

**Nombre del Producto:** MUSAL (POTE FUMIGENO INSECTICIDA).

---

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

---

**CHEMOTECNICA S.A.**  
Camino Real esq. Marconi  
1813 Carlos Spegazzini  
Pcia. de Buenos Aires  
ARGENTINA

**Teléfonos de emergencia:** 02274-43-0011

---

### 1. Identificación del los ingredientes activos

---

**Ingrediente Activo:** Diclorvos  
**Familia Química:** Insecticida Organofosforado  
**Sinónimo:** DDVP  
**Nomenclatura:** Fosfato de 2,2-diclorovinildimetilo (IUPAC)  
**CAS #** [62-73-7]  
**UN** 3018  
**Fórmula:** C<sub>4</sub>H<sub>7</sub>Cl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>P

**Ingrediente Activo:** Beta-Cipermetrina.  
**Familia Química:** Insecticida piretroide.  
**Nomenclatura:** Mezcla con relación 2:3 de (1R)-cis-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropano carboxilato de (S)-alfa-ciano-3-fenoxibencilo y (1S)-cis-3-(2,2-dicloro vinil)-2,2-dimetilciclopropano carboxilato de (R)-alfa-ciano-3-fenoxibencilo con (1R)-trans-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-(dimetilciclopropano carboxilato de (S)-alfa-ciano-3-fenoxibencilo y (1S)-trans-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclo propanocarboxilato de (R)-alfa-ciano-3-fenoxibencilo.  
**CAS #** [65731-84-2]  
**Fórmula:** C<sub>22</sub>H<sub>19</sub>Cl<sub>2</sub>NO<sub>3</sub>

**Nombre del Producto:** MUSAL (POTE FUMIGENO INSECTICIDA).

---

**Ingrediente Activo:** Permetrina.

**Familia Química:** Insecticida piretroide.

**Nomenclatura:** a- (1-RS)-cis,trans-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarboxilato de 3-fenoxibencilo (IUPAC)  
b- 3-(2,2-dicloroetenil)-2,2-dimetilciclopropancarboxilato de (3-fenoxifenil) metilo C.A.

**CAS #** [52645-53-1]

**Fórmula:**  $C_{21}H_{20}Cl_2O_3$

**UN. N°:** 2902

---

## 2. Características

---

**Aspecto:** Pote de cartón provisto de mecha y doble tapa metálica (una perforada), conteniendo un polvo blanco a blanco grisáceo.

**Peso de contenido:** 151 - 159 g/pote

**β-cipermetrina:** 1.17 - 1.43 g/100 g

**Permetrina:** 1.80 - 2.20 g/100 g

**Diclorvos:** 6.30 - 7.70 g/100 g

---

## 3. Controles de exposición/Protección personal

---

El empleo del envase cerrado implica que no existe contacto directo con los activos a menos que se respiren los humos luego de prendido el pote.

Emplear máscara purificadora de aire aprobada para pesticidas.

**Ropa de trabajo:** Para exposiciones largas como en el caso de derramamiento usar trajes que cubran todo el cuerpo, totalmente cerrados como trajes de goma contra lluvia. Los elementos de cuero (tales como zapatos, cinturones y mallas de reloj) que se hayan contaminado deben ser sacados y destruidos. Lavar toda la ropa de trabajo antes de reusar (separadamente de la del hogar).

**Protección Ocular:** Por salpicaduras, nieblas o exposición al vapor, usar anteojos protectores o protector facial.

**Nombre del Producto:** MUSAL (POTE FUMIGENO INSECTICIDA).

---

**Protección respiratoria:** Por salpicadura, niebla, o exposición al vapor, usar como mínimo una máscara purificadora de aire aprobado para pesticidas.

**Guantes:** Usar guantes protectores de neopreno. Lavar bien los guantes con agua y jabón antes de sacárselos. Revise regularmente por pequeñas fisuras.

**Higiene Personal:** Debe haber agua disponible en caso de contaminación de piel u ojos. Lavar la piel expuesta antes de comer, beber o fumar. Ducharse al finalizar el trabajo.

---

#### 4. Manejo y Almacenamiento

---

Almacenar en un lugar seco y fresco, bien ventilado. No usar o almacenar cerca del calor, llama abierta o superficies calientes. Almacenar solamente en envases originales. Mantener fuera del alcance de los niños y animales. No contaminar otros pesticidas, fertilizantes, agua, o alimentos, por almacenamiento o deshecho.

---

#### 5. Estabilidad y Reactividad

---

**Estabilidad:** Estable.  
**Reacciones Peligrosas:** No se producen.  
**Condiciones/Materiales para evitar (incompatibilidad):** Fuego chispas y calor excesivo.

---

#### 6. Medidas para combatir el incendio

---

**Grado de inflamabilidad:** Inflamable al contacto con fuego, chispa o temperatura elevada.

**Medio de extinción:** Espuma, CO<sub>2</sub> o polvo seco. Niebla de agua sólo si es necesario. Evitar que el agua llegue a los desagües.

**Procedimientos especiales de lucha contra incendio:** Aislar el área de fuego. Evacuar el área contra el viento. Usar ropas protectoras completas y aparatos de respiración autónomos. No respirar humo, gases o el vapor generado.

**Nombre del Producto:** MUSAL (POTE FUMIGENO INSECTICIDA).

---

**Productos de descomposición peligrosos:** En la descomposición térmica puede producirse calor y fuego, y puede liberarse monóxido de carbono, dióxido de carbono, cianuro de hidrógeno, cloro, cloruro de hidrógeno y cloruro de metilo.

---

### 7. Medidas en caso de accidente

---

Aislar y cercar el área de derrame. Usar ropas y equipos protectores personales como está descrito en la Sección 3, "Controles de exposición/Protección personal". Mantener a los animales y personas no protegidas fuera del área.

Evitar que el material alcance corrientes de agua y cloacas. Represar para restringir el derrame y absorber con un absorbente como arcilla, arena o tierra vegetal.

Cargar los desechos en un tambor y rotular el contenido. Para limpiar y neutralizar el área de derrame, herramientas y equipo, lavar con una solución adecuada (por ejemplo de hidróxido de sodio o carbonato de sodio) y recoger la solución en los tambores de desechos ya juntados. Destruir el contenido de los tambores de deshecho de acuerdo con el método señalado en la Sección 11, "Consideraciones para el deshecho".

---

### 8. Información Toxicológica

---

**Para Diclorvos:**

**Toxicidad aguda oral en rata (DL<sub>50</sub>):** 50 mg/kg

**Toxicidad aguda dérmica en rata (DL<sub>50</sub>):** 107 mg/kg

**Inhalación aguda oral en rata (CL<sub>50,4h</sub>):** > 0.1 mg/lt aire (vapor)  
0.5 mg/lt aire (aerosol)

**Efectos agudos por sobreexposición:** Debilidad, dolor de cabeza, sudoración exagerada al aumentar la gravedad, diarrea, lagrimación, contracción de las pupilas, disminución del ritmo cardíaco y de la presión arterial, temblores musculares, convulsiones.

**Efectos crónicos por sobreexposición:** En estudios con animales de laboratorio, el diclorvos no causó teratogenicidad ni neurotoxicidad.

**Nombre del Producto:** MUSAL (POTE FUMIGENO INSECTICIDA).

---

**Para Beta Cipermetrina:**

**Toxicidad oral aguda en ratas:** LD<sub>50</sub> = macho 178 mg/kg  
hembra 166 mg/kg

**Toxicidad dérmica aguda en conejos:** LD<sub>50</sub> = > 5000 mg/kg

**Toxicidad inhalatoria aguda en rata:** LC<sub>50</sub> = 1.97 mg/l/hora

**Efectos agudos por sobreexposición:** El contacto de beta cipermetrina con la piel puede producir sensaciones como entumecimiento, hormigueo y ardor. Estas sensaciones son reversibles y usualmente perduran hasta 12 horas. Grandes dosis de beta cipermetrina ingeridas por animales de laboratorio produjeron signos de toxicidad incluyendo pérdida del control motor, temblores, actividad decreciente, incontención urinaria, incoordinación, sensibilidad creciente a sonidos y convulsiones.

**Efectos crónicos por sobreexposición:** En estudios con animales de laboratorio, la beta cipermetrina no causa toxicidad reproductiva, teratogenicidad, neurotoxicidad o carcinogenicidad en ratas.

**Para Permetrina:**

**Toxicidad aguda oral en rata:** DL<sub>50</sub> macho 430 mg/kg (en aceite de maíz)  
hembra 470 mg/kg (en aceite de maíz)

**Toxicidad aguda dérmica en conejo:** DL<sub>50</sub> > 2000 mg/kg

**Inhalación aguda oral en rata:** CL<sub>50</sub> > 0.02 mg/l (4 días)

**Efectos agudos por sobreexposición:**

La permetrina tiene baja toxicidad oral, dérmica e inhalatoria. La permetrina no produjo irritación en ojos o piel ni sensibilización dérmica en animales de laboratorio. Grandes dosis de permetrina ingeridas por animales de laboratorio produjeron signos de toxicidad incluyendo pérdida del control motor, temblores, actividad decreciente, incontinencia urinaria, incoordinación, sensibilidad creciente a sonidos y convulsiones.

**Efectos crónicos por sobreexposición:**

En estudios con animales de laboratorio, la permetrina no causa toxicidad reproductiva, teratogenicidad, neurotoxicidad o carcinogenicidad. Ha sido demostrada ausencia de genotoxicidad en ensayos de mutagenicidad.

**Nombre del Producto:** MUSAL (POTE FUMIGENO INSECTICIDA).

---

### 9. Medidas de primeros auxilios

---

**Ojos:** Lavar con abundante agua limpia por al menos 15 minutos. Si hay irritación y persiste, llamar al médico.

**Piel:** Lavar con abundante agua y jabón. Si hay irritación y persiste, llamar al médico.

**Inhalación:** Trasladar a un ambiente no contaminado. Si hay dificultades respiratorias o molestias, llamar al médico.

**Ingestión:** Provocar el vómito con agua salada caliente (una cucharada de sal por vaso de agua) hasta que el vómito sea claro. No administrar leche, crema u otras sustancias que contengan grasas vegetales o animales ya que ellas aumentan la absorción. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente.

#### **Advertencia para el médico:**

**Para Diclorvos:** En caso de intoxicación: aplicar sulfato de atropina por inyección endovenosa o intramuscular (1 a 2 mg en adultos, ½ a 1 mg en niños), de no ser posible dar por vía oral, siempre hasta dilatación de pupila.

Antídoto: metilsulfato de metil 1-N-hidroximina metil 2-piridina.

Llamar al médico inmediatamente.

**Para Beta cipermetrina y Permetrina:** La estimulación del sistema nervioso central puede ser controlada por sedación, por ejemplo, con barbituratos. Puede causar sensaciones reversibles de piel (parestesia), las cremas comunes han sido encontradas útiles en la reducción de la incomodidad. El tratamiento es aislar al sujeto de la exposición, seguido por cuidados sintomáticos y de apoyo.

---

### 10. Información Ecotoxicológica

---

#### **Para Diclorvos:**

**Degradación y movilidad:** El diclorvos no es usado generalmente para aplicación directa sobre suelo o agua. Cualquier residuo en suelos resultante del tratamiento de cultivos será pequeño y de corta vida, debido a volatilización y degradación. La contaminación de aguas superficiales o subterráneas es difícil que ocurra con las prácticas normales. En aire el diclorvos se degrada rápidamente y la velocidad depende de la humedad ambiente.

**Nombre del Producto:** MUSAL (POTE FUMIGENO INSECTICIDA).

-----

**Toxicidad en peces y aves:** El diclorvos es considerado moderadamente tóxico para peces. En cultivo intensivo de peces es agregado directamente al agua.

CL50 (96 hs) para pez mosquito (*Gambusia affinis*) : 5.3 mg/l

CL50 (24 hs) para pez azul (*Lepomis macrochirus*) : 1 mg/l

Se debe evitar la contaminación del medio ambiente acuático.

El diclorvos es tóxico para las aves

DL50 para pato silvestre (*Anas platyrhynchos*): 7.8 mg/kg

DL50 para perdiz (*Coturnix coturnix*) : 24 mg/kg

#### **Para Beta cipermetrina:**

##### **Degradación y Movilidad.**

La beta cipermetrina es rápidamente hidrolizable bajo condiciones básicas (pH = 9) pero, bajo condiciones ácidas y neutras, la vida media puede ser de 20 a 29 días. La beta cipermetrina tiene una alta afinidad hacia la materia orgánica y presenta un  $K_{ow}$  de  $5 \times 10^4$ . El material se degrada fácilmente y no es móvil en suelo.

##### **Toxicidad en Peces y Aves.**

La beta cipermetrina es considerada altamente tóxica para peces y artrópodos acuáticos. Se debe tener cuidado para evitar la contaminación del medio ambiente acuático. La beta cipermetrina es ligeramente tóxica para las aves.

#### **Para Permetrina:**

**Degradación y movilidad:** La permetrina es rápidamente degradada en el suelo con una vida media de 10 a 25 días. Es rápidamente hidrolizable bajo condiciones básicas (pH = 9) pero no bajo condiciones ácidas y neutras. La permetrina tiene una alta afinidad hacia la materia orgánica y presenta un  $K_{ow}$ : 1.260.000. El material se degrada fácilmente, tiene muy bajo potencial por bioconcentración y no es móvil en suelo.

**Toxicidad en peces y aves:** La permetrina es considerada altamente tóxica para peces

CL50 (48 hs) para trucha arco iris (*Salmo gairdneri*): 5.4 µg/l

**Nombre del Producto:** MUSAL (POTE FUMIGENO INSECTICIDA).

---

CL50 (48 hs) para pez azul (*Lepomis macrochirus*) : 1.8 µg/l

Se debe tener cuidado para evitar la contaminación del medio ambiente acuático.  
La permetrina es ligeramente tóxica para las aves

DL50 para pato silvestre (*Anas platyrhynchos*) : > 11.000 mg/kg

DL50 para codorniz (*Colinus virginianus*) : > 13.500 mg/kg

---

### **11.Consideraciones para el deshecho**

---

Está prohibido el descarte o quemado al aire libre de este insecticida o sus envases. Un método aceptable de destrucción, es incinerar de acuerdo con las leyes locales, estatales y nacionales del medio ambiente. Requerir información local para proceder a la destrucción.

---

Toda la información, indicaciones y datos presentados son precisos y fidedignos; pero no implican ninguna garantía o responsabilidad, implícita por parte de Chemotécnica S.A.

---