



**MINISTERIO DE ECONOMIA**

Acuérdase aprobar la Norma Guatemalteca COGUANOR NGO 44 062. Plaguicidas, herbicidas, bipiridilios. Diclورو de Paraquat. Concentrado Soluble (SL).

**ACUERDO GUBERNATIVO No. 100-2003**

Guatemala, 19 de marzo de 2003

El Presidente de la República,

**CONSIDERANDO:**

Que corresponde a la Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR), estudiar, elaborar, adoptar y proponer al Organismo Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Economía, la aprobación de normas que se consideren de utilidad para el país y contribuyan al desarrollo industrial, estableciendo principios de equidad en las relaciones entre productores y consumidores.

**CONSIDERANDO:**

Que el Consejo Directivo de la Comisión Guatemalteca de Normas, convocó en su oportunidad a los sectores público y privado involucrados en la Producción y comercialización de plaguicidas, así como otras entidades relacionadas con el tema a efecto de que pronunciaran sobre la propuesta de norma que tiene por objeto establecer las características y requisitos que debe presentar el paraquat en forma de solución acuosa producido en el país o de origen extranjero.

**CONSIDERANDO:**

Que consultados los sectores interesados y técnicos en la materia, emitieron opiniones, las cuales fueron conocidas por el Consejo Directivo de la Comisión Guatemalteca de Normas y habiéndose sometido a estudio, ese Cuerpo Colegiado, en el punto cuarto, acta 06-2002, de fecha 31 de mayo del año dos mil dos, emitió la resolución número 03-2002, en la que adopta la norma COGUANOR NGO 44 062. Plaguicidas, herbicidas bipiridilios. Diclورو de paraquat. Concentrado Soluble (SL). Especificaciones. Estando satisfechos todos los requisitos necesarios para la adopción de esta norma, es procedente acordar su aprobación en forma legal.

**POR TANTO:**

En el ejercicio de las funciones que le confiere el Artículo 183, inciso e) de la Constitución Política de la República de Guatemala y con base en los Artículos 2º, literal b) y 6º. del Decreto 1523 del Congreso de la República, Ley de Creación de la Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR).

**ACUERDA:**

**ARTÍCULO 1º.** Aprobar la Norma Guatemalteca Obligatoria siguiente: **COGUANOR NGO 44 062. Plaguicidas, herbicidas bipiridilios. Diclورو de Paraquat. Concentrado Soluble (SL). Especificaciones.** Adoptada por la Comisión Guatemalteca de Normas en el punto cuarto, acta 06-2002, de fecha 31 de mayo del año dos mil dos, resolución número 03-2002.

**ARTÍCULO 2º.** El registro oficial de la norma indicada queda a cargo de la Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR).

**ARTÍCULO 3º.** El presente acuerdo empezará a regir ocho (8) días después de su publicación íntegra en el Diario Oficial.

**COMUNIQUESE**

ALFONSO PORTILLO



AURELIA PATRICIA RAMÍREZ CEBERG

MINISTRA DE ECONOMÍA



**NORMA GUATEMALTECA OBLIGATORIA**

**COGUANOR NGO 44 062 1ª. Revisión**

Plaguicidas. Herbicidas bipiridilios. Diclورو de paraquat. Concentrado soluble (SL). Especificaciones.

1. OBJETO.....
2. NORMAS COGUANOR A CONSULTAR.....
3. DEFINICIONES.....
- 3.1 Paraquat.....
- 3.2 Herbicida bipiridilio.....
4. CLASIFICACION Y DESIGNACION.....
- 4.1 Clasificación.....
- 4.2 Designación.....
5. ESPECIFICACIONES.....
- 5.1 Características generales.....
- 5.2 Características físicas y químicas.....
6. MUESTREO.....
7. METODOS DE ENSAYO Y ANALISIS.....
8. ENVASE, ROTULADO Y EMBALAJE.....
- 8.1 Envase.....
- 8.2 Rotulado.....
- 8.3 Embalaje.....
9. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE.....
10. ANEXOS.....

**PLAGUICIDAS. Herbicidas bipiridílicos. Dicloruro de paraquat. Concentrado soluble (SL). Especificaciones.**

La presente norma constituye la Primera Revisión a la Norma COGUANOR NGO 44 062 PLAGUICIDAS. Herbicidas bipiridínicos. Paraquat. Solución acuosa. Especificaciones, publicada en el Diario Oficial del 22 de agosto de 1987.

**1. OBJETO**

Esta norma tiene por objeto establecer las características que debe presentar paraquat en forma de concentrado soluble, fabricado o formulado en el país o origen extranjero.

**2. NORMAS COGUANOR A CONSULTAR**

COGUANOR NGO 4 010	Sistema Internacional de Unidades (SI)
COGUANOR NGO 44 001	Plaguicidas. Definiciones y clasificación.
COGUANOR NGO 44 002	Plaguicidas. Toma y preparación de las m
COGUANOR NGO 44 044	Plaguicidas. Almacenamiento y transporte
COGUANOR NGO 44 045	Plaguicidas. Envases. Características gen
COGUANOR NGO 44 046	Plaguicidas. Clasificación toxicológica.
COGUANOR NGO 44 050	Plaguicidas. Nombres comunes y nombre
COGUANOR NGO 44 052	Plaguicidas. Etiquetado de plaguicidas qu
COGUANOR NGO 44 061	Plaguicidas. Herbicidas bipiridílicos. Paraqu
COGUANOR NGO 44 087	Plaguicidas. Ingrediente activo. Expresión

**3. DEFINICIONES**

**3.1 Paraquat.** Es el ión 1,1'-dimetil-4, 4'-bipiridilio indica en la figura 1

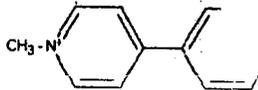


Figura 1. Fórmula estructural del paraquat

**3.2 Herbicida bipiridilio.** Es el herbicida en cuya fórmula qui compuesto bipiridilio, derivado de la piridina.

**4. CLASIFICACION Y DESIGNACION**

**4.1 Clasificación.** El paraquat concentrado soluble se clasificará calidad, que deberá cumplir con las características descritas en esta norma

**4.2 Designación.** El producto se designará como paraquat concent Nombre químico (véase numeral 3.1); adicionalmente podrá designarse p comercial.

**5. ESPECIFICACIONES**

**5.1 Características generales.**

**5.1.1** El producto deberá estar libre de sedimentos y materiales suspendi extraños.

**5.1.2** El producto se presentará en forma de solución acuosa cuyo color arti será azul verdoso que lo diferencia del color marrón propio del producto técnico al aún no se le ha agregado un color artificial.

**Nota 1.** La adición de un colorante artificial tiene por objeto evitar la inge accidental del producto sin coloración artificial debido a su semejanza con ci alimentos líquidos, tales como café o ciertas bebidas carbonatadas.

**5.1.3 Contenido emético.** Se deberá incluir un emético efectivo a un especificado, cuyo contenido deberá declararse y, cuando se determine el mismo, no deberá diferir del valor declarado en  $\pm 15\%$  (véase capítulo 11 de anexo).

**5.2 Características físicas y químicas.**

**5.2.1 Presencia de dicloruro de paraquat.** Si la identidad del ingrediente a está en duda se requerirá de una prueba de identificación.

**5.2.2 Contenido de dicloruro de paraquat.** El contenido de dicloruro de paraquat concentrado soluble deberá ser equivalente al contenido de ion paraquat declarado en el rótulo o etiqueta del producto; la tolerancia permitida para dicho contenido será la que se indica en el cuadro 1 siguiente:

Cuadro 1. Tolerancias permitidas expresadas como dicloruro de paraquat.

Contenido declarado en la formulación a 20°C	Tolerancia permitida
25 g/L a 100 g/L	$\pm 10\%$ del contenido declarado
>100 g/L a 250 g/L	$\pm 6\%$ del contenido declarado
> 250 g/L a 500g/L	$\pm 5\%$ del contenido declarado

**Nota 2.** El contenido de dicloruro de paraquat se obtiene multiplicando por 1.38 el resultado del ion paraquat obtenido según el método CIPAC 56/SL/M/3.

**5.2.3 pH.** El pH del dicloruro de paraquat concentrado soluble estará en el intervalo

**5.2.4 Estabilidad de la dilución.** El producto después de la dilución en agua standard C de CIPAC, luego de permanecer en reposo por 18 h a 20 °C, se deberá presentar como una solución limpia y homogénea.

**Nota 3.** Algunas formulaciones que contienen humectante adicional, pueden presentar alguna separación y producir un precipitado aceitoso bajo las condiciones del ensayo MT 41 CIPAC F. Esto es aceptable y no afecta la eficiencia biológica o las características de aspersión a diluciones normales.

**5.2.5 Estabilidad en almacenamiento.**

**5.2.5.1 Estabilidad a 0°C.** Después de almacenar a 0°C  $\pm 1^\circ\text{C}$ , por 48 h, no habrá más que trazas de material separado.

**5.2.5.2 Estabilidad a 54°C.** Después de almacenar a 54°C  $\pm 2^\circ\text{C}$  por 14 días, la determinación del contenido promedio de ingrediente activo no deberá estar por abajo del 97% relativo al promedio del contenido establecido antes del almacenamiento, y además deberá seguir cumpliendo con la estabilidad de la dilución y el intervalo de pH.

**Nota 4.** Las muestras de producto tomadas antes y después de la prueba de estabilidad al almacenamiento deberán ser analizadas al mismo tiempo para reducir el error analítico.

**6. MUESTREO**

La toma y preparación de las muestras se deberá efectuar de acuerdo a lo establecido en la norma COGUANOR NGO 44 002.

**7. METODOS DE ENSAYO Y ANALISIS**

La verificación de los requisitos establecidos en la presente norma se llevará a cabo de acuerdo con los métodos CIPAC siguientes:

- a) Presencia de dicloruro de paraquat: 56/SL/M/2, CIPAC G.
- b) Contenido de dicloruro de paraquat: 56/SL/M/3, CIPAC E.
- c) pH: MT 75.1, CIPAC F.
- d) Estabilidad de la dilución: MT 41, CIPAC F.
- e) Estabilidad a 0°C: MT 39.2, CIPAC F.
- f) Estabilidad a 54°C: MT 46.1.3, CIPAC F

**8. ENVASE, ROTULADO Y EMBALAJE**

**8.1 Envase.** El material del envase deberá ser resistente a la acción del producto. El envase deberá cumplir con los requisitos establecidos en la norma COGUANOR NGO 44 045.

**8.2 Rotulado.** El rotulo o etiqueta deberá cumplir con todo lo especificado en la norma COGUANOR NGO 44 052.

**8.3 Embalaje.** El embalaje deberá cumplir con las normas COGUANOR correspondientes.

**9. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE**

Las condiciones de almacenamiento y transporte serán las que se especifican en la norma COGUANOR NGO 44 044.

**10. CORRESPONDENCIA**

Para la elaboración de la presente norma se han tomado en cuenta los siguientes documentos:

- a) Norma COGUANOR NGO 44 062 PLAGUICIDAS. Herbicidas bipiridínicos. Paraquat. Solución acuosa. Especificaciones. 1987.
- b) FAO Specification, revised for paraquat dichloride: 56/SL/S/F (1994).
- c) Literatura técnica.

**11. ANEXOS**

Para una mejor efectividad el emético debe cumplir los criterios siguientes:

- a) debe ser absorbido rápidamente, (más rápido que el paraquat) y actuar rápido. El vomito debe ocurrir en aproximadamente media hora, en no menos del 50% de los casos;
- b) el efecto vomitivo debe estar limitado a un periodo de acción de 2 h a 3 h para permitir un efectivo tratamiento del envenenamiento;
- c) debe actuar directamente en el centro emético del cerebro,
- d) no debe ser un irritante gástrico, debido a que el paraquat por si mismo lo es, lo cual aumentaría la toxicidad del paraquat;
- e) debe ser toxicológicamente aceptable y tener una vida media corta en el cuerpo; (para cumplir con el requisito de tener un periodo de acción limitado)
- f) debe ser compatible y estable con la formulación del paraquat y no afectar la eficiencia herbicida.