

**NORDOM 65-4:044**

CT:65-4

Coordinadora: Ángela Urbáez

**Límite máximo de residuos de plaguicidas permitido para el cultivo y el manejo de la guayaba (*Psidium guajava* L)**

# ANTEPROYECTO

## **Advertencia**

Este documento no es una norma oficial NORDOM. El es distribuido en el comité técnico para su revisión, estudio y aprobación como Norma Dominicana NORDOM. Está sujeto a cambios siempre que se presentan la base científica.

Los poseedores de este documento están invitados a someter observaciones relevantes previstas de la documentación que la sustente en el periodo de consulta pública que se enunciara debidamente

## Índice

<b>1</b>	<b>Objeto y campo de aplicación.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Objeto.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Campo de aplicación.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Referencias normativas.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Términos y definiciones.....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Requisitos.....</b>	<b>3</b>
	<b>Anexo A.....</b>	<b>5</b>
	<b>Bibliografía .....</b>	<b>6</b>

## Prefacio

El Instituto Dominicano para la Calidad, INDOCAL, es el organismo oficial que tiene a su cargo el estudio y preparación de las Normas Dominicanas, NORDOM, a nivel nacional. Es miembro de la Organización Internacional de Normalización, ISO, Comisión Internacional de Electrotécnica, IEC, Comisión del Codex Alimentarius, Comisión Panamericana de Normas Técnicas, COPANT, representando a la República Dominicana ante estos Organismos.

La norma **NORDOM 65:4-044 Límites máximos de residuos de plaguicidas permitidos para el cultivo y el manejo de la guayaba (*Psidium guajava, L*)**, ha sido preparada por la Dirección de Normalización del Instituto Dominicano para la Calidad, INDOCAL.

El estudio de la citada norma estuvo a cargo del Comité Técnico **65:4 Residuos de plaguicidas**, integrado por representantes de los Sectores de Producción, Consumo y Técnico, quienes iniciaron su trabajo tomando como base la Norma **CAC/MRL-1-2009 Lista de límites máximos para residuos de plaguicidas**, del cual partió la propuesta de norma a ser estudiada por el comité.

Dicha Propuesta de norma fue aprobada como Anteproyecto de Norma por el Comité Técnico de Trabajo, en la reunión **No 110** de fecha **02 de noviembre del 2018** y enviado a Encuesta Pública, por un período de 60 días.

Formaron parte del Comité Técnico, las entidades y personas naturales siguientes:

### PARTICIPANTES:

Antonio Mejia

Martha Gomez

Ramón Pérez

Vania Arias

Manuel Núñez

Dionicio Carvajal

Arianny Martínez

Freddy Báez

Miriam Mejía

Ángela Urbáez

Jose G. Contreras

Kevinson Mateo

### REPRESENTANTES:

División Sustancia Química/Ministerio de Salud Pública

Syngenta

Departamento de Sanidad Vegetal, Div. de Plaguicida, DSV, M A

MERCASID

Asociación de fabricantes representantes e Importación para la Protección de cultivos AFIPA

Asociación de Industria de República Dominicana, AIRD

Departamento de Inocuidad Agroalimentaria/ DIA,MA

Consejo Nacional de Consumidores y Usuarios, CONACONU

Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor, PROCONSUMIDOR

Instituto Dominicano para la Calidad, INDOCAL



# Límite máximo de residuos de plaguicidas permitido para el cultivo y el manejo (*Psidium guajava*, L)

## 1 Objeto y campo de aplicación

### 1.1 Objeto

Esta norma establece los límites máximos de residuos de plaguicidas para la comercialización de la guayaba (*Psidium guajava*, L) de la familia *Myrtaceae*.

### 1.2 Campo de aplicación

Esta norma se aplica a los productos fitosanitarios que se utilizan en el cultivo de la guayaba (*Psidium guajava*, L), en el territorio nacional.

## 2 Referencias normativas

Los siguientes documentos se mencionan en el texto de tal manera que parte o todo su contenido constituye requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha, se aplica la última edición del documento referenciado (incluidas las enmiendas).

NORDOM 406, Residuos de plaguicidas. Muestreo.

NORDOM 612, Métodos recomendado de muestreos para la determinación de residuos de plaguicidas.

NORDOM 613, Formulaciones de plaguicidas. Método de determinación de la fitotoxicidad en los laboratorios simulando aplicaciones en alto volumen.

NORDOM 657, Directrices de buenas prácticas en el análisis de residuos de plaguicidas.

NORDOM658, Parte del producto a la que aplica los límites máximos del Codex para residuos y que analizan.

## 3 Términos y definiciones

A los fines de este documento, se aplicarán los términos y definiciones siguientes:

### 3.1

#### Buenas prácticas agrícolas en el uso de plaguicidas

Se entiende por buenas prácticas agrícolas en el uso de plaguicidas (BPA), todo uso inocuo autorizado a nivel nacional, en las condiciones existentes, de los plaguicidas necesarios para un control eficaz y fiable de las plagas. Comprende una gama de niveles de aplicación hasta la concentración de uso autorizado más elevada, de forma que quede la concentración mínima posible del residuo.

### 3.2

#### Dosis letal media (DL<sub>50</sub>)

La cantidad de una sustancia toxica que produce una mortalidad de 50% en los animales de prueba, en un tiempo dado, usualmente de 24 horas, bajo condiciones especiales. Se expresa como miligramos por kilogramos de peso vivo.

### 3.3

#### **Ingrediente activo**

Cualquier sustancia química o de origen biológico en estado puro, capaz de prevenir, repeler, controlar atraer, mitigar, destruir insectos, malas hierbas, hongos, bacterias, nematodos roedores y otras de vida animal o vegetal.

### 3.4

#### **Ingesta diaria aceptable (IDA)**

Estimación efectuada por el comité experto (JECFA) sobre aditivos en alimentos que pueden ingerirse diariamente sin que produzca unos riesgos apreciables para la salud del consumidor.

### 3.5

#### **Guayaba (*Psidium guajava*, L)**

Las guayabas (*Psidium guajava*, L) son un genero de unas cien especies de árboles tropicales y árboles pequeños de la familia *Myrtaceae* nativas del Caribe, América Central, América del norte y América del sur. La fruta es comestible, redonda o en forma de pera entre 3 a 10 cm.de diámetro (hasta 12cm en cultivos selectos). Tiene una corteza delgada y delicada, color verde pálido a amarillo en la etapa madura en algunas especies, rosa a rojo en otras, pulpa blanca cremosa o anaranjada con muchas semillitas duras y un fuerte aroma característico.

#### **Clasificación científica**

Reino: *Plantae*

División: *Magnoliophyta*

Clase: *Magnoliopsida*

Subclase: *Rosidae*

Orden: *Myrtales*

Familia: *Myrtaceae*

Subfamilia: *Myrtoideae*

Tribu: *Myrteae*

Género: *Psidium*

Especie: *Psidium cattleianum*, *Psidium guajava*, *Psidium guineense*, *Psidium friedrichsthali*, *Psidium montanum*.

### 3.6

#### **Límite máximo para residuos de plaguicidas (LMRP)**

La concentración máxima de residuos de un plaguicida (expresada en mg/Kg.), que la comisión del Codex alimentarius recomienda se permita legalmente su uso en la superficie o en la parte interna de productos alimenticios para consumo humano y de piensos. Los LMR se basan en datos de BPA y tienen por objeto lograr que los alimentos derivados de productos básicos que ajustan a los respectivos LMR, sean toxicológicamente aceptables.

### 3.7

#### **Plaguicida de uso restringido**

Es aquel plaguicida cuyo uso está limitado mediante una medida legal se restringe a uno o más cultivos bajo ciertas condiciones y observaciones en su aplicación.

### 3.8

#### **Plaguicida permitido**

Es aquel que se encuentra registrado en el Departamento de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura y con su status vigente, renovable cada cinco años.

### 3.9

#### **Plaguicida permitido por cultivo**

Es aquel que cumple con los requisitos del apartado 3.7 y además está autorizado en un cultivo o cultivos determinados.

### 3.10

#### Plaguicida no permitido

Es aquel cuyo uso se prohíbe para un cultivo específico

### 3.11

#### Plaguicida registrado

Son todos los plaguicidas que han cumplido con los requisitos contemplados en la Ley 311-68 y el Reglamento 322-88 autorizados a su importación, fabricación, formulación y uso por la División de Registro de Plaguicidas del Departamento de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura.

### 3.12

#### Producto formulado

Producto comercial que ha sido preparado por la casa formuladora, con los adyuvantes necesarios para adecuar la concentración del producto técnico a niveles apropiados para una adecuada mezcla por el usuario.

### 3.13

#### Residuo de plaguicida

Cualquier sustancia especificada presente en alimentos, productos agrícolas o alimentos para animales como consecuencia del uso de un plaguicida. El término incluye cualquier derivado de un plaguicida, tales como productos de conversión, metabolitos de reacción y las impurezas consideradas de importancia toxicológica.

### 3.14

#### Toxicidad

Grado en que una sustancia y/o sus productos metabólicos a dosis determinadas y en contacto con la piel, produce un efecto nocivo después de haber ingresado en el organismo por cualquier vía. (Ver Anexo A)

## 4 Requisitos

La guayaba, debe cumplir con los límites máximos de residuos de plaguicidas especificados en la siguiente tabla.

**Tabla 1- Límites máximos de residuos de plaguicidas permitidos para el cultivo de la Guayaba**




Ingrediente activo	Clase plaguicida	LMR (mg/Kg.)	Categoría toxicológica	Observación
Benalaxil	Fungicida	0.05	III	15 días antes de la cosecha
Bifentrina	Acaricida Insecticida	0,05	II	10 días antes de la cosecha
Boscalid	Fungicida	0.05	III	30 días antes de la cosecha
Buprofecina	Insecticida	0.05		15 días antes de la cosecha
Cipermetrina II	Insecticida	00,5	III	21 días antes de la cosecha
Ciproconazol III	Fungicida	0.05	III	15 días antes de la cosecha
Deltametrina II	Insecticida	0.05	III	15 días antes de la cosecha
Difenoconazol	Fungicida	0,1	III	15 días antes de la cosecha
Diflubenfuron	Insecticida	0,05	III	15 días antes de la cosecha
Epoxiconazol	Fungicida	0,05	III	40 as antes de la cosecha
Spinetoram	Insecticida	0.05	III	15 días antes de la cosecha

Etoprofós	Insecticida Nematicida	0,02	1a	60 días antes de la cosecha
Fenbuconazol	Fungicida	0.05	IV	15 días antes de la cosecha
Fosmet	Insecticida	2	II	30 días antes de la cosecha
Imazalil	Fungicida	0.05	IV	No aplica
Imidacloprid	Insecticida	0.05	II	21 días antes de la cosecha
Indoxacarb	Insecticida	0.02	II	15 días antes de la cosecha
Mancozeb	Fungicida	0.05	III	21 días antes de la cosecha
Maneb	Fungicida	0.05	III	21 días antes de la cosecha
Metalaxil	Fungicida	0.05	IV	30 días antes de la cosecha
MetiocarbIb	Insecticida	0.02	Ib	15 días antes de la cosecha
Metiram	Fungicida	0.05	IV	15 días antes de la cosecha
Metomillb	Insecticida	0.05	Ib	21 días antes de la cosecha
Miclobutanil	Fungicida	0.02	II	15 días antes de la cosecha
Oxamil	Insecticida Nematicida	0.01	Ib	120 días antes de la cosecha
Paraquat	Herbicida	0,02	II	30 días antes de la cosecha
Pirimicarb	Insecticida	1	II	7 días antes de la cosecha
Piriproxifen	Insecticida	0.05	III	45 días antes de la cosecha
Propineb	Fungicida	0.05	IV	7 días antes de la cosecha
Spinosad	Insecticida	0.02	IV	3 días antes de la cosecha
Tebuconazol	Fungicida	0.02	III	5 días antes de la cosecha
Tiabendazol	Fungicida	0.05	III	15 días antes de la cosecha
Tiametoxan	Insecticida	0.05	III	21 días antes de la cosecha
Triadimenol	Fungicida	0.1	-III	15 días antes de la cosecha
Ziram	Fungicida	0.1	III	30 días antes de la cosecha



**Anexo A**  
(normativo)

**Clasificación de plaguicidas por su peligrosidad-OMS**  
**Valores de la DL<sub>50</sub> aguda de los productos formulados**

Categoría	SímboloPictograma	Frase de Advertencia	Color y Leyenda
<p style="text-align: center;"><b>Ia</b></p> <p style="text-align: center;">Extremadamente peligroso</p> <p style="text-align: center;">ROJO</p>		<p><b>Muytóxico</b></p>	<p><b>Extremadamente peligroso</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Ib</b></p> <p style="text-align: center;">Altamente peligroso</p> <p style="text-align: center;">ROJO</p>		<p><b>Tóxico</b></p>	<p><b>Altamente peligroso</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>II</b></p> <p style="text-align: center;">Moderadamente peligroso</p> <p style="text-align: center;">AMARILLO</p>		<p><b>Dañino</b></p>	<p><b>Moderadamente peligroso</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>III</b></p> <p style="text-align: center;">Ligeramente peligroso</p> <p style="text-align: center;">AZUL</p>	-	<p><b>Cuidado</b></p>	<p><b>Ligeramente peligroso</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>IV*</b></p> <p style="text-align: center;">Plaguicidas que parecen no representar peligrosidad en condiciones normales</p> <p style="text-align: center;">VERDE</p>	-	<p><b>Precaución</b></p>	-

## Bibliografía

- [1] CAC/GL 41-1993, Parte del producto a la que se aplica los Límites máximos del Codex para residuos y que se analiza.
- [2] Volumen 2B del Codex Alimentarius. Pesticida residues in food-Maximum residue limites-Limites de residuos plaguicidas en los alimentos –Límites máximos de residuos
- [3] Manual de procedimientos del Codex Alimentarius, decimoséptima edición, 2007
- [4] Norma Codex lista de límite máximo de Residuos de plaguicidas CAG/MLR 1 2009
- [5] Decreto No. 244-10, de fecha 27 de abril de 2010. Emitido por el poder ejecutivo, crea el Reglamento técnico de Límites máximos de residuos de plaguicidas en frutas, vegetales y afines
- [6] Resolución 61-2011, prohíbe la comercialización de algunos plaguicidas de uso agrícola y restringe el uso de otros en la República Dominicana, Ministerio de Agricultura
- [7] Ley No.311 y su Reglamento 322-88 sobre registro, uso y control de los plaguicidas en la República Dominicana
- [8] Decreto 217-91 Prohíbe la importación, elaboración, formulación, comercialización y uso de 20 plaguicidas agroquímicos
- [9] Resolución 6-2014 prohíbe el uso de Endosulfan en República Dominicana, Ministerio de Agricultura