

REPÚBLICA DE PANAMA

MINISTERIO DE SALUD

DECRETO EJECUTIVO 467

(De 7 de noviembre de 2007)

" Por el cual se dicta el Reglamento Sanitario que establece los límites Máximos de Residuos de Plaguicidas y otros contaminantes en frutas y vegetales de consumo nacional y de exportación"

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

en uso de sus facultades constitucionales y legales,

CONSIDERANDO:

Que corresponde al Órgano Ejecutivo a través del Ministerio de Salud, establecer los controles sanitarios de productos alimenticios, bebidas o cualquier otro producto similar que se importe y comercialice en el país.

Que es conveniente llevar un control sanitario de todos los alimentos y materias primas, así como las sustancias de cualquier naturaleza que se usen como aditivos o coadyuvantes para la elaboración de los alimentos con la finalidad de salvaguardar la salud de los consumidores.

Que el artículo 70 de la Ley 47 de 9 de julio de 1996, establece que las disposiciones relacionadas con los plaguicidas, se efectuarán en coordinación entre el Ministerio de Desarrollo Agropecuario y el Ministerio de Salud.

Que es necesario implementar la regulación y verificación de la aplicación de plaguicidas en vegetales, frutas, granos y comestibles en centros de acopio, bodegas, frigoríficos, plantas envasadoras o procesadoras de este tipo de alimentos.

Que es preciso realizar y adoptar medidas de vigilancia en salud pública, que permitan reducir los riesgos por residuos de plaguicidas en los alimentos de origen vegetal, como salvaguarda de la salud humana.

DECRETA:

ARTÍCULO PRIMERO. Adoptar el Reglamento Sanitario que establece los límites Máximos de Residuos de Plaguicidas y otros contaminantes en frutas y vegetales de consumo nacional y de exportación.

" REGLAMENTO SANITARIO QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS Y OTROS CONTAMINANTES EN FRUTAS Y VEGETALES DE CONSUMO NACIONAL Y DE EXPORTACIÓN"

TÍTULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

CAPÍTULO I

DEFINICIONES

Artículo 1. Para los efectos de la presente reglamentación, los siguientes términos se entenderán así:

Autoridad Competente: El Ministerio de Salud y el Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

Buenas Prácticas Agrícolas: Se refiere a las prácticas generales para reducir el riesgo de contaminación (física, químico o biológica) de los alimentos. Se emplean en el contexto de los procesos de cultivo, recolección, selección, empaque, almacenamiento y transporte. Incluye los usos inocuos de los plaguicidas en las condiciones necesarias para el control eficaz de las plagas en el ámbito nacional, incluidas las prácticas más adecuadas que dejan un residuo equivalente a la cantidad más pequeña posible.

Buenas Prácticas de Manufactura: Se refiere a las prácticas generales para reducir el riesgo de contaminación (física, químico o biológica) de los alimentos. Se emplean en el contexto de los procesos de selección, empaque, almacenamiento y transporte.

Codex Alimentarius: Serie de normas internacionales definidas por la Comisión del Código Alimentario, principal cuerpo que ejecuta el programa conjunto de Normas Alimentarias de la FAO y la Organización Mundial del Comercio.

EPA: Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. Organismo del gobierno norteamericano que hace cumplir los reglamentos sobre plaguicidas.

Fruta: Producto comestible obtenido de planta arbórea o arbustiva.

Frutas y Hortalizas: Se refiere a las que normalmente se venden al consumidor en su estado natural o con un procesamiento, el producto puede encontrarse intacto o entero o venderse al consumidor picados o cortados e inclusive en mezcla de ensaladas de frutas o vegetales mixtos.

Inocuidad: Aptitud de un alimento para el consumo humano sin causar enfermedad.

Intervalo de Seguridad o Periodo de Carencia: Periodo de espera necesario para reducir los residuos; comprendido entre la última aplicación de un plaguicida y la cosecha.

Laboratorio de Residuos: Es un laboratorio analítico que desarrolla pruebas químicas de los residuos o metabolitos de compuestos orgánicos, inorgánicos o adherentes que permanecen en el producto vegetal.

Limite Máximo de Residuos (LMR): Es la concentración máxima de un residuo de plaguicidas (expresado en mg/kg), permitida legalmente en la Republica de Panamá en los productos alimenticios. Los LMR se basan en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

Limite de Determinación (LD): Es la concentración más baja de un residuo de plaguicida o de un contaminante que puede identificarse o medirse cuantitativamente en un determinado alimento, producto agrícola o pienso con un grado aceptable de certidumbre y, mediante un método reglamentario de análisis

Limite de Detección: Cantidad más pequeña de analito en una muestra que puede ser detectada por una única medición, con un nivel de confianza determinado, pero no necesariamente cuantificada con un valor exacto. Es comúnmente expresado como concentración del analito.

Periodo de Reingreso: Es el lapso que debe transcurrir entre la aplicación de un plaguicida en un cultivo y el reingreso de cualquier persona al área tratada, sin el equipo de seguridad.

Plaguicida: Es toda sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir, atraer, repeler o controlar cualquier tipo de plagas, incluidas las especies de plantas y animales indeseables durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de alimentos, productos agrícolas o piensos. El término incluye los insecticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas, molusquicidas, nematocidas, rodenticidas; los reguladores de crecimiento, desecantes, desfoliadores, los agentes para reducir la densidad de frutas, agentes para evitar la caída prematura de las frutas, las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha. Se excluyen de esta definición los fertilizantes, los nutrientes de vegetales y aditivos alimentarios.

Registro: Proceso mediante el cual el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, aprueba la venta y el uso de una sustancia después de evaluar la información científica completa que demuestra que el producto es efectivo para los objetivos propuestos y que no es peligroso para la salud humana, animal o el ambiente.

Carencia de Registro: Se considera carente de registro todo plaguicida que no cumpla con el procedimiento de registro establecido por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, o que luego de una evaluación técnica, presenta efectos adversos en la agricultura, en el ambiente y en la salud pública.

Residuo de Plaguicidas: Es la cantidad de toda sustancia especificada en los alimentos, productos agrícolas o piensos, cuya presencia se debe al uso de un plaguicida. Comprende todos los derivados de un plaguicida, como los productos de conversión, metabolitos, productos de reacción y las impurezas, que se considere pueden presentar problemas toxicológicos.

Tolerancia Cero: (Plaguicidas sin LMR): Sistema o criterio usado en la aplicación de restricciones o rechazos a productos con residuos de sustancias de alta toxicidad y potencial carcinogénico probados. El criterio aplica en la evaluación de sustancias tóxicas presentes en matrices a tan bajas concentraciones, que pueden no ser detectadas por las técnicas analíticas convencionales disponibles en el país. Se incluyen material radioactivo, microorganismos altamente patogénicos y a plaguicidas restringidos o prohibidos.

Toma de muestra: Acción de tomar una porción o porciones de alimento u otra sustancia para analizarla posteriormente en el laboratorio.

Funcionario encargado del muestreo: Persona capacitada en materia de procedimiento de muestreo facultada por la Autoridad Competente para tomar muestras cuando sea necesario.

CAPITULO II

•

DE LOS LÍMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS PERMISIBLES EN ALIMENTOS

Artículo 2. Los Límites Máximos para Residuos establecidos en el Anexo del presente reglamento tienen como base los fijados por la Comisión del Codex Alimentarius o en su defecto los establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) y la Comunidad Europea (CE). En caso de divergencias por los LMR en algunos de los Organismos citados se utilizara el valor mínimo establecido.

Artículo 3. Se considerará un plaguicida no apto para el alimento, aquel que no se ajuste al "uso" indicado en su registro sanitario, el cual debe estar declarado en la etiqueta del producto.

Artículo 4. Los productos vegetales deben ser cosechados respetando su periodo de carencia y su periodo de reingreso.

Artículo 5. No se permite el uso de plaguicidas de tolerancia cero en productos vegetales para el consumo humano. Los residuos de tales sustancias no deberán ser detectados en alimentos, ni aún empleando las técnicas analíticas más sensibles y avanzadas.

CAPITULO III

DE LA TOMA DE MUESTRA

Artículo 6. El Ministerio de Salud a través del Departamento de Protección de Alimentos de la Dirección General de Salud, tomará la muestra en los centros de acopio, mercados de abastos, supermercados, plantas procesadoras de alimentos y en las áreas de producción el Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

Artículo 7. Las muestras se recolectarán en base a un Plan de Muestreo Anual. Los análisis se registrarán en una Base de Datos, incluyendo la información recopilada por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), mediante un sistema de vigilancia coordinado por ambas instituciones.

Estas muestras se llevarán a un laboratorio designado por la autoridad competente, para el análisis de residuos. Este laboratorio debe tener los elementos que garanticen la calidad de sus resultados, las cuales serán verificadas por la autoridad competente.

Artículo 8. Los costos de los análisis de residuos de los productos serán sufragados por las empresas importadoras o comercializadoras.

Artículo 9. Si luego de los análisis de residuos, se detectan residuos de plaguicidas por encima de los límites permisibles no se autorizará la comercialización, procediendo a tomar las medidas sanitarias pertinentes.

Artículo 10. Los productores, plantas procesadoras de alimentos, centros de acopio, y otros establecimientos deben llevar y mantener documentación y archivo de los lotes de productos y áreas de donde provienen los vegetales y frutas que se expendan para el consumo nacional.

CAPITULO IV

DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS

Artículo 11. El Departamento de Protección de Alimentos del Ministerio de Salud, en base a los resultados de análisis de los LMR obtenidos de los productos vegetales, frutas y granos, emitirá las acciones correctivas y coordinará con las Autoridades intersectoriales de competencia, la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas y la promoción de alternativas agronómicas amigables con el ambiente como medidas preventivas.

Artículo 12. El Departamento de Protección de Alimentos mantendrá un registro detallado de las muestras tomadas para determinar la presencia de residuos y deberá presentar un informe a las Autoridades intersectoriales de competencia en el tema, para elaborar acciones tendientes a la corrección del problema. Dicho registro deberá contener los datos del establecimiento de donde proceden las muestras generales del propietario y el tipo de producto.

CAPITULO V

DE LAS PLANTAS PROCESADORAS

Artículo 13. Las empresas productoras, centros de acopio, procesamiento y distribución de productos vegetales y frutas, deben especificar en sus planes de aseguramiento de calidad, los documentos que indican el uso y manejo de los agroquímicos, el control de plaguicidas incluyendo los restringidos.

Artículo 14. Las empresas procesadoras deben mantener registros de los análisis de residuos de plaguicidas realizados a los productos vegetales y frutas que procesan y expenden.

Artículo 15. Las empresas o productores que acopien, procesen o distribuyan productos vegetales y frutas, deben controlar el uso de los Plaguicidas Restringidos o que por consideraciones de salud pública se traten con criterios de restricción por su peligrosidad comprobada a los seres humanos y al ambiente.

TITULO VI

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 16. Los plaguicidas u otros productos químicos utilizados en las plantas de procesamiento de alimentos, bodegas, frigoríficos u otras instalaciones utilizados en procesos de maduración, deshidratación u otros, deberán ser verificados por el Departamento de Protección de Alimentos, los cuales deben estar debidamente registrados y aprobados por el Ministerio de Salud.

Artículo 17. La aplicación de los Límites Máximos de Residuos se regulará según lo establecido en el siguiente cuadro:

LIMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS Y OTROS CONTAMINANTES EN ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

2006

PRODUCTO VEGETAL / ALIMENTO	PLAGUICIDA (NOMBRE GENÉRICO)	LMR (en mg de plaguicida / Kg de alimento)		
• RUBRO	• Uso Acción Formula empírica o # CAS			
•	<u><i>Abamectina/ Avermectina</i></u> Uso: Agrícola Acción: insecticida, acaricida Formula: C48 H27O14	CE, EPA, CODEX		
Cucurbitáceas (melón, sandía)		0.01		
Lechuga, espinaca, papas		0.01		
Uvas		0.01		
Berenjena		0.02		
Melón		0.01		
	<u><i>Acefato</i></u> Uso: agrícola Acción: Insecticida órgano fosforado Formula: C4 H10 NO3 PS	CODEX		
Lechuga		5.0		
Tomate		1.0		
Coliflor		2.0		

• <u><i>Acetamiprid</i></u> • Uso: Agrícola • Acción: insecticida • Formula: C₁₀ H₁₁ Cl N₄		EPA		
Cítricos		0.5		
Uva		0.2		
Pimentón y ajíes		0.2		
• <u><i>Acetoclor</i></u> • Uso: • Acción: insecticida Formula: C₁₄ H₂₀ NO₂ Cl		EPA		
Sorgo		0.02		
Haba de Soya		0.1		
Trigo		0.02		
<u><i>Aldrin</i></u> Uso: No permitido en agricultura Acción: acaricida y rodenticida, órganoclorado, control de plagas de algodón y de ratones en huertos y plantaciones. Formula: C₁₂ H₈ Cl₆		CODEX		
Arroz, banana		0.02		
Legumbres Secas		0.05		
Pimiento		0.05		
Cítricos		0.05		
Producto Vegetal/ Uso	• N. Genérico	• LRM P.P.M		

● Ametrina Uso: agrícola Acción: herbicida, del grupo químico triazina Formula : C9 H17 N5 S		EPA		
Caña de azúcar, café cítricos, banana		0.2		
Cítricos, piña		0.1		
● Amitrol Uso Agrícola: Herbicida #CAS:61-82-5		CE, CODEX		
Frutas de hueso		0.05		
Uvas		0.05		
Frutas Pomáceas		0.05		
<u>Alaclor</u> Uso: agrícola Acción: herbicida del grupo acetamida Formula: C11 H20 Cl N2 O2		EPA		
Cereales		0.2		
Porotos		0.1		
Maní		0.05		
Atrazina Uso: Herbicida del grupo triazina Formula: C8 H14 Cl Ns		EPA		
Maíz, sorgo, trigo		0.25		
Piña		0.25		
Caña de azúcar		0.25		
Guayaba		0.25		
● Azoxistrobina Uso: Agrícola, fungicida en si gatoka amarilla, muycosphaerella y musa pp con uso en bananos y plátanos Formula: C22 H17 N3 O5		EPA		
Banano		0.5		
Uva		1.0		
Fresas		2.0		
Cítricos		1.0		
Tomate		0.2		

Cebolla		7.5		
Producto Vegetal/ Uso	● N. Genérico	LRM P.P.M		
● Benomil /Carbendazima Uso agrícola, fungicida sistémico del grupo bencimidazol/nematicida Formula C14 H18 O3 N4		CE, EPA		
Melones		0.5		
Espinaca, coliflor, zanahoria, Cebolla		0.2		
Cítricos. uvas		0.2		
Raíces y tubérculos		0.1P		
Piña, papaya, fresas, sandia		0.1 *		
● Bifentrin ● Uso: agrícola insecticida,acaricida Formula: C23 H22 Cl F3 O2		CODEX		
Uvas		0.2		
Piñas, papaya		0.05		
Cítricos		0.1		
Cucurbitáceas		0.1		
Banana		0.2		
Bitertanol Uso: Agrícola Funguicida #CAS:55179-31-2		CE, EPA		
Albaricoques, melocotón, néctares		1.0		
Avena, centeno, maní, trigo		0.1		
Banano, frijoles verdes, pepino		0.5		
Ciruelas incluidas, pasas, frutas pomáceas		2.0		
Bromacil Uso: Agrícola Herbicida #CAS:55179-31-2		EPA		

Piña		0.1		
Cítricos		0.1		
● Bromuro de Metilo ● Uso: Agrícola fumigante. Se utiliza en maíz grit de maíz, arroz tostado y otros granos (uso cuarentenario) #CAS:74-83-9		CE		
Uvas		0.05*		
Fresas		0.05*		
Brassicac		0.05*		
Cereales		0.1*		
NOTA: * Límite mínimo de detección. Y P tolerancias provisional				
Producto Vegetal/ Uso	● N. Genérico	LRM P.P.M		
● Cadusafos ● Uso: Agrícola, insecticida, nematicida Formula: C10 H23 O2 PS2		CODEX, EPA		
Banano		0.01		
Papas		0.02		
Captan Uso: Agrícola Funguicida Formula: C9H8Cl3NO2S		CODEX, EPA, CE		
Cucurbitáceas		0.01		
Peras		25T		
melocotones		15T		
papas		0,05		
Tomates		15.0 T		
Carbofuran Uso. Agrícola Insecticida carbamato Formula: C12 H15 NO3		EPA		
Soya, coles, uva, fresa		0.2		
Zanahorias, papas		0.5		

Caña		0.1		
●				
	Ciflutrina			
●				
	Uso: agrícola, herbicida, de uso en galeras establecimientos	CE, CODEX, EPA		
	Formula:			
	C22 H18 Cl2 F NO3			
	Bythrid Solfactempo			
Cítricos		0.02		
Uvas		0.3		
Tomate		0.5		
Fresa ,Cucurbitáceas piel comestible		0.02		
Nota: los LMR son temporales según CODEX				
	Cipermetrina			
	Uso: agrícola Pinetroide, uso domiciliario en concentraciones de 2.5%			
●		CODEX		
	Insecticida piretroidela:			
	C22 H17 Cl2 NO2			
Bayas (tomate)		0.50		
Berenjena, pepino		0.20		
Maíz		0.05		
Uvas		0.2		
Producto Vegetal/ Uso	●	LRM P.P.M		
	N. Genérico			
●				
	Clorpirifos			
	Uso: Agrícola, insecticida uso en salud pública en concentraciones			
	de 6.50% ia , órgano fosforado			
	Formula:			
	C9 H11 Cl3 NO3 PS			
Piñas, cucurbitáceas		0.05		
Tomates		0.5		
Uvas, manzanas		1		
Zanahoria		20.0		

Clomequat				
Uso : Regulador de crecimiento vegetal				
Formula: C5 H13 Cl2				
Cereales		2.0		
Cítricos, papaya, manzana		0.05		
Peras		0.03 T		
Clorotalonil				
Uso: Agrícola Funguicida		CODEX CE		
Formula: C8CL4N2				
Cucurbitáceas piel comestible		0.01		
Zanahoria		1.0		
Plátanos		0.2		
Notas: Temporal T según Codex				
Cyromazina				
Uso: Agrícola Regulador de crecimiento		CODEX		
Formula: C6 H10 N6				
Apio, lechuga		5.0		
Pepino. Melón (excepto sandia)		0.2		
Pimiento		1.0		
Tomate		0.5		
papa		1.0		
Sandia		0.3		
Deltametrina				
Uso: agrícola, Insecticida Pimetroide, uso domiciliario en concentraciones 2.5%				
Formula: C22 H19 B12 NO3		CODEX, CE		
Kothrine decis				
Decametrina				
Tralometrinas metabolito				
Papaya, piñas		0.05		
Cucurbitáceas		0.05-0.5		
Uva, melones		0.75		
Banana		0.20		

Producto Vegetal/ Uso	● N. Genérico	LRM P.P.M		
Diazinón Insecticida organofosforado Uso: Agrícola, Sanidad animal # CAS 333-41-5		CE CODEX		
Cucurbitáceas				
Hortalizas		0.02		
Melón		0.2		
Piñas, Fresas		0.1		
Cereales		0.02		
Dicamba Uso: agrícola, herbicida del grupo diclorobenzoico Formula: C8 H6 Cl2 O3		EPA		
Cebada		6.0		
Maíz en grano, avena		0.5		
Sorgo		0.1		
Azúcar de caña		0.1		
Trigo		2.0		
Espárrago		4.0		
● Diclorvos (DDVP) Insecticida organofosforado Uso:Agrícola, Pecuario #CAS:62-73-7		EPA		
Tomate		0.05		
Alimento en general		0.05		
Champiñón		0.5		
Dicofol Uso: Agrícola, domestico, insecticida Formula: C13 H8 CL2 O Diclorobenzo fenona		CE		
Hortaliza, frutas, ají		5.0		
Melón		0.2		
Pepino		0.5		
Pimiento, tomate		1.0		
Ají		5.0		
Frutas frescas		0.1		

Hortalizas		0.1		
Difenilamina Uso: Agrícola, fungicida Formula: C12 H11 N		EPA, CODEX, CE		
Cereales		0.05		
Manzana, peras		10.0		
Hortalizas frescas	•	0.05		
• Difenoconazole Uso: Agrícola fungicida Formula: C19 H17 C12 N3 O3		EPA		
Banana, Mazorca		0.2		
Cebada		0.1		
Canola		0.01		
Trigo, maíz dulce		0.10		
Producto Vegetal/ Uso	• N. Genérico	LRM P.P.M		
Dimetoato Uso: agrícola Insecticida órgano fosforado Formula: C5 H12 N O3 P S2		EPA, CODEX, CE		
Cítricos		0.02		
Maíz		0.02		
Melocotón		0.02		
Plátanos		0.02		
Lechugas		0.5		
• Diuron • Uso: agrícola - herbicida, urea- clorado Formula: C9 H10 Cl2 N2 O		EPA		
Uva		1.0		
Piña		1.0		
Papaya		1.0		

Endosulfan		CE, EPA, CODEX		
Uso Agrícola, insecticida órganoclorado				
Formula: C9 H6 Cl6 O3 S				
Apio, Hortaliza, frutas		2.0		
Zanahoria, Papas		0.2		
Lechugas romances. Lechuga arrepolladas		1.0		
* Uso Restringido en agricultura				
Ditiocarbamato		EPA		
Uso: agrícola Herbicida				
Formula:				
E PTC				
(S-etildipro ditiocarbamato)				
Cítricos, cereales, brassicas		0.01		
Etion		EPA, CE		
Uso: regulador de crecimiento vegetal				
Formula: C9 H22 O4 P5 S4 (órganofosforado)				
Cítrico		2.0		
uva pasa		4.0		
Etefon		CE, CODEX		
Uso: Agrícola - agente regulador del crecimiento vegetal (madurador órgano fosforado)				
Formula: C2 H6 CL O3 P				
●				
Cerone				
Ethrel				
Piñas		2.0		
Uvas		1.0		
●		CODEX, EPA		
Etoprofos				
Uso: Agrícola, nematicida, insecticida de suelo de contacto, organofosforado, utilizado en piña, tabaco, papas y otros cultivos.				
Formula: C8 H19 O2 P S2				
●				
Mucad				
Repollo, maní, piña, fresas		0.02		

Producto Vegetal/ Uso	● N. Genérico	LRM P.P.M		
Fenbuconazol Uso: Agrícola, funguicida Formula: C19 H17 Cl N4		CODEX		
Banana		0.3		
Ciruela		2.0		
Nueces		0.1		
Fenitrothion Uso: Agrícola, insecticida organofosforado, uso domiciliario en concentraciones de 6.50% i.a Formula: C9 H12 NO5 PS		CODEX		
Melocotón, arroz pulido blanco		1		
Berenjena, caco en grano, coliflores, pimientos, tomate, soya seca, papas, pepinos, cebolla		0.05		
Coles, frutas citricos, pera, uva, té verde, té negro, lechugas, tomates, cerezas.		0.05		
Fenpropatrin Uso: Agrícola en hortalizas, maíz, frutales Formula: C22 H23 NO3		CODEX		
Tomate		0.6		
Fenvalerato Uso: Agrícola, insecticida Formula: C25 H22 Cl NO3		CE, CODEX		
Tomate		1.0		
Melones, excepto sandia		0.2		
● Fention ● Uso: Agrícola insecticida, acaricida organofosforado Formula: C10 H15 O3 P S2		CODEX, CE		
Cebolla		0.1		
Coles, coliflor, banano, ciruela		1.0		

Lechuga, fresa, fruta cítrica, manzanas, melocotón, pera		2.0		
Papas, tomates, uvas		0.5		
Café		0.05		
Fentin Uso: Agrícola. Fungicida Compuesto genérico de estaño Formula: C18H15Sn		CODEX		
Papa		0.1		
Arroz		0.1		
Flutolanil Uso: Agrícola Formula: C17 H16 F3 NO2				CODEX, EPA
Arroz		1.0		
Producto Vegetal/ Uso	● N. Genérico	LRM P.P.M		
Folpet Uso: Agrícola, fungicida, grupo Ftalamidas Formula: C9 H4 Cl3 NO2 S		CODEX		
Cebolla		1.0		
Fresas		20.0		
Melones, excepto sandías		3.0		
Fosetil A/Alliete Uso: Agrícola Fungicida Formula: C6H13AlO9P3		EPA		
Cucurbitáceas		15		
Tomate, banano		3		
Piña		0.1		
Fosfamidon Uso: Agrícola, insecticida organofosforado Formula: C10H19ClNO5		CE		
Frutas frescas, desecadas y congeladas		0.15		
Hortalizas Frescas		0.15		
Cereales		0.05*		

Glifosato			
Uso: Agrícola herbicida ácido fosforoso		CODEX	
Formula: C3 H3 NO5 P			
Frijoles secos		5.0	
Soja		20	
maíz		1.0	
Heptacloro			
Uso: Agrícola, insecticida organofosforado		CODEX, CE	
Formula: C10 H5 Cl7			
Cítricos		0.01	
piñas	•	0.01	
•			
Hexaconazol Hexadorofeno		EPA, CE	
•			
Uso: Agrícola, funguicida			
Formula: C13 H6 Cl6 O2			
Bananos, manzana, uva		0.1	
Café, caña de azúcar, ciruela		0.05	
Bananos, manzana, uva		0.1	
Nota: Límite Mínimo de Detección			
Producto Vegetal/ Uso	•	LRM P.P.M	
N. Genérico			
Hidrametilnona			
Combat			
•			
Maxforce		EPA	
•			
Uso: Agrícola insecticida			
Formula: C25 H24 F6 N4			
Piña		0.05	
Hidrazida maleica			
Uso: Agrícola post- cosecha, herbicida,		CODEX, CE	
Regulador de crecimiento			
Formula: C4 H4 N2 O2			
Apio		15	

Cebollas		15		
Papas		50		
Frutas frescas		0.2P		
Imazalil				
Uso: Agrícola, fungicida		CODEX		
Formula: C14 H14 Cl2 N2 O				
piñas		0.02		
calabazas		0.02		
cereales		0.02		
uvas		0.02		
aguacate		0.02		
cítricos	•	5.00		
Uvas		10.0		
mangos		0.2		
mandarinas		1.0 P		
Lindano				
Uso: Agrícola, insecticida, acárida organofosforado		CE, EPA		
Formula: C6 H6 Cl6				
Pera		1.0		
Piña		1.0		
Legumbre seca		0.01		
coliflor		1.0		
cereales		0-01		
Linuron (afalon)/Diuron				
Uso: Agrícola herbicida		EPA		
Formula: C9 H10 Cl2 N2 O2				
Zanahoria		0.2P		
Brassicas		0.05		
Lechugas		0.05		
Cereales		0.05		
Producto Vegetal/ Uso	• N. Genérico	LRM P.P.M		
Malation				
Uso: agrícola insecticida organofosforado, uso domiciliario en concentraciones de 6.50% i.a.		CE, EPA		
Formula:C10 H19 O6 PS2				
Naranja, mandarina		8		
Melón		8		

Sandia		0.2		
Fresas		1.0		
Manzana		2.0		
Metamidofos				
Uso: insecticida, acaricida, organofosforado		CE, EPA		
Formula: C2 H8 NO2 PS				
Apio,		1R		
Repollo, coliflor		1.0		
Tomate, melones		0.5		
Metomilo				
●		●		
Insecticida Carbamato		CODEX, CE		
Uso: Agrícola				
#CAS: 16752-77-5				
Espinacas, apio,	●	2.0		
Uvas, zanahorias, cebollas, cucurbitáceas	●	0.05		
Tomate	●	1.0		
Trigo	●	0.5		
●				
Metsulfuron Methyl		CE		
Uso: Agrícola - Herbicida				
Formula: C4H15N5O6S				
Cereales		0.05P		
●	●	0.05		
Frutas frescas				
Hortalizas		0.05P		
Monocrotofos				
Uso: Agrícola				
Insecticida, acaricida, organofosforado sistemático y de contacto		CE		
Formula: C7 H19 NO2 P				
Té		0.1		

● Nicosulfuron Uso: Agrícola Herbicida #CAS: 111991-09-4		EPA	
Maíz en grano		0.10	
Maíz dulce		0.10	
Producto Vegetal/ Uso	● N. Genérico	LRM P.P.M	
Nicotina Uso: Agrícola insecticida del grupo de las os pirimidinas Formula: C10 H14 N2		EPA	
Lechuga		2.0	
Tomate		2.0	
Pepino (Cucumis sativa)		2.0	
Orizalina Uso: Agrícola Herbicida del grupo dinitroanilinal Formula: C12 H18 N4 O8 S		EPA	
Papaya		0.05 R	
Cítricos		0.05	
Aguacate		0,05	
Nota: R es tolerancia Regional			
Oxamilo Uso: Agrícola, insecticida, acaricida, nematocida Formula: C7 H13 N3 O3		CODEX	
Tomates		2.0	
Cítricos		5.0	
Melones (excepto sandia)		2.0	
Zanahoria		0.1	
Oxido de Etileno Oxirane Uso: Post cosecha, agente fumigante utilizado en bodegas, silos, barcos para el control de hongos y bacterias en especias sazonadores Formula:		CE, EPA	
Coco, especias		50	

Frutas frescas		0.1	
Cereales		0.02	
Legumbre secas		0.1	
hortalizas		0.1	
Paration			
Uso: Agrícola, insecticida, acaricida organofosforado		CE,EPA	
Formula: C10 H14 NO5 PS			
Haba de soya		0.1	
Frutas frescas		0.05*	
cereales		0.05	
Té		0.1	
Nota:* tolerancia Regional			
Producto Vegetal/ Uso	● N. Genérico	LRM P.P.M	
Paraquat			
Uso: Herbicida del grupo Bipiridilo		CODEX, EPA	
+2			
Formula: (C12 H14 N2) -2 Cl2			
Arroz		10	
Hortalizas		0.05	
Nota: * es Límite mínimo de detección			
Permetrina			
Uso: Agrícola		CODEX, CE,	
Insecticida Piretroide, uso domiciliario en concentraciones de 2.5%			
Fórmula: C21 Z20 Cl2 O3			
		2.0	
Cítricos		0.5	
Pepino		0.5	
Frutas frescas		0.05	
Cereales		0.05	
Pirimifos-metil			
Uso: Agrícola insecticida, control de plagas en productos, almacenados, industrias		CE, EPA	
Formula: C11 H20 N3 O3 P5			
Maíz grano			
Sorgo		8.0	

Kivi		5.0		
Uvas		0.05		
Sandia		0.05		
cereales		5.0		
Procloraz				
Uso: Funguicida, agrícola				
Formula:				
C15 H16 Cl3 N3 O2				
Cítricos		10.0		
Plátanos		0.05		
Piñas		5.0		
arroz		1.0		
Propiconazol				
Uso: Agrícola , Funguicida				
Formula:				
C15 H17 Cl2 N3 O2				
Mango, piñas, cítricos		0.05		
Plátanos		0.1		

Producto Vegetal/ Uso	• N. Genérico	LRM P.P.M
Propanil		
Uso. Herbicida de contacto		
Uso: Agrícola - Herbicida		
Formula: C9 H9 Cl2 NO		
Arroz		2.0
Cebada, avena, trigo		0.2
• • Quinclorac		
Uso: Agrícola, herbicida		
Formula: C10 H5 Cl2 N O2		
Grupo carboxílico		5.0
Arroz en grano		4.0
Trigo en grano		0.5

● Resmetrina Uso: Agrícola, Domiciliario Formula: C₂₂H₂₆O₃		CE
Cítricos		0.1
Hortalizas		0.1
Cereales		0.05
Legumbres secas	●	0.1
● Simazina ● Uso: Agrícola, herbicida Formula: C₇ H₁₂ Cl N₅		EPA
Manzana Pera, uva, aguacate		0.25
● Spinozad #CAS 16831695-8 Uso: agrícola insecticida biológico		EPA
Cucurbitáceas, cítricos		0.3
Tebuconazole Uso: agrícola fungicida Formula: C₁₆ H₂₂ Cl N₃O		CODEX
Uvas		2.0
Tomate, pepino		0.2
Melocotones		1.0
Cereza		5.0
Producto Vegetal/ Uso	●	LRM P.P.M
N. Genérico Terbufos Uso: Agrícola, insecticida organofosforado, nematicida Formula: C₉ H₂₁ O₂ PS₃		CODEX
Banano, brócoli, café en grano, cebolla, coles arrepolladas, semilla de colza, semilla de mostaza, sorgo seco		0.05
Cebada, maíz, maíz dulce en mazorca, maíz reventón para palomitas, trigo		0.01

● Tiabendazol Uso: Post cosecha se usa en el transporte y durante el almacenamiento Fungicida sistémico del grupo bencimidazol Formula: C10 H7 N3 S		CODEX
Piña		0.05
Banano		5.0
Papaya		10.0
Tiram Uso: Agrícola, plagicida del grupo ditiocarbamato Formula: C6 H12 N2 S4		CE
Fresas, uvas		3.0
Trifloxistrobina Uso: Agrícola Insecticida Nematicida #CAS:14-151721-7		CE
Cucurbitáceas piel comestible		0.2 p
Plátanos		0.05p
Sandias		0.02p
Nota: p son tolerancias provisionales en la CE.		
Triadimenol Uso: Agrícola Fungicida CAS: 5219-65-3		CE, CODEX
Piñas		1.0 P0
Banano		0.2
Café		0.1
Ziram Uso: Funguicida microbica de uso en molinos de caña de azúcar Formula:C6H12S4ZN		CE, CODEX
Cucurbitáceas		0.05-0.5
Piñas		0.05
Papaya		0.05
Zanahoria		0.2
Cucurbitáceas		0.05-0.5

MINISTERIO DE SALUD

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD

DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS

METALES PESADOS Y NITRATOS

NO3

Mg/Kg

Producto Vegetal/ Uso	METALES PESADOS	Limites P.P.M
	Plomo	
Frutas		0.01
● Pequeñas frutas, bayas y uva		0.2
Hortalizas (incluye patatas peladas), excepto brassicaceas, hortalizas de hoja, hongos, lúpulos y hierbas		0.1
Brassicaceas (excepto la col)		0.3
Hortalizas de hoja (salvo la espinaca)		0.3
● Cereales en grano		0.2
Legumbres secas		0.2
Hortalizas leguminosas		0.2
Aceites vegetales (excepto manteca de cacao)		0.1
	Cadmio	
Cereales, legumbres y leguminosas		0.01
Producto Vegetal/ Uso	NITRATOS	Limites P.P.M
Espinacas Frescas		2500
Espinacas en conservas		2000
Lechuga fresca (Lactuca sativa)		2500

ARTÍCULO SEGUNDO. El presente Decreto Ejecutivo es de obligatorio cumplimiento para todas las personas naturales o jurídicas que se dedican al manejo y comercialización de frutas y vegetales en el territorio nacional.

ARTICULO TERCERO. El Ministerio de Salud a través de sus Autoridades Nacionales, Regionales y Locales de Protección de Alimentos, tienen la responsabilidad de fiscalizar el cumplimiento de todas las disposiciones del presente Reglamento.

ARTICULO CUARTO. La infracción de cualquier disposición del presente Reglamento, así como el incumplimiento de las órdenes de la Autoridad de Salud en lo referente al Reglamento, serán sancionados según lo dispuesto en el Código Sanitario.

ARTÍCULO QUINTO: Este Decreto empezará a regir a partir de su promulgación.

Dado en la Ciudad de Panamá a los 7 días del mes de noviembre del año 2007.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

●

MARTÍN TORRIJOS ESPINO

Presidente de la República

●

ROSARIO TURNER

Ministra de Salud