

N° 27033-MAG-MEIC

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA
Y LOS MINISTROS DE AGRICULTURA Y GANADERIA
Y ECONOMIA, INDUSTRIA Y COMERCIO.

En uso de las potestades que les confiere el artículo 140, incisos 3 y 18, de la Constitución Política y de acuerdo con lo dispuesto en los numerales 28 y 29 de la Ley General de la Administración Pública, en la Ley 1698 del 26 de noviembre de 1953, en la Ley 5292 del 9 de agosto de 1973 y la Ley de Protección Fitosanitaria N° 7664 del 2 de mayo de 1997,

DECRETAN:

Artículo 1°—Aprobar la siguiente norma

**RTCR 238:1994 Plaguicidas compuestos a base
de cobre y pentacloronitrobenceno**

1°—OBJETIVO

Esta norma tiene por objetivo establecer las características físico químicas en los plaguicidas tanto técnico, así como formulados cuyo ingrediente activo es el cobre.

2°—REFERENCIAS

RTCR 171: 1991. Plaguicidas y coadyuvantes. Tolerancias permitidas para la concentración del ingrediente activo.

RTCR 173: 1991. Plaguicidas. Determinación de la humectabilidad.

RTCR 174: 1991. Plaguicidas. Determinación de la suspensibilidad.

RTCR 175: 1991. Plaguicidas y coadyuvantes. Determinación de la estabilidad de la dilución.

RTCR 239: 1995. Plaguicidas. Formulaciones. Definiciones.

3°—DEFINICIONES

- 3.1 **impurezas:** sustancias indeseables presentes en la formulación que podrían afectar la calidad del producto y el ambiente en general, como por ejemplo otras formas de cobre, plomo u otros.
- 3.2 **pruebas de tamiz o malla:** consiste en la separación de un polvo o un granulado en fracciones de diferente rango de tamaño de partícula por medio de una serie de tamices o mallas dependiendo de la formulación.
- 3.3 **prueba de tamiz o malla en húmedo:** se realiza mediante el lavado del material con una corriente de agua y se aplica a productos formulados como polvos mojables, polvos solubles, suspensión concentrada y gránulos dispersables en agua.
- 3.4 **prueba de tamiz o malla en seco:** se realiza por un proceso de agitación mecánica y se aplica a productos formulados como polvo seco y granulados.

4°—CARBONATO DE AMONIO CUPRICO, CONCENTRADO SOLUBLE

- 4.1 **Descripción.** El producto consiste en un concentrado soluble conteniendo carbonato de cúprico como el ingrediente activo junto con las sustancias necesarias de la formulación.
- 4.2 **Ingrediente activo.**
 - 4.2.1 **Cobre total.** El contenido de cobre total en el producto debe ser declarado (g/l a 20 ° C y % en m/m) y al ser determinado por el método de CIPAC 1.44.0/1/M2/1.2, el contenido encontrado no debe diferir del declarado en $\pm 5\%$ del contenido declarado. En caso de disputa, los resultados analíticos serán calculados como % en m/m.
- 4.3 **Impurezas.**
 - 4.3.1 **Arsénico.** El contenido de arsénico obtenido por el método CIPAC 1A, 44.0/2/M2/2.6 no debe exceder al valor obtenido mediante la fórmula $5 * X \text{ mg/l}$, donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado según el numeral 4.2.1.
 - 4.3.2 **Plomo.** El contenido de plomo obtenido por el método CIPAC 1A, MT. 92 no debe exceder al valor obtenido mediante la fórmula $5 * X \text{ mg/l}$, donde 5 es una constante y

4.3.3 **Materia insoluble en agua.** Se determina por el método CIPAC 1C, 44.4NH4CA/13/M/1.7. Se permite un máximo de 0.3%.

4.4 **Estabilidad en almacenamiento.**

4.4.1 **Estabilidad a 0° C.** Se determina de acuerdo con método (CIPAC 1, MT 39.2). Después de estar almacenada a 0° C ± 1 unidad, durante 7 días no debe haber separación de materia extra proveniente del producto, que sobrepase lo establecido en el numeral 4.3.3.

5°—CARBONATO BASICO DE COBRE TECNICO

- 5.1 **Descripción.** El producto consistirá esencialmente de carbonato de cobre básico ($\text{Cu}(\text{OH})_2\text{CuCO}_3$), también conocida como carbonato cúprico o malaquita, junto con las impurezas provenientes de la fabricación, el cual es un polvo verde amorfo, libre de impurezas extrañas y agentes modificadores adicionados.
- 5.2 **Ingrediente activo.**
 - 5.2.1 **Cobre total.** El contenido de cobre total debe ser declarado, siendo el mínimo: 55% equivalente a un contenido de carbonato de cobre básico alrededor del 95%; y al ser determinado por el método señalado en el numeral 4.2.1, el contenido obtenido no debe diferir en más de $\pm 2\%$ del contenido declarado.
- 5.3 **Impurezas.**
 - 5.3.1 **Cobre soluble en agua.** Se permite un máximo del 2%, cuando se determina por el método CIPAC 1B.MT98.
 - 5.3.2 **Arsénico.** El contenido de arsénico no debe exceder al valor obtenido mediante la fórmula $5 * X \text{ mg/kg}$, donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado según el numeral 5.2.1, cuando se determine por el método señalado en 4.3.1.
 - 5.3.3 **Plomo.** El contenido de plomo no debe exceder al valor obtenido mediante la fórmula $5 * X \text{ mg/kg}$, donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado según el numeral 5.2.1, cuando se determine por el método señalado en 4.3.2.
- 6°—OXICLORURO DE COBRE TECNICO
- 6.1 **Descripción.** El producto consistirá esencialmente de oxicloruro de cobre $\text{CuCl}_2\text{x}3\text{Cu}(\text{OH})_2$, junto con las impurezas provenientes de la fabricación, el cual es un polvo de color verde a verde azulado, libre de impurezas extrañas y agentes modificadores adicionados.
- 6.2 **Ingrediente activo.**
 - 6.2.1 **Cobre total.** El contenido de cobre total debe ser declarado, siendo el mínimo: 55% equivalente a un contenido de oxicloruro de cobre alrededor del 92.4%. Al ser determinado por el método señalado en el numeral 4.2.1, el contenido obtenido no debe diferir en $\pm 1\%$ del contenido declarado.
- 6.3 **Impurezas.**
 - 6.3.1 **Cobre soluble en agua.** Determinado de acuerdo con el método CIPAC 1B/Mt98. Se permite un máximo del 1% del contenido de cobre declarado según el numeral 6.2.1.
 - 6.3.2 **Arsénico.** El contenido de arsénico no debe exceder al valor obtenido mediante la fórmula $5 * X \text{ mg/kg}$, donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado según el numeral 6.2.1, cuando se determine de acuerdo al método señalado en 4.3.1.
 - 6.3.3 **Plomo.** El contenido de plomo no debe exceder al valor obtenido mediante la fórmula $5 * X \text{ mg/kg}$, donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado según el numeral 6.2.1, cuando se determine de acuerdo al método señalado en 4.3.2.
 - 6.3.4 **Cloruros solubles en agua.** Determinado de acuerdo con el método CIPAC 1A/Mt82. Se permite un máximo del 2% calculado como NaCl.
 - 6.3.5 **Contenido de agua.** Determinado de acuerdo con el método CIPAC 1.Mt 17.3. Se permite un máximo de 20 g/kg.
- 6.4 **Propiedades físicas.**
 - 6.4.1 **Prueba de tamiz o malla en húmedo.** Determinado de acuerdo con el método CIPAC 1, Mt59.3. Se permite un máximo de 0.2% del producto retenido sobre una malla de 44 μm (micrómetros).
 - 6.4.2 **Suspensibilidad.** No menos del 80% de producto debe mantenerse en suspensión después de 30 minutos, cuando se determine de acuerdo a la norma RTCR 174: 1991. "Plaguicidas, determinación de la suspensibilidad".
 - 6.4.2.1 Si el producto técnico será utilizado para producir polvos mojables, este deberá contener un mínimo de 92% de oxicloruro de cobre con partículas de 2.7 μm (micrómetros) o menos.
- 7°—OXICLORURO DE COBRE. POLVO ESPOLVOREABLE
- 7.1 **Descripción.** El producto consistirá en una mezcla homogénea conteniendo oxicloruro de cobre como el único ingrediente activo junto con los ingredientes inertes y otras sustancias necesarias de la

7.2 Ingrediente activo.

- 7.2.1 **Cobre total.** El contenido de cobre total debe ser declarado y al ser determinado, el contenido obtenido no debe diferir del declarado en $\pm 10\%$ del contenido declarado, cuando se determine por el método señalado en 4.2.1.

7.3 Impurezas.

- 7.3.1 **Cobre soluble en agua.** Se permite un máximo del 1% del contenido de cobre declarado en el numeral 7.2.1, cuando se determine por el método de CIPAC 1 B, Mt98.
- 7.3.2 **Arsénico.** Se permite un máximo de $10 * X$ mg/kg donde 10 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado en el numeral 7.2.1, cuando se determine por el método señalado en el numeral 4.3.1.
- 7.3.3 **Plomo.** Se permite un máximo de $5 * X$ mg/kg donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado en el numeral 7.2.1, cuando se determine por el método señalado en el numeral 4.3.2.
- 7.3.4 **Cloruros solubles en agua.** Se permite un máximo de 2% calculado como NaCl, del porcentaje de cobre declarado en el numeral 7.2.1, cuando se determinen por el método CIPAC 1A, Mt.82.

7.4 Propiedades físicas

- 7.4.1 **Prueba de tamiz o malla en seco.** Se permite un máximo del 2% del producto retenido sobre una malla de 44 μ m (micrómetros), cuando se determine por el método de CIPAC 1, Mt59.1.

- 7.5 **Estabilidad en almacenamiento.** Después de estar almacenado a $54 \text{ C} \pm 2$ unidades, durante 14 días, el producto deberá cumplir con el numeral 7.4.1, cuando se determine por el método (CIPAC 1, Mt46.1.1).

8°—OXICLORURO DE COBRE. POLVO MOJABLE

- 8.1 **Descripción.** El producto consiste en una mezcla homogénea conteniendo oxiclорuro de cobre como el ingrediente activo, junto con los ingredientes inertes y otras sustancias necesarias de la formulación. Debe ser formulado de oxiclорuro de cobre técnico que cumpla con lo establecido en el capítulo 6.

8.2 Ingrediente activo.

- 8.2.1 **Cobre total.** El contenido de cobre total debe ser declarado y al ser determinado, el contenido obtenido no debe diferir en $\pm 5\%$ del contenido declarado, cuando se determine por el método señalado en el numeral 4.2.1.

8.3 Impurezas.

- 8.3.1 **Cobre soluble en agua.** Se permite un máximo del 1% del contenido de cobre declarado en el numeral 8.2.1, cuando se determine por el método (CIPAC 1B, Mt.98).
- 8.3.2 **Arsénico.** Se permite un máximo de $7 * X$ mg/kg, donde 7 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado en el numeral 8.2.1, cuando se determine por el método señalado en el numeral 4.3.1.
- 8.3.3 **Plomo.** Se permite un máximo de $5 * X$ mg/kg, donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado en el numeral 8.2.1, cuando se determine por el método señalado en el 4.3.2.
- 8.3.4 **Cloruros solubles en agua.** Se permite un máximo del 4% calculado como NaCl, del contenido de cobre declarado en el numeral 8.2.1, cuando se determine por el método señalado en el numeral 7.3.4.
- 8.3.5 **Rango del pH de la dispersión acuosa.** Debe estar entre 6,0 y 9,5, cuando se determine por el método CIPAC 1A, Mt.75.2.

8.4 Propiedades físicas.

- 8.4.1 **Prueba de tamiz o malla en húmedo.** Se permite un máximo del 1% del producto retenido sobre una malla de 44 μ m (micrómetros), cuando se determine por el método señalado en el numeral 6.4.1.
- 8.4.2 **Suspensibilidad.** Un mínimo del 80% del contenido de cobre encontrado de acuerdo con el método señalado en el numeral 8.2.1 permanecerá en suspensión después de 30 minutos en agua con una dureza de 342 mg/kg como carbonato de calcio, cuando se determine de acuerdo a la norma RTCR 174: 1991 Plaguicidas. Determinación de la suspensibilidad.
- 8.4.3 **Humectabilidad.** El producto estará humectado completamente en el término de un minuto sin agitación, cuando se determine de acuerdo a la norma RTCR 173: 1991. Plaguicidas. Determinación de la humectabilidad.
- 8.4.4 **Espuma persistente.** Se permite un máximo de 10 mililitros después de 1 minuto, cuando se determine por el método CIPAC 1, Mt.47.

8.5 Estabilidad en almacenamiento.

- 8.5.1 **Estabilidad a 54° C.** Después de estar almacenando a $54^\circ \text{C} \pm 2$ unidades durante 14 días, el producto deberá cumplir con el numeral 8.4.2 y 8.4.3, cuando se determine por el método señalado en el numeral 7.5.

9°—SULFATO CUPRICO TECNICO

- 9.1 **Descripción.** El producto consistirá de sulfato cúprico pentahidratado [sulfato de cobre (II)] el cual es un material cristalino de color azul.

9.2 Ingrediente activo.

- 9.2.1 **Sulfato de cobre.** Se permite un mínimo de 980 g/kg como $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, cuando se determina por el método CIPAC 1, 44.0/1/M/1.2.

9.3 Impurezas.

- 9.3.1 **Arsénico.** Se permite un máximo de $5 * X$ mg/kg, donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre señalado en el numeral 4.3.1.
- 9.3.2 **Plomo.** Se permite un máximo de $5 * X$ mg/kg, donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado en el numeral 9.2.1, cuando se determine por el método señalado en el numeral 4.3.2.

10.—OXIDO CUPROSO TECNICO

- 10.1 **Descripción.** El producto consistirá esencialmente de óxido cuproso (óxido de cobre (I) Cu_2O), junto con las impurezas provenientes de la fabricación, el cual es un polvo de color anaranjado a rojo, libre de impurezas extrañas. El producto puede contener agentes estabilizadores pero no otros agentes modificadores. Así mismo el contenido de agentes estabilizadores debe ser declarado.

10.2 Ingrediente activo.

- 10.2.1 **Cobre total.** El contenido de cobre total debe ser declarado, siendo el mínimo: 82%, equivalente a un contenido de Cu_2O de 92%. Al ser determinado por el método CIPAC 44.0/1/M/1.2C, el contenido obtenido no debe diferir del declarado en ± 2 unidades.

10.3 Impurezas.

- 10.3.1 **Cobre metálico.** Se permite un máximo de 5% del contenido de cobre declarado en el numeral 10.2.1, cuando se determina de acuerdo al método CIPAC 1C, 44.10X/1/M/1.5.
- 10.3.2 **Cobre cúprico.** Se permite un máximo de 10% del contenido de cobre declarado en el numeral 10.2.1, cuando se determina de acuerdo al método CIPAC 1C, 44.10X/1/M/1.7.
- 10.3.3 **Cobre soluble en agua.** Se permite un máximo de 2,5% del contenido de cobre declarado en el numeral 10.2.1, de acuerdo al método señalado en 8.3.1.
- 10.3.4 **Arsénico.** Se permite un máximo de $5 * X$ mg/kg, donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado en el numeral 10.2.1, cuando se determine por el método señalado en el numeral 4.3.1.
- 10.3.5 **Plomo.** Se permite un máximo de $5 * X$ mg/kg, donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado en el numeral 10.2.1, cuando se determine por el método señalado en el numeral 4.3.2.
- 10.3.6 **Cloruros solubles.** Se permite un máximo de 2% calculado como NaCl, cuando se determine de acuerdo al numeral 7.3.4.

11.—OXIDO CUPROSO. POLVO ESPOLVORABLE

- 11.1 **Descripción.** El producto consistirá de una mezcla homogénea conteniendo (óxido de cobre (I) como el único ingrediente activo junto con los ingredientes inertes y otras sustancias necesarias de la formulación. Debe ser un producto capaz de ser espolvoreado y fino, libre de impurezas extrañas visibles y grumos o terrones duros. Debe ser formulado de óxido cuproso técnico que cumpla con lo establecido en el capítulo 10.

11.2 Ingrediente activo.

- 11.2.1 **Cobre total.** El contenido de cobre total debe ser declarado. Al ser determinado de acuerdo al método señalado en 4.2.1, el contenido obtenido no debe diferir del declarado según lo siguiente:

Contenido declarado (%)	Tolerancia permitida
< 20	$\pm 10\%$
≥ 20	± 2 unidades

- 11.2.2 **Oxido cuproso.** El contenido de cobre debe ser declarado. Al ser determinado, el contenido obtenido no debe diferir del declarado según las tolerancias establecidas en el numeral 11.2.1.

11.3 Impurezas.

- 11.3.1 **Cobre metálico.** Se permite un máximo de 5% del cobre total declarado en el numeral 11.2.1, de acuerdo a lo establecido en el numeral 10.3.1.
- 11.3.2 **Cobre cúprico.** Se permite un máximo del 12% del contenido de cobre declarado en el numeral 11.2.1, de acuerdo a lo establecido en el numeral 10.3.2.
- 11.3.3 **Cobre soluble en agua.** Se permite un máximo de 2,5% del contenido de cobre declarado en el numeral 11.2.1, de acuerdo al método señalado en 7.3.1.

- 11.3.4 **Arsénico.** Se permite un máximo de $10 * X$ mg/kg, donde 10 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado en el numeral 11.2.1, de acuerdo al método señalado en el numeral 4.3.1.
- 11.3.5 **Plomo.** Se permite un máximo de $5 * X$ mg/kg, donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado en el numeral 11.2.1, de acuerdo al método señalado en el numeral 4.3.2.
- 11.4 **Propiedades físicas.**
- 11.4.1 **Prueba de tamiz o malla en seco.** Se permite un máximo del 2% retenido sobre una malla de 44 μ m (micrómetros), de acuerdo al método señalado en el numeral 7.4.1.
- 11.5 **Estabilidad en almacenamiento.**
- 11.5.1 **Estabilidad a 54° C.** Después de estar almacenado a 54° C \pm 2 unidades durante 14 días, el producto deberá cumplir con el numeral 11.4.1, de acuerdo al método señalado en el numeral 7.5.

12.—OXIDO CUPROSO. POLVO MOJABLE

- 12.1 **Descripción.** El producto consiste en una mezcla homogénea conteniendo óxido cuproso (óxido de cobre (I) como el ingrediente activo, junto con los ingredientes inertes y otras sustancias necesarias de la formulación. Debe ser un polvo fino, libre de impurezas extrañas visibles y grumos o terrones duros. Debe ser formulado de óxido cuproso técnico que cumpla con lo establecido en el punto 10.
- 12.2 **Ingrediente activo.**
- 12.2.1 **Cobre total.** El contenido de cobre total debe ser declarado. Al ser determinado, el contenido obtenido no debe diferir del declarado en \pm 5% del contenido declarado cuando se determine de acuerdo al método 4.2.1
- 12.2.2 **Oxido cuproso.** El contenido de óxido cuproso debe ser declarado. Al ser determinado, el contenido obtenido no debe diferir en \pm 5% del contenido declarado. 12.3 Impurezas.
- 12.3.1 **Cobre metálico.** Se permite un máximo del 5% del cobre total declarado en el numeral 12.2.1, cuando se determine de acuerdo al numeral 10.3.1.
- 12.3.2 **Cobre cúprico.** Se permite un máximo del 12% del cobre total declarado en el numeral 12.2.1, cuando se determine de acuerdo al numeral 10.3.2.
- 12.3.3 **Cobre soluble en agua.** Se permite un máximo de 2,5% del cobre total declarado en el numeral 12.2.1, cuando se determine por el método señalado en 5.3.1.
- 12.3.4 **Arsénico.** Se permite un máximo de $7 * X$ mg/kg, donde 7 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado en el numeral 10.2.1, cuando se determine por el método señalado en el numeral 4.3.1.
- 12.3.5 **Plomo.** Se permite un máximo de $5 * X$ mg/kg, donde 5 es una constante y X es el porcentaje de cobre declarado en el numeral 12.2.1, cuando se determine de acuerdo al método señalado en el numeral 4.3.2.
- 12.3.6 **Rango de pH de la dispersión acuosa.** Debe estar entre 7,5 y 10,5, cuando se determine de acuerdo al método de CIPAC 1A, Mt.75.2.

12.4 Propiedades físicas

- 12.4.1 **Pruebas de tamiz o malla en húmedo.** Se permite un máximo del 2% del producto retenido sobre una malla de 44 μ m (micrómetros), cuando determine por el método señalado en 6.4.1.
- 12.4.2 **Suspensibilidad.** Un mínimo del 80% del contenido de cobre encontrado de acuerdo al declarado en el numeral 12.2.1, permanecerá en suspensión después de 30 minutos en agua de 342 mg/kg como carbonato de calcio, cuando se determine de acuerdo a la norma RTCR 174: 1991. Plaguicidas. Determinación de la suspensibilidad.
- 12.4.3 **Humectabilidad del producto.** El producto estará humectado en el término de un minuto sin agitación, cuando se determine de acuerdo a la norma RTCR 173: 1991. Plaguicidas. Determinación de la humectabilidad.
- 12.4.4 **Espuma persistente.** Se permite un máximo de 10 ml después de 1 minuto, cuando se determine de acuerdo al método del CIPAC 1, Mt.47.

12.5 Estabilidad en almacenamiento.

- 12.5.1 **Estabilidad a 54° C.** Después de estar almacenado a 54° C \pm 2 unidades durante 14 días, el producto deberá cumplir con el numeral 12.4.2 y 12.4.3, cuando se determine de acuerdo al método señalado en 7.5.

13.—HIDROXIDO DE COBRE. POLVO MOJABLE.

- 13.1 **Descripción.** El producto consiste en una mezcla homogénea conteniendo hidróxido de cobre Cu(OH)_2 , como el ingrediente activo, junto con los ingredientes inertes y otras sustancias necesarias de la formulación. Debe ser un polvo fino libre de impurezas extrañas visibles y grumos o terrones duros.

13.2 Ingrediente activo.

- 13.2.1 **Cobre total.** El contenido de cobre total en el producto debe ser declarado y al ser determinado por el método señalado en el numeral 4.2.1. El contenido obtenido no debe diferir en \pm 5% del contenido declarado.

13.3 Propiedades físicas.

- 13.3.1 **Suspensibilidad.** Un mínimo del 70% del contenido de cobre encontrado, de acuerdo con el método señalado en el numeral 13.2.1, permanecerá en suspensión después de 30 minutos en agua con una dureza de 342 mg/kg como carbonato de calcio, cuando se determine según el método señalado en la norma RTCR-174: 1991. Plaguicidas. Determinación de la suspensibilidad.
- 13.3.2 **Humectabilidad.** El producto estará humectado completamente en el término de un minuto sin agitación, cuando se determine de acuerdo con el método señalado en la norma RTCR 173: 1991. Plaguicidas. Determinación de la humectabilidad.

14.—PENTACLORONITROBENCENO TECNICO

- 14.1 **Descripción.** El producto consistirá esencialmente de pentacloronitrobenzono $\text{C}_6\text{Cl}_5\text{NO}_2$, el cual consta de cristales amarillo pálido, libre de impurezas extrañas y agentes modificadores adicionados.
- 14.2 **Ingrediente activo.** El contenido de pentacloronitrobenzono debe ser declarado en porcentaje masa por masa (m/m), y al ser determinado por el método CIPAC 1C 78/TC/M/3, debe cumplir con la norma RTCR 171: 1991. Plaguicidas y coadyuvantes. Tolerancias del ingrediente activo.
- 14.3 **Impurezas.**

- 14.3.1 **Hexaclorobenceno.** El contenido de hexaclorobenceno debe ser menor de 0,1 %.

15.—PENTACLORONITROBENCENO FORMULADO

- 15.1 **Descripción.** El producto consistirá esencialmente de pentacloronitrobenzono $\text{C}_6\text{Cl}_5\text{NO}_2$, el cual puede venir en formulaciones de polvo espolvorable, polvo mojable, concentrado emulsificable, granulado o para tratamiento de la semilla.
- 15.2 **Ingrediente activo.** El contenido de pentacloronitrobenzono debe ser declarado en porcentaje masa por masa (m/m), y al ser determinado por el método señalado en 14.2, debe cumplir con la norma RTCR 171 1991. Plaguicidas y coadyuvantes. Tolerancias del ingrediente activo.
- 15.3 **Impurezas.**
- 15.3.1 **Hexaclorobenceno.** El contenido de hexaclorobenceno debe ser menor de 0,1%.

16.—BIBLIOGRAFIA

Para la redacción de esta norma se ha tomado en cuenta los siguientes documentos.

CIPAC 1, 1a, 1b, 1c, 1f. Handbook. Collaborative international pesticides analytical council limited. England.

Environmental Protection Agency. Guidance for the registration of pesticide products containing PCNB as the active ingredient. 1987.

Dirección General de Sanidad Vegetal. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Manual de métodos analíticos de formulaciones de plaguicidas. México, D.F., 1988.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Especificaciones de la FAO para productos, carbonato de amonio cúprico-carbonato básico de cobre-oxiclórico de cobre-sulfato de cobre-óxido cuproso. Roma, 1979.

Artículo 2°—A toda persona que haciendo uso de esta norma, encuentre errores tipográficos, ortográficos, inexactitudes o ambigüedades, podrá notificarlo sin demora a la Oficina Nacional de Normas y Unidades de Medida, aportando si fuera posible, la información correspondiente para que esa Oficina efectúe las investigaciones pertinentes y tome las previsiones correspondientes.

Artículo 3°—Será el Ministerio de Agricultura y Ganadería el encargado de velar por el cumplimiento de la presente norma.

Artículo 4°—Serán sancionados de acuerdo con las leyes penales quienes incumplan con lo dispuesto en la presente norma.

Artículo 5°—Deróguese el Decreto Ejecutivo N° 25236-MEIC-MAG de quince de abril de mil novecientos noventa y seis, visible a Diario Oficial "La Gaceta" N° 128 de cinco de julio de mil novecientos noventa y seis.

Artículo 6°—Se deroga cualesquiera otras disposiciones administrativas o reglamentos que se opongan al presente decreto.

Artículo 7°—Rige a partir de su publicación.

Dado en la Presidencia de la República.—San José, a los cinco días del mes de enero de mil novecientos noventa y ocho.

Publíquese.—JOSE MARIA FIGUERES OLSEN.—Los Ministros de Agricultura y Ganadería, Ricardo Garón Figuls y de Economía, Industria y Comercio, José León Desanti Montero.—1 vez.—N° 72915.—(54508).