4	--	0,01
Clortalonil	--	--	--	--	--	--	1	--	0,01
Clotianidin	--	--	--	0,2	--	0,02	--	--	--
Ciprodinil	1,2	--	0,05	--	--	--	1,2	--	0,05
d-Fenotrin	0,01	--	0,05	--	--	--	0,01	--	0,05
Fenhexamid	--	--	--	2	--	0,05	--	--	--
Fenpropatrin	1	--	0,01	--	--	--	1	--	0,01
Ferbam	--	--	--	--	--	--	4	2	--
Fludioxonil	0,45	--	0,05	5	--	3	0,45	--	0,05
Fluridona	0,1	--	--	--	--	--	--	--	--
Folpet	25	--	0,02						
Fosetil-Al	25	--	50	--	--	--	--	--	--
Glufosinato-amonio	--	--	--	--	--	0,2	--	--	--
Glifosato	0,2	--	0,1	0,2	--	0,1	0,2	--	0,1
Imidacloprid	1	--	1	0,9	1	1	1	0,2	0,2
Bromuro inorgánico	75	75	50	100	20	50	--	--	--
Malation	8	--	0,02	--	--	--	8	--	0,02
Mancozeb	--	--	--	--	--	--	15	2	2
Mefenoxam	--	--	--	--	--	--	0,4	--	0,05
Metalaxilo	4	0,2	0,05	--	--	--	--	--	--
Metidation	--	--	--	--	--	--	0,05	--	0,02
Metomilo	2	--	0,05	0,2	--	0,05	--	--	--
Metoxifenozida	0,6	0,7	0,02	0,6	--	0,02	0,6	--	0,02
Miclobutanil	--	--	--	--	--	--	3	--	0,02
Norflurazon	0,2	--	--	--	--	--	--	--	--
Orizalin	0,05	--	0,01	0,05	--	0,01	--	--	--
Oxifluorfen	0,05	--	0,05	0,05	--	0,05	--	--	--
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	0,02	--	--	--	--	--	--
Pendimetalin	--	--	--	0,1	--	0,05	--	--	--
Permetrin	1	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Fosfina	0,01	--	0,05	--	--	--	0,01	--	0,05

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 13. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible (continuación)

(FAOnline: mrlatabase.com; tolerancias desde el 9 de noviembre de 2010)

Compuesto	Aguacates (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)			Granadas (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)			Mangos (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Piperonli Butóxido	--	--	--	--	--	--	8	--	--
Piraclostrobin	0,6	--	0,02	--	--	--	0,6	0,05	0,05
Piretrins	--	--	--	--	--	--	1	--	1
Piridaben	--	--	--	--	--	--	0,1	--	0,5
Piriproxifen	1	--	0,05	0,2	--	0,05	1	--	0,05
Simazina	0,2	--	0,1	--	--	--	--	--	--
Spinetoram	0,3	--	0,05	0,3	--	0,05	0,3	--	0,05
Spinosad	0,3	--	0,02	0,3	--	0,02	0,3	--	0,02
Spirodiclofen	1	--	0,02	--	--	--	1	--	0,02
Tebuconazol	--	--	--	--	--	--	0,15	--	0,1
Tiabendazol	--	--	--	--	--	--	10	5	5
Tiametoxam	--	--	--	--	--	--	0,4	--	0,5
Trifoxistrobin	--	--	--	--	--	--	0,7	--	0,5
Triflumizol	--	--	--	--	--	--	2,5	--	0,1

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 13. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible (continuación)
(FAOnline: mrlidatabase.com; tolerancias desde el 9 de noviembre de 2010)

Compuesto	Aguacates (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)			Bananos (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)			Plantain (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Azoxistrobin	2	0,3	0,3	2	2	2	2	--	2
Bifenazato	7	--	0,01	--	--	--	--	--	--
Boscalid	1,5	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Buprofezin	0,9	--	0,05	0,2	--	0,5	0,2	--	0,5
Carbarilo	--	--	--	5	--	0,05	5	--	0,05
Carfenzatrón-etilo	0,1	--	0,01	0,2	--	0,01	0,2	--	0,01
Clorantraniliprol	2	--	0,01	4	--	0,01	4	--	0,01
Clorotalonil	15	--	20	0,5	0,01	0,2	0,5	--	0,2
Clorpirifos	--	--	--	0,1	2	3	0,1	--	3
Clotianidin	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ciprodinil	1,2	--	0,05	--	--	--	--	--	--
d-Fenotrin	0,01	--	0,05	0,01	--	0,05	0,01	--	0,05
Diazinon	--	--	--	0,2	--	0,01	0,2	--	0,01
Diuron	0,5	--	0,1	0,1	--	0,1	0,1	--	0,1
Dodina	--	--	--	0,5	--	0,2	0,5	--	0,2
Etoprop	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	--	0,02
Fenbuconazol	--	--	--	0,3	0,05	0,05	0,3	--	0,05
Óxido de fenbutatin	2	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Fenhexamid	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fenpropatrin	1	--	0,01	--	--	--	--	--	--
Fludioxonil	0,45	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Fluridona	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fosetil-Al	--	--	--	3	--	2	3	--	2
Glufosinato-amonio	--	--	--	0,2	0,2	0,2	0,2	0,05	0,2
Glifosato	0,2	--	0,1	0,2	0,05	0,1	0,2	--	0,1
Imazalil	--	--	--	3	2	2	3	--	2
Imidacloprid	1	--	0,05	0,5	0,05	0,05	0,5	--	0,05
Bromuro inorgánico	20	20	50	--	--	--	--	--	--
Malation	1	--	0,02	--	--	--	--	--	--
Mancozeb	10	5	7	0,5	2	2	0,5	--	2
Maneb	10	5	7	4	2	2	4	--	2
Mefenoxam	0,4	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Metalaxil	0,1	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Metidation	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Metomilo	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Metoxifenozida	0,6	1	0,02	--	--	--	--	--	--
Miclobutanil	3	--	0,02	4	2	2	4	--	2
Norflurazon	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Orizalin	0,05	--	0,01	--	--	--	--	--	--
Oxamilo	--	--	--	0,3	--	0,01	0,3	--	0,01

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 13. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible (continuación)

(FAOnline: mrlidatabase.com; tolerancias desde el 9 de noviembre de 2010)

Compuesto	Aguacates (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)			Bananos (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)			Plantain (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Oxifluorfen	0,05	--	0,05	0,05	--	0,05	0,05	--	0,05
Paraquat dicloruro	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02	0,05	0,01	0,02
Pendimetalin	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Permetrin	1	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Fosfina	0,01	--	0,05	0,01	--	0,05	0,01	--	0,05
Piperonil Butóxido	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Propiconazol	--	--	--	0,2	0,1	0,1	0,2	--	0,1
Piraclostrobin	0,6	0,05	0,05	0,04	0,02	0,02	0,04	--	0,02
Piretrinas	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Piridaben	0,1	--	0,5	--	--	--	--	--	--
Pirimetanil	--	--	--	0,1	0,1	0,1	0,1	--	0,1
Piriproxifen	1	--	0,05	0,2	--	0,05	0,2	--	0,05
Simazina	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Spinetoram	0,3	--	0,05	0,25	--	0,05	0,25	--	0,05
Spinosad	0,3	--	0,5	0,25	--	0,02	0,25	--	0,02
Spirodiclofen	1	0,03	0,02				--	--	--
Tebuconazol	--	--	--	0,05	0,05	0,05	0,05	--	0,05
Terbufos	--	--	--	0,025	0,05	0,05	0,025	--	0,05
Tiabendazol	5	10	10	3	5	5	3	--	5
Tiametoxam	0,4	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Trifloxistrobin	0,7	--	1						
Triflumizol	2,5	--	0,1	--	--	--	--	--	--
Metil trifanato	--	--	--	2	0,2	0,1	2	--	0,1

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 13. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible (continuación)
(FASonline: mrlidatabase.com; tolerancias desde el 9 de noviembre 2010)

Compuesto	Pawpaw (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)			Zapote, negro (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)			Zapote, blanco (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006B Medianas y grande, piel lisa)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Azoxistrobin	2	0,3	--	2	--	0,05	2	--	0,05
Bifenazato	--	--	--	7	--	0,01	--	--	--
Boscalid	--	--	--	1,5	--	0,05	--	--	--
Buprofezin	--	--	--	0,9	--	0,05	--	--	--
Carfenzatrón-etilo	0,1	--	--	0,1	--	0,01	--	--	--
Clorantraniliprol	--	--	--	4	--	0,01	4	--	0,01
Ciprodinil	2	--	--	1,2	--	0,05	--	--	--
d-Fenotrin	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Fenpropatrin	--	--	--	1	--	0,01	--	--	--
Fluazifop	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--
Fludioxonil	--	--	--	0,45	--	0,05	--	--	--
Fluridona	0,1	--	--	--	--	--	--	--	--
Glifosato	0,2	--	--	0,2	--	0,1	0,2	--	0,1
Imidacloprid	--	--	--	1	--	0,05	--	--	--
Mancozeb	--	--	--	--	--	--	15	--	0,05
Mefenoxam	--	--	--	0,4	--	0,05	--	--	--
Metoxifenozida	--	--	--	0,6	--	0,02	--	--	--
Miclobutanil	--	--	--	3	--	0,02	--	--	--
Piraclostrobin	--	--	--	0,6	--	0,02	--	--	--
Piridaben	--	--	--	0,1	--	0,5	--	--	--
Piriproxifen	1	--	--	1	--	0,05	0,3	--	0,05
Spinetoram	--	--	--	0,3	--	0,05	0,3	--	0,05
Spinosad	--	--	--	0,3	--	0,02	0,3	--	0,02
Spirodiclofen	--	--	--	1	--	0,02	--	--	--
Tiametoxam	--	--	--	0,4	--	0,05	--	--	--
Trifloxistrobin	--	--	--	0,7	--	0,02	--	--	--
Triflumizol	--	--	--	2,5	--	0,1	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 13. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible (continuación)

(FASonline: mrl database.com; tolerancias desde el 9 de noviembre de 2010)

Compuesto	Atemoya (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 006C Medianas y grandes, piel rugosa o peluda)			Piña tropical (ppm) (Producto representativo propuesto; subgrupo 006C Medianas y grandes, piel rugosa o peluda)			Chirimoyas (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006C Medianas y grandes, piel rugosa o peluda)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Ametrin	--	--	--	0,05	--	--	--	--	--
Azoxistrobin	2	--	--	--	--	--	2	--	0,05
Bifenazato	1,6	--	--	--	--	--	1,6	--	0,01
Bromacil	--	--	--	0,1	--	--	--	--	--
Buprofezin	0,3	--	--	--	--	--	0,3	--	0,05
Carbarilo	--	--	--	2	--	0,05	--	--	--
Carfenzatrón-etilo	0,1	--	--	--	--	--	0,1	--	0,01
Clorantraniliprol	4	--	--	1,5	--	0,01	4	--	0,01
d-Fenotrin	--	--	--	0,01	--	0,05	--	--	--
Diazinon	--	--	--	0,5	0,1	0,3	--	--	--
Diuron	--	--	--	0,1	--	0,1	--	--	--
Endosulfan	--	--	--	1	--	0,05	--	--	--
Etefon	--	--	--	2	2	2	--	--	--
Etoprop	--	--	--	0,02	--	0,02	--	--	--
Fosetil-Al	--	--	--	0,1	--	50	--	--	--
Glifosato	0,2	--	--	0,1	--	0,1	0,2	--	0,1
Hexazinona	--	--	--	0,6	--	--	--	--	--
Hidrametilnon	--	--	--	0,05	--	--	--	--	--
Imidacloprid	0,3	--	--	--	--	--	0,3	--	0,05
Bromuro inorgánico	--	--	--	20	20	50	--	--	--
Malation	--	--	--	8	--	0,02	--	--	--
Mancozeb	3	--	--	--	--	--	3	--	0,05
Mefenoxam	0,2	--	--	--	--	--	--	--	--
Metalaxil	--	--	--	0,1	--	0,05	--	--	--
O-fenilfenol	--	--	--	10	--	--	--	--	--
Oxamilo	--	--	--	1	--	0,01	--	--	--
Paraquat dicloruro	--	--	--	0,05	0,01	0,02	--	--	--
Butóxido de piperonilo	--	--	--	8	--	--	--	--	--
Propiconazol	--	--	--	4,5	0,02	0,05	--	--	--
Pretrins	--	--	--	1	--	1	--	--	--
Piriproxifen	0,2	--	--	0,3	--	0,05	0,2	--	0,05
Quizalofop-etilo	--	--	--	0,1	--	0,05	--	--	--
Quizalofop-P-etilo	--	--	--	0,1	--	0,05	--	--	--
Spinetoram	0,3	--	--	0,04	--	0,05	0,3	--	0,05
Spinosad	0,3	--	--	0,02	--	0,02	0,3	--	0,02
Triadimefon	--	--	--	2	5	3	--	--	--
Triflumizol	--	--	--	4	--	0,1	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 13. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible (continuación)

(FAOnline: mrlidatabase.com; tolerancias desde el 9 de noviembre de 2010)

Compuesto	Champedak (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006C Medianas y grandes, piel rugosa o peluda)			Durian (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006C Medianas y grandes, piel rugosa o peluda)			Jackfruit (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006C Medianas y grandes, piel rugosa o peluda)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Azoxistrobin	2	--	0,05	--	--	--	2	--	0,05
Bifenazato	1,6	--	0,01	--	--	--	--	--	--
Buprofezin	0,3	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Carfenzatrón-etilo	0,1	--	0,01	--	--	--	--	--	--
Clorantraniliprol	4	--	0,01	--	--	--	--	--	--
Glifosato	0,2	--	0,1	0,2	--	0,1	0,2	--	0,1
Imidacloprid	0,3	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Mancozeb	3	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Mefenoxam	0,2	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Piriproxifen	0,2	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Spinetoram	0,3	--	0,05	--	--	--	--	--	--
Spinosad	0,3	--	0,02	--	--	--	--	--	--

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 13. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible (continuación)

(FASonline: mrlatabase.com; tolerancias desde el 9 de noviembre de 2010)

Compuesto	Longan (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006C Medianas y grandes, piel rugosa o peluda)			Zapotillo (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006C Medianas y grandes, piel rugosa o peluda)			Zapote, mamey (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006C Medianas y grandes, piel rugosa o peluda)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Azoxistrobin	2	--	--	2	--	--	2	--	0,05
Bifenazato	5	--	--	7	--	--	7	--	0,01
Boscalid	--	--	--	1,5	--	--	1,5	--	0,05
Buprofezin	--	--	--	0,9	--	--	0,9	--	0,05
Carfenzatrón-etilo	0,1	--	--	0,1	--	--	0,1	--	0,01
Clorantraniliprol	4	--	--	4	--	--	4	--	0,01
Ciprodinil	2	--	--	1,2	--	--	1,2	--	0,05
Fenpropatrin	--	--	--	1	--	--	1	--	0,01
Fludioxonil	1	--	--	0,45	--	--	0,45	--	0,05
Glifosato	0,2	--	--	0,2	--	--	0,2	--	0,1
Imidacloprid	3	--	--	1	--	--	1	--	0,05
Mancozeb	--	--	--	15	--	--	15	--	0,05
Mefenoxam	--	--	--	0,4	--	--	0,4	--	0,05
Metidation	0,1	--	--	--	--	--	--	--	--
Metoxifenozida	2	--	--	0,6	--	--	0,6	--	0,02
Miclobutanil	--	--	--	3	--	--	3	--	0,02
Piraclostrobin	--	--	--	0,6	--	--	0,6	--	0,02
Piridaben	--	--	--	0,1	--	--	0,1	--	0,5
Piriproxifen	--	--	--	1	--	--	1	--	0,05
Spinetoram	0,3	--	--	0,3	--	--	0,3	--	0,05
Spinosad	0,3	--	--	0,3	--	--	0,3	--	0,02
Spirodiclofen	0,3	--	--	1	--	--	1	--	0,02
Tiametoxam	--	--	--	0,4	--	--	0,4	--	0,05
Trifloxistrobin	--	--	--	0,7	--	--	0,7	--	0,02
Triflumizol	--	--	--	2,5	--	--	2,5	--	0,1

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

Cuadro 13. Tolerancias de residuos establecidas en el grupo 005 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible (continuación)

(FASonline: mrlidatabase.com; tolerancias desde el 9 de noviembre de 2010)

Compuesto	Graviola (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006C Medianas y grandes, piel rugosa o peluda)			Anón (ppm) (Producto miembro propuesto; subgrupo 006C Medianas y grandes, piel rugosa o peluda)		
	EE.UU.	Codex	UE	EE.UU.	Codex	UE
Azoxistrobin	2	--	0,05	2	--	0,05
Bifenazato	1,6	--	0,01	1,6	--	0,01
Buprofezin	0,3	--	0,05	0,3	--	0,05
Carfenzatrina-etilo	0,1	--	0,01	0,1	--	0,01
Clorantraniliprol	4	--	0,01	4	--	0,01
Glifosato	0,2	--	0,1	0,2	--	0,1
Imidacloprid	0,3	--	0,05	0,3	--	0,05
Mancozeb	--	--	--	3	--	0,05
Mefenoxam	--	--	--	0,2	--	0,05
Metidation	--	--	--	0,2	--	0,02
Piriproxifen	0,2	--	0,05	0,2	--	0,05
Spinetoram	0,3	--	0,05	0,3	--	0,05
Spinosad	0,3	--	0,02	0,3	--	0,02

Nota: las casillas sombreadas indican que el LMR se ha establecido para el grupo de cultivos respectivo y no para el producto individual.

F.4. Características (morfología, porciones comestibles, formas de cultivo, problemas de plagas y piensos para el ganado) - Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible:

La mayoría de las frutas tropicales crecen en árboles o arbustos, pero una pequeña proporción de las frutas tropicales crecen en parras trepando. Las frutas tropicales y subtropicales se cultivan en climas similares, por tanto cabe esperar que estos cultivos tengan métodos similares de producción. Las condiciones medioambientales en los trópicos y subtropicos son favorables a una gran variedad de malas hierbas, insectos y enfermedades de las plantas durante todo el año. Esos insectos, malas hierbas y elementos patógenos necesitan controlarse mediante herbicidas, insecticidas y fungicidas.

No hay productos forrajeros para animales importantes asociados con ninguno de los productos del grupo de Frutas tropicales variadas de piel no comestible, excepto para los residuos del procesado de la piña tropical (incluye coronas, bases, pieles y recortes de la piel de piñas cortadas y que quedan sobre la pulpa tras exprimirlas para hacer zumo). Algunas de las frutas tropicales se procesan para hacer zumo (jugo) (granadilla, piña tropical, granadas).

F.5. Conclusión - Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible

Los productos representativos propuestos (lychi, aguacates (paltas), granadas, atemoya, piña tropical, fruta del dragón, higos chumbos, granadilla, y palma de muriti o palmira) para el grupo 006 Frutas tropicales variadas y subtropicales de piel no comestible se han seleccionando en base a los principios del documento de referencia del modo siguiente:

(1) Un producto representativo será importante desde el punto de vista de la producción y/o del consumo:

La FAO informa (Cuadro 12) de la producción de algunos de los productos representativos propuestos aguacates (paltas) y piñas tropicales. La producción de los demás productos respectivos (lychy, granadas, atemoya, fruta del dragón, higos chumbos, peras, granadillas y palma de muriti o palmira) es menos importante, pero la producción de estos productos es sin duda mayor que de los productos miembros de los subgrupos propuestos respectivos.

(2) Un producto representativo contendrá el nivel más alto de residuos:

Una mayoría de las tolerancias de la UE para las frutas tropicales de piel no comestible se basa en la inclusión en un grupo de nueces; frutas varias o frutas frescas o congeladas. Muchas de las tolerancias de EE.UU. están basadas en definiciones de cultivos para frutas tropicales, pero en general los productos representativos propuestos son iguales o mayores a los productos miembro propuestos en los respectivos grupos. Cabe esperar que las Frutas tropicales y subtropicales de piel no comestible del subgrupo 006A (frutas pequeñas) tengan residuos más altos que las frutas medianas y grandes de los subgrupos 006B y 006C debido a que las proporciones de la superficie en relación con el peso son mayores.

(3) Un producto representativo será similar a los productos pertenecientes al mismo grupo o subgrupo desde el punto de vista de su morfología, modalidades de crecimiento, problemas de plagas y porción comestible:

La mayoría de las frutas tropicales crecen en árboles o arbustos, pero una pequeña proporción de las frutas tropicales crece en parras trepando o son frutas de palmas. Las frutas tropicales y subtropicales se cultivan en climas similares, por tanto cabe esperar que estos cultivos tengan métodos similares de producción. Las condiciones medioambientales en los trópicos y subtropicos son favorables para una gran variedad de malas hierbas, insectos y enfermedades de las plantas durante todo el año. Esos insectos, malas hierbas y elementos patógenos necesitan controlarse mediante herbicidas, insecticidas y fungicidas.

ANEXO II, Información general con respecto a los productos representativos

Información general para el Proyecto de principios y directrices para la selección de productos representativos con miras a la extrapolación de LMR para grupos de productos

Información general

1. La extrapolación de residuos es el procedimiento mediante el cual los niveles de residuos presentes en productos representativos se emplean para el cálculo de los niveles correspondientes en productos del mismo grupo o subgrupo que no han sido objeto de ensayos de residuos, pero tienen niveles de residuos similares. Los productos representativos se eligen en base a su importancia comercial, morfología y características de residuos similares. En principio los cultivos representativos deben ser los de mayor importancia económica para la producción y/o el consumo dentro del grupo o subgrupo al que pertenecen, tener mayor peso en la dieta y contener residuos de características similares a los que están presentes en otros miembros del mismo grupo o subgrupo. La extrapolación de residuos es un criterio común que emplean los encargados de la reglamentación en el ámbito internacional para lograr que los datos requeridos por las evaluaciones de riesgos se limiten a lo que se justifica desde un punto de vista científico y así evitar que el proceso de reglamentación resulte excesivamente gravoso. Esto es esencial porque para un fabricante de productos no siempre es atractivo económicamente realizar ensayos de los numerosos cultivos que se cultivan en cantidades/zonas (cultivos menores) relativamente pequeñas, pero que pese a ello puede estar respaldado mediante la extrapolación científica. La extrapolación científica puede utilizarse para estimar simplemente el nivel de residuos de un producto en base a los datos generados con un producto similar o, como actualmente se realiza ampliamente, conjuntamente con las agrupaciones de cultivos existentes para establecer niveles de residuos para un grupo o subgrupo de productos entero.

2. El Grupo de Expertos en Química de Residuos (RCEG) de la OCDE (Informe final de la Reunión del Grupo de Expertos en Química de Residuos de la OCDE, París, enero 22-24, 2008) redactó un documento sobre Extrapolación y Productos Representativos (Anexo I) con información general, describió enfoques nacionales, criterios de clasificación y proporcionó un cuadro comparando productos representativos de EE.UU., la UE, Australia y Japón. El RCEG OECG adoptará la nueva Clasificación del Codex de alimentos y piensos cuando esté terminada.

3. Actualmente la JMPR utiliza productos representativos para estimar LMR para productos de cultivos menores o grupos de cultivos caso por caso de acuerdo con el párrafo "Estimación de los niveles máximos de residuos de grupo" del *Manual de la FAO para la presentación y evaluación de datos de residuos de plaguicidas para la estimación de niveles de residuos en los alimentos y piensos*, 2002, página 58. La falta de criterios formales o mecanismos pactados para determinar los miembros de un grupo para los cuales se necesitan datos antes de poder establecer un LMR de grupo en el ámbito internacional limita la capacidad de la JMPR para aplicar extrapolaciones de forma regular. Históricamente las extrapolaciones a LMR de grupo del Codex se han limitado a unos pocos grupos: frutos cítricos, frutas pomáceas, hortalizas de tallo y brotes, cereales en grano y frutas de hueso (*Acta del Simposio Internacional sobre Agrupación de Cultivos de IR-4/USDA*, 2002, página 51).

4. La JMPR dio su opinión sobre la estimación de LMR de grupo en el párrafo "Estimación de niveles máximos de residuos de grupos" del manual de la FAO y a continuación se resumen algunos de los principios allí incluidos:

- La clasificación del Codex es la base para recomendar LMR para productos individuales o en grupo.
- Si no se dispone de suficientes datos para un producto, los datos de un cultivo similar para el cual las BPA sean similares pueden servir de apoyo para la estimación de LMR.
- Los datos sobre residuos en todos los productos o productos principales con la posibilidad de que un grupo pueda tener residuos elevados pueden permitir que las estimaciones de LMR sean extrapoladas a otros cultivos del grupo.
- A fin de que se proponga un límite de grupo, no sólo no deben ser diferentes los niveles de residuos en los productos principales de un grupo, sino que también deben tomarse en consideración la naturaleza física y otras características de los cultivos que pueden influir en los niveles de residuos, prácticas de cultivo y BPA de los productos individuales.

La premisa de este enfoque es que si se dispone de datos para los cultivos representativos, y si las BPA y prácticas de cultivo entre los miembros individuales son similares, los niveles de residuos no variarán en gran medida y se puede estimar un nivel máximo de residuos que sea suficiente para otros miembros del grupo para los cuales no se dispone de datos.

La JMPR abordó además la cuestión de los cultivos representativos y grupos de cultivos en la Consideración general 2.8 del informe de 2006 (Actualización de los principios y métodos de evaluación de riesgos).

Los LMR del Codex se utilizan como normas comerciales. Los LMR para el control del uso son nacionales y locales mientras que a efectos comerciales los LMR son mundiales.

Desde la perspectiva comercial, es preferible disponer de un LMR en vez de no disponer de ningún LMR, si es probable que en un producto alimenticio/pienso se den residuos. Para la extrapolación de LMR a grupos se necesita una política más liberal y la JMPR recomienda las siguientes condiciones científicas para los LMR de grupo: (1) El uso del plaguicida en el cultivo o el grupo de cultivos [o muchos miembros individuales del grupo] estará registrado o autorizado y (2) Se dispondrá de datos pertinentes y adecuados de residuos para al menos un producto principal del grupo. Deberán tomarse en consideración todos los datos pertinentes sobre los productos del grupo.

La extrapolación de residuos se incorporó en el ámbito del trabajo en la revisión ampliada de la Clasificación del Codex de Alimentos y Piensos, aprobada por la CAC en 2006.

5. El CCPR en 2007 en Beijing (China) decidió que el Grupo de trabajo por medios electrónicos de la Clasificación del Codex de Alimentos y Piensos, dirigido por los Países Bajos y los Estados Unidos preparase un proyecto de documento exponiendo los principios y directrices sobre la selección de productos representativos a efectos de la extrapolación de LMR. Se convino que las directrices sobre la selección de cultivos representativos se elaboraría como un documento aparte que se proporcionaría a la JMPR en lugar de formar parte de la misma Clasificación del Codex (ALINORM 07/30/24, párrafos 142 - 152).

7. En el CCPR en 2008 en Hangzhou (China), la delegación de los EE.UU. presentó el Addendum II sobre la selección de cultivos representativos. Ese documento examinaba la información disponible sobre el uso de productos representativos por autoridades normativas internacionales y señalaba que los principios eran generalmente similares. También se indicó que la selección de productos representativos apropiados debía ser flexible para señalar las diferencias en la producción mundial. A los efectos de la extrapolación de residuos, EE.UU. propuso que se utilizaran los principios presentados en el Addendum II y que los productos representativos se seleccionasen de forma paralela con la revisión de la clasificación de la agrupación de cultivos respectiva. El documento de orientación sobre la selección de productos representativos será un documento separado de la Clasificación del Codex de Alimentos y Piensos. La reunión solicitó a la JMPR que realizara observaciones sobre el Addendum II (ALINORM 08/31/24, párrafos 113 - 115).

8. La JMPR de 2008 sometió a consideración el Addendum II (Informe de 2008, tema general). La reunión presentó las observaciones siguientes: (1) Las agrupaciones se formarán de modo que los miembros estén (normalmente) sujetos a las mismas BPA y formen un grupo con características de residuos similares, y (2) los productos representativos se elegirán de acuerdo con (1) la importancia comercial y (2) características de residuos.

Los criterios (1) y (2) pueden ser conflictivos, es decir, el cultivo más importante desde el punto de vista comercial puede no ser el más importante desde una perspectiva de residuos, p.ej. los pimientos picantes y pimientos dulces. La JMPR somete a consideración todos los datos disponibles; los datos de residuos que lideren el LMR de grupo no serán necesariamente de los productos "representativos" propuestos.

Normalmente un LMR de grupo no se establecerá solamente en base a datos de un cultivo menor. La selección de cultivos representativos y productos correspondientes para cultivos y grupos de productos en particular "sería muy valiosa para que quienes los proponen planifiquen ensayos de residuos."

9. Conclusión de la JMPR de 2008: la JMPR espera avanzar con la agrupación de cultivos y productos representativos. Atención detenida a la agrupación ayudará a la JMPR a proponer LMR de grupo con mayor frecuencia.

10. En el CCPR en 2009 en Beijing (China), la delegación de los EE.UU. presentó el proyecto de Principios y directrices sobre la selección de productos representativos para la extrapolación de LMR a grupos de productos como un documento separado. Se recibieron observaciones y el Comité decidió remitir el anteproyecto de Principios y directrices al Trámite 2 para que la delegación de EE.UU. lo redactase de nuevo a fin de tener en cuenta las observaciones efectuadas en la 41ª reunión.

11. En el CCPR en 2010 en Xian (China), la delegación de los Estados Unidos de América señaló que sería más eficiente concentrarse en las propuestas sobre los "tipos de frutas" a fin de que estuvieran terminadas cuando estuviera terminada la revisión de la clasificación sobre "Tipos de frutas". El Addendum I y II se remitieron para su revisión y se revisaron a fin de proponer productos representativos para los "Tipos de frutas".