

# HOJA DE SEGURIDAD



Dow AgroSciences

**Esteron<sup>®</sup> Ten Ten**  
Herbicida

**Dow AgroSciences Chile S.A.**

Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
56 - 2 - 2440 4800

Categoría toxicológica:  
Grupo II

**Teléfonos de Emergencia:**

CITUC / AFIPA: (56-2) 2635 3800 (Intoxicación)  
CITUC QUIMICO: (56-2) 2247 3600 (Emergencias químicas)  
Emergencias Dow AgroSciences: (56-41) 250 8322

## 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO:

**Nombre del Producto:** Esteron<sup>®</sup> Ten Ten  
**Proveedor:** Dow AgroSciences Chile S.A.  
**Dirección del Proveedor:** Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
**Teléfonos de Emergencia:**  
CITUC/AFIPA: (56 - 2) 2635 3800 (Intoxicación)  
CITUC QUIMICO: (56 - 2) 2247 3600 (Emergencias químicas)

## 2. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE INGREDIENTES:

**Ingrediente Activo:**  
Acido 2,4-Diclorofeniactico, ester butoxietilico 65,9% p/v (62,5% p/p)  
(N°CAS: 001929-73-3)

**Otros ingredientes inertes, c.s.p** 100% p/v  
Incluyendo Kerosene (N°CAS: 008008-20-6)  
Emulsificantes

## 2. IDENTIFICACION DE RIESGOS:

**EFFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD:** Esta sección incluye posibles efectos adversos que pueden ocurrir si este material no es manejado como se recomienda.

- ⇒ **OJOS:** Puede causar irritación leve. El daño a la córnea es improbable.
- ⇒ **PIEL:** Exposiciones prolongadas pueden causar irritación a la piel. Una exposición simple prolongada puede resultar en la absorción a través de la piel, de cantidades dañinas. La DL<sub>50</sub> de absorción dermal en conejos está entre 800 y 1300 mg/kg.
- ⇒ **INGESTION:** Toxicidad oral aguda baja. La dosis letal media LD<sub>50</sub> oral para ratas macho es = 1630 mg/kg y para ratas hembra es = 1300 mg/kg. Si es aspirado, (el líquido entra a los pulmones), puede causar daños pulmonares o incluso la muerte debido a neumonía química.
- ⇒ **INHALACION:** Exposiciones excesivas pueden causar irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta). Los signos y síntomas de exposición excesiva, pueden ser efectos anestésicos o narcóticos.

## 4. PRIMEROS AUXILIOS:

**En cualquier caso conseguir ayuda médica.**

En caso de intoxicación, llevar a la persona afectada a un lugar ventilado, llamar a un médico, o trasladar a la persona a un servicio de emergencia llevando el envase o la etiqueta del producto. Quien realice los primeros auxilios debe evitar tomar contacto directo con el producto.

- ⇒ **OJOS:** Lavar los ojos con abundante agua.
- ⇒ **PIEL:** En caso de contacto, lave inmediatamente la piel con abundante agua, durante al menos 15 minutos, mientras remueve la ropa y zapatos contaminados. Llame a un médico si la irritación

# HOJA DE SEGURIDAD



**Dow AgroSciences**

**Esteron<sup>®</sup> Ten Ten**  
Herbicida

**Dow AgroSciences Chile S.A.**

Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
56 - 2 - 2440 4800

Categoría toxicológica:  
Grupo II

**Teléfonos de Emergencia:**

CITUC / AFIPA: (56-2) 2635 3800 (Intoxicación)  
CITUC QUIMICO: (56-2) 2247 3600 (Emergencias químicas)  
Emergencias Dow AgroSciences: (56-41) 250 8322

persiste. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Eliminar elementos de cuero (como zapatos) que hayan sido contaminados.

- ⇒ **INGESTION:** No induzca el vómito. Consulte a un médico y/o transporte al afectado a un centro asistencial para obtener ayuda.
- ⇒ **INHALACION:** Traslade a la persona afectada al aire fresco. Si no respira dar respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, personal capacitado deberá administrar oxígeno. Llame a un médico y/o traslade al afectado a un centro asistencial.

## **TRATAMIENTO MÉDICO DE EMERGENCIAS:**

- ⇒ La decisión de inducir el vómito o no debe ser efectuada por el médico tratante. Si se efectúa un lavado estomacal, se sugiere control endotraqueal y/o esofágico. Se debe considerar, el peligro de una aspiración pulmonar versus la toxicidad, cuando se decida vaciar el estómago. Realizar tratamiento sintomático.
- ⇒ **Antídoto:** No hay antídoto específico. El tratamiento debe ser dirigido al control de los síntomas y la condición clínica del paciente.

## **SERVICIOS DE ATENCIÓN TOXICOLÓGICA EN CASO DE INTOXICACIÓN CON EL PRODUCTO:**

- ⇒ **CITUC / AFIPA: 56-2- 26 35 38 00**

## **5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS:**

- ⇒ **PROPIEDADES DE INFLAMABILIDAD:** Inflamable
  - (A) PUNTO DE INFLAMACION: 81 °C (178 °F).  
Método: TOC
  - (B) PUNTO DE INFLAMACION: 67 °C (152 °F).  
Método: TCC
- LIMITES DE INFLAMABILIDAD:**
  - LFL: No determinado
  - UFL: No determinado
- ⇒ **MEDIOS DE EXTINCION:** Neblina de agua, espuma, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), químicos secos.
- ⇒ **RIESGO DE FUEGO Y EXPLOSION:** Se pueden formar gases tóxicos en condiciones de incendio.
- ⇒ **EQUIPO CONTRA INCENDIOS:** Utilizar equipo de respiración autónomo y presión positiva y cubrirse completamente con ropa protectora.

## **6. DATOS PARA CASOS DE ACCIDENTES:**

Para derrames pequeños, absorba con un material inerte absorbente, como arena seca o tierra. Contenga el derrame previniendo que alcance el alcantarillado y fuentes de agua.

# HOJA DE SEGURIDAD



**Dow AgroSciences**

**Dow AgroSciences Chile S.A.**

Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
56 - 2 - 2440 4800

**Teléfonos de Emergencia:**

CITUC / AFIPA: (56-2) 2635 3800 (Intoxicación)

CITUC QUIMICO: (56-2) 2247 3600 (Emergencias químicas)

Emergencias Dow AgroSciences: (56-41) 250 8322

**Esteron<sup>®</sup> Ten Ten**  
Herbicida

Categoría toxicológica:  
Grupo II

Contacte a **CITUC EMERGENCIAS QUÍMICAS (Teléfono 56-2-2247-3600)** o a Dow AgroSciences y solicite ayuda.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAJE:

- ⇒ **MANIPULACION:** Mantener fuera del alcance de los niños. Dañino si es ingerido, inhalado o absorbido a través de la piel. Evitar contacto con los ojos, piel y ropa. Los usuarios deberán lavarse las manos antes de comer, beber, mascar chicle, fumar o ir al baño.
- ⇒ **ALMACENAJE:** Almacenar en su envase original, bien cerrado en lugar fresco, seco, con buena ventilación y cerrado con candado. Mantener lejos del alcance de los niños, personas inexpertas y animales. No almacenar junto a ácido, bases o materiales oxidantes, ni cerca de fuentes de agua.

## 8. PROTECCIÓN PERSONAL Y LÍMITES DE EXPOSICIÓN:

Estas precauciones se sugieren para situaciones con un alto potencial de exposición. Si los procedimientos de manipuleo son tales que el potencial de exposición es bajo, se puede requerir menor protección. En condiciones de emergencia, se pueden requerir precauciones adicionales.

- ⇒ **GUIAS DE EXPOSICION:**  
**Ácido 2,4-D ester butoxietílico:** No establecido.  
**Ácido 2,4-D:** ACGIH TLV y OSHA PEL = 10 mg/M<sup>3</sup>  
**Kerosene:** Guía de higiene industrial Dow AgroSciences es 10 mg/M<sup>3</sup>.
- ⇒ **TÉCNICA DE CONTROL:** Proveer condiciones de ventilación adecuada, para mantener los niveles por debajo de las guías de exposición.
- ⇒ **RECOMENDACIONES PARA FABRICANTES, OPERARIOS DE EMPAQUE Y DISTRIBUIDORES COMERCIALES:**

**PROTECCION RESPIRATORIA:** Los niveles atmosféricos deben mantenerse bajo las pautas de exposición. Cuando en ciertas operaciones se requiera protección respiratoria, use un equipo de respiración autónomo de presión positiva aprobado por la NIOSH.

**PROTECCIÓN DE LA PIEL:** Usar ropa protectora, impermeable al producto. Remover ropa contaminada inmediatamente, lavar la zona de la piel afectada con agua y jabón, y lavar la ropa antes de usarla nuevamente.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

- ⇒ **PUNTO DE EBULLICIÓN:** > 150 °C (300 °F).
- ⇒ **PRESION DE VAPOR:** 2,4 x 10<sup>-6</sup> mm Hg a 25°C.
- ⇒ **GRAVEDAD ESPECÍFICA:** 1,058 (20/20°C) (68/68 °F).
- ⇒ **DENSIDAD DE VAPOR:** 4,7 (kerosene).
- ⇒ **SOLUBILIDAD EN AGUA:** Emulsificable.

# HOJA DE SEGURIDAD



Dow AgroSciences

**Esteron<sup>®</sup> Ten Ten**  
Herbicida

**Dow AgroSciences Chile S.A.**

Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
56 - 2 - 2440 4800

Categoría toxicológica:  
Grupo II

**Teléfonos de Emergencia:**

CITUC / AFIPA: (56-2) 2635 3800 (Intoxicación)  
CITUC QUIMICO: (56-2) 2247 3600 (Emergencias químicas)  
Emergencias Dow AgroSciences: (56-41) 250 8322

⇒ **APARIENCIA Y COLOR:** Líquido ámbar - café.

⇒ **OLOR:** A kerosene.

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD QUIMICA:

⇒ **ESTABILIDAD (CONDICIONES A EVITAR):** Evite temperaturas cercanas o superiores al punto de inflamabilidad..

⇒ **INCOMPATIBILIDAD (MATERIALES ESPECIFICOS A EVITAR):** Acidos, bases y materiales oxidantes..

⇒ **PRODUCTOS PELIGROSOS POR DESCOMPOSICION:** Gases tóxicos, como HCL (Cloruro de Hidrogeno), bajo condiciones de incendio.

⇒ **PELIGRO DE POLIMERIZACION:** No se conoce que ocurra.

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA:

⇒ **OJOS:** Puede causar irritación leve. El daño a la córnea es improbable.

⇒ **PIEL:** Exposiciones prolongadas pueden causar irritación a la piel. Una exposición simple prolongada puede resultar en la absorción a través de la piel, de cantidades dañinas. La DL<sub>50</sub> de absorción dermal en conejos está entre 800 y 1300 mg/kg.

⇒ **INGESTION:** Toxicidad oral aguda baja. La dosis letal media LD<sub>50</sub> oral para ratas macho es = 1630 mg/kg y para ratas hembra es = 1300 mg/kg. Si es aspirado, (el líquido entra a los pulmones), puede causar daños pulmonares o incluso la muerte debido a neumonía química.

⇒ **INHALACION:** Exposiciones excesivas pueden causar irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta). Los signos y síntomas de exposición excesiva, pueden ser efectos anestésicos o narcóticos.

⇒ **MUTAGENICIDAD:** Para el ingrediente activo (2,4-D) estudios de mutagenicidad in vitro resultaron predominantemente negativos.

## 12. INFORMACION RELACIONADA AL MEDIO AMBIENTE:

⇒ **MOVIMIENTO Y PARTICIÓN:** 2,4-D tiene un moderado potencial de bioacumulación (BCF entre 100 y 3000 ó  $3 < \text{Log Pow} < 5$ ).

⇒ **DEGRADACION Y PERSISTENCIA:** Alta biodegradación bajo condiciones aeróbicas estáticas en laboratorio (BOD<sub>20</sub> ó BOD<sub>28</sub>/ThOD > 40%).

Demanda bioquímica de oxígeno 5 días (BOD<sub>5</sub>) = 0,50 p/p

Demanda bioquímica de oxígeno 10 días (BOD<sub>10</sub>) = 0,84 p/p

Demanda bioquímica de oxígeno 20 días (BOD<sub>20</sub>) = 1,20 p/p

Demanda química de oxígeno (COD) = 1,80 p/p

# HOJA DE SEGURIDAD



**Dow AgroSciences**

**Esteron<sup>®</sup> Ten Ten**  
Herbicida

**Dow AgroSciences Chile S.A.**

Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
56 - 2 - 2440 4800

Categoría toxicológica:  
Grupo II

**Teléfonos de Emergencia:**

CITUC / AFIPA: (56-2) 2635 3800 (Intoxicación)  
CITUC QUIMICO: (56-2) 2247 3600 (Emergencias químicas)  
Emergencias Dow AgroSciences: (56-41) 250 8322

- ⇒ **ECOTOXICOLOGÍA:** 2,4-D es moderadamente tóxico a organismos acuáticos en base aguda. CL<sub>50</sub> / CE<sub>50</sub> entre 1 y 10 mg/L en las especies más sensibles.

## 13. CONSIDERACIONES PARA DISPOSICIÓN FINAL:

- ⇒ **METODO DE DESCARTE:** Para destruir restos de producto, seguir las regulaciones vigentes para disposición final de residuos.
- ⇒ **MANEJO Y ELIMINACIÓN DE ENVASES:** Durante las operaciones de descarte de envases (incluida la limpieza de equipos), no contaminar alimentos, forraje o agua.

Los envases vacíos deben enjuagarse tres veces con agua para extraer y utilizar todo el producto contenido en los mismos. Esta operación, conocida como TRIPLE LAVADO, se debe realizar en el mismo momento en que se está preparando la mezcla; el agua de lavado debe ser volcada en el tanque de la pulverizadora para su aplicación en el lote objeto del tratamiento. Luego inutilizar los envases para evitar su uso con otro destino.

## 14. INFORMACION PARA TRANSPORTE:

- ⇒ **TRANSPORTE:**  
NO TRANSPORTAR ESTE PRODUCTO CON ALIMENTOS, MEDICAMENTOS O VESTIMENTA.

### TRANSPORTE TERRESTRE:

**Nombre para el transporte:** PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, NEP (ESTERES DEL 2,4-D, SOLVENTE ALIFÁTICO)

**Número de clase:** 6,1

**Riesgo secundario:** 3

**Número de UN:** 2999

**Grupo de envase:** III

**Número de riesgo:** 63

### TRANSPORTE MARÍTIMO:

**Nombre para el transporte:** SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, NEP (ESTERES DEL 2,4-D).

**Número de clase:** 9

**Número de UN:** 3082

**Número de riesgo:** 90

**Grupo de envase:** III

**Contaminante marino:** SI

## 15. INFORMACION ADICIONAL

**NOTA:** La información aquí contenida es meramente orientadora, presentada de buena fe, sin incurrir en responsabilidades explícitas o implícitas. En caso de necesidad de aclaraciones o informaciones adicionales, consultar al fabricante.

# HOJA DE SEGURIDAD



**Dow AgroSciences**

**Dow AgroSciences Chile S.A.**

Américo Vespucio Sur 100, Piso 6, Las Condes, Santiago.  
56 - 2 - 2440 4800

**Teléfonos de Emergencia:**

CITUC / AFIPA: (56-2) 2635 3800 (Intoxicación)

CITUC QUIMICO: (56-2) 2247 3600 (Emergencias químicas)

Emergencias Dow AgroSciences: (56-41) 250 8322

**Esteron<sup>®</sup> Ten Ten**  
Herbicida

Categoría toxicológica:  
Grupo II

---

**Fecha efectiva: 21-08-2013**