

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### 1.- Identificación de la sustancia química y del proveedor

- Nombre sustancia química:	2,4-D
- Uso recomendado:	Herbicida
- Proveedor/ Fabricante/Comercializador:	ANASAC CHILE
- Dirección:	Almirante Pastene 300- Providencia
- Teléfono:	(56-2) 2 470 6900
- Dirección electrónica:	www.anasac.cl
- Teléfono de Emergencia:	(56-2) 2 777 1994 Corporación RITA

### 2.- Identificación de los riesgos

- Clasificación según NCh 382:	NU 3348, Plaguicida derivado del ácido fenoxiácetico, líquido, tóxico
- Distintivo según NCh 2190:	6.1 Tóxico



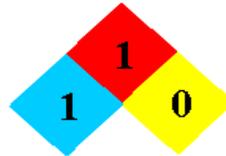
- Clasificación según GHS rev 6:	CATEGORIA TOXICOLOGICA 4, CATEGORIA PELIGRO ACUATICO AGUDA 2
----------------------------------	--



- Etiqueta GHS:	H313 : Puede ser dañino en contacto con la piel.
- Indicaciones de peligro:	H302 + H332 : Dañino si se ingiere o es inhalado. H315 : Causa irritación cutánea H320 : Causa irritación ocular seria. H401 : Tóxico para los organismos acuáticos.
- Consejos de prudencia:	P101 : Si se necesita consejo médico, tener el envase o la etiqueta a la mano. P102 : Mantener alejado del alcance de los niños. P103 : Leer la etiqueta antes de utilizar. P261 : Evitar inhalar niebla/vapores/spray P264 : Lavar exhaustivamente manos y rostros después del manejo del producto. P270 : No comer, beber o fumar mientras se utiliza el producto. P271 : Utilizar solo en lugares abiertos o áreas bien ventiladas. P273 : Evitar la liberación al medio ambiente. P280 : Utilizar guantes protectores/ropa protectora/protector de ojos/protectos facial. P301 + P312 : Si es ingerido: llamar al centro de emergencia si el afectado se siente mal.

P304 + P312 : Si es inhalado, llamar al centro de emergencia si el afectado se siente mal.  
 P304 + P340 : Si es inhalado, remover al afectado al aire fresco y mantener confortable para la respiración  
 P332 + P313 : Si ocurre irritación cutánea: recibir atención médica  
 P337 + P313 : Si la irritación ocular persiste: recibir atención médica  
 P305 + P351 + P338 : Si cae en los ojos: lavar continuamente por varios minutos con agua. Remover lentes de contacto, si están presentes y es sencillo de realizar. Continuar lavando.  
 P501 : Disponer de los contenedores de acuerdo a la regulación nacional.

- Señal de seguridad según NCh1411/4:



- Res. Exenta SAG N°2195  
 - Peligro específico:

Clase II, Moderadamente Peligroso  
 Plaguicida derivado del ácido fenoxiacético

### 3.- Información sobre la sustancia o mezcla

- Componentes Principales de la Mezcla:	2,4-D
- Componentes que contribuyen al riesgo:	NC
- Nombre químico (IUPAC):	Ácido (2,4-diclorofenoxi) acético
- Fórmula química:	C <sub>8</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
- N° CAS:	94-75-7
- Concentración (%):	48 % p/v

### 4.-Emergencia y primeros auxilios

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:

- Inhalación:	Trasladar al afectado al aire fresco, tenderlo y abrigarlo.
- Contacto con la piel:	Retirar la ropa contaminada y lavar la zona afectada con agua fría y jabón. Usar siempre guantes de goma.
- Contacto con los ojos:	Si el producto ingresó a los ojos, retirar lentes de contactos si procede, lavar los ojos con agua fría por al menos 15 minutos.
- Ingestión:	Dar a beber agua solo si el afectado esta consciente. No inducir vómito.
- Efectos locales o sistémicos:	En todos los casos, trasladar de inmediato a un centro asistencial
- Notas para el médico tratante:	Náuseas, vómitos, diarrea, irritación gastrointestinal
- Antídoto:	Realizar tratamiento sintomático. No se conoce antídoto específico.

### 5.- Medidas para el combate del fuego

#### a.- Riesgos específicos a tomar en cuenta en las medidas para el control del fuego:

- Agentes de extinción:  
Usar para extinguir las llamas espuma química (para evitar ignición del vapor) o polvo químico seco.
- Contraindicaciones:  
Presencia de personas sin equipo de protección personal adecuado.

#### b.- Procedimientos especiales para combatir el fuego:

Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada. El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

## c.- Equipo de protección personal para el combate del fuego:

El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral.

## d.- Productos peligrosos que se liberan de la combustión:

Ácido clorhídrico, dióxido y monóxido de carbono

## 6.- Medidas para controlar derrames o fugas

---

### a.- Medidas de emergencia a tomar si hay derrames de material:

#### - *Para personas :*

Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados.

#### - *Para el medio ambiente :*

Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra).

### b.- Método de limpieza:

#### - *Recuperación :*

La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada

#### - *Neutralización :*

Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes.

#### - *Eliminación de desechos :*

Barrer y recoger en recipientes claramente identificados. Finalmente, trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente, otra alternativa es mediante incineración controlada en horno estándar a temperatura mayor de 1000 °C con recuperación y filtrado de humos.

## 7.-Manipulación y almacenamiento

---

### 7.1.- Manipulación

#### a.- Recomendaciones técnicas:

##### - *Exposición de los trabajadores :*

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.

##### - *Prevención del fuego :*

El producto es no inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

##### - *Explosión :*

Producto no explosivo.

#### b.- Precauciones para manipulación:

##### - *Ventilación general y local :*

Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S. 594

##### - *Medidas para prevenir la generación de aerosol y polvo :*

Mantener ventilación adecuada, en caso de barrer el piso hacerlo usando un inerte humedecido, y mantener el residuo en tambores claramente identificados.

#### c.- Manipulación segura específica:

##### - *Materiales o sustancias incompatibles para el contacto del producto :*

Todas aquellas inflamables o reactivas al agua. Sustancias de pH extremos.

### 7.2.- Almacenamiento

#### a.- Aspectos técnicos:

En depósito autorizado y envases claramente identificados.

#### b.- Condiciones de almacenamiento:

##### - *Recomendados :*

Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso.

##### - *No recomendados :*

No se recomienda almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.

#### c.- Embalajes

##### - *Recomendados :*

Envases sellados, con etiqueta visible.

- *No recomendados* :

Aquellos que presenten fisuras o fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.

## 8.- Control de exposición y protección personal

### 8.1.- Control de exposición

a.- **Medidas para reducir la exposición:**

Utilizar los elementos de protección personal recomendados.

b.- **Parámetros para el control:**

- Límite permisible ponderado (LPP):
- Límite permisible absoluto (LPA):
- Límite permisible temporal (LPT):
- Umbral odorífico:
- Estándares biológicos:
- Procedimiento de monitoreo:

No determinados.  
No determinados.  
No determinados.  
No determinado.  
2,4-D; 2,4-D diclorofenol  
Nivel de 2,4-D en sangres y niveles de 2,4-D y 2,4-D diclorofenol en orina.

c.- **Equipos de protección personal recomendado para:**

- Protección respiratoria:

Máscara con filtro del tipo respirador purificador de aire con filtro tipo NIOSH N95 o N100 más cartucho OV.

- Protección de las manos:

Guantes de neopreno, latex.

- Protección de los ojos:

Antiparras.

- Protección de la piel y el cuerpo:

Traje completo de Tyvek con capucha.

- Otros equipos de protección:

Botas de goma sin forro interior.

d.- **Medidas de higiene:**

No comer, beber, fumar o ir al baño durante la manipulación. Lávese completamente después de manipular este producto.

### 8.2.- Control de exposición

a.- **Productos en grandes cantidades:**

Manipular siguiendo todas las medidas de seguridad aplicables al producto y los elementos de protección personal ya indicados (8.1.c)

b.- **Productos de concentración elevada:**

Manipular siguiendo todas las medidas de seguridad aplicables al producto y los elementos de protección personal ya indicados (8.1.c)

c.- **Exposición a temperaturas:**

El producto es estable en condiciones normales de temperatura y presión. Este producto es no inflamable, no es corrosivo, no explosivo.

d.- **Exposición a presiones:**

El producto es estable en condiciones normales de temperatura y presión. Este producto es no inflamable, no es corrosivo, no explosivo.

## 9.- Propiedades físicas y químicas

a.- **Físicas:**

- Estado físico:
- Apariencia y olor:
- Concentración:
- pH:
- Punto de inflamación:
- Límite de inflamabilidad (LEL-UEL):
- Temperatura de auto ignición:
- Temperatura de descomposición:
- Presión de vapor:
- Densidad de vapor:
- Densidad a 20°C:

Líquido  
Café rojizo  
48 % p/v  
8,0 - 9,0 (Sol Acuosa 5%)  
No inflamable.  
No corresponde.  
No disponible.  
No disponible.  
No disponible.  
No disponible.  
No corresponde.  
1,56 g/mL (30°C)

b.- **Químicas**

- Solubilidad en agua:
- Corrosividad:

En agua 311 mg/L a pH 1,0  
No corrosivo

- Índice de volatilidad:	No volatil
- Radioactividad:	No radioactivo.
- Velocidad de propagación de la llama:	No corresponde.
- Viscosidad:	No disponible.
- Calor de combustión:	No disponible.

## 10.- Estabilidad y reactividad

- Estabilidad:	Estable durante dos años.
- Condiciones de almacenaje:	Almacenar en lugar fresco y seco.
- Recomendados:	Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso. En envase cerrado, con su etiqueta visible.
- No recomendados:	No recomendado almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.
- Incompatibilidad (materiales que se deben evitar):	Todas aquellas inflamables o reactivas al agua. Sustancias de pH extremos.
- Productos peligrosos de la descomposición:	No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.
- Productos peligrosos de la combustión:	Ácido clorhídrico, dióxido y monóxido de carbono
- Polimerización peligrosa:	No corresponde.
- Manejo adecuado o inadecuado:	Almacenar en lugar fresco, seco y bien ventilado. El producto es no inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa. El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal indicados. Prohibición absoluta de ingreso a personas no autorizadas.

## 11.- Información toxicológica

- Toxicidad Aguda Oral:	DL 50 ratas 800 mg/kg
- Toxicidad Aguda Dermal:	DL 50 ratas > 2000 mg/kg
- Toxicidad Aguda Inhalatoria:	CL 50 ratas 5 mg/L
- Irritación Dermal:	Irritante
- Irritación Ocular:	Irritante
- Sensibilizaciones alérgicas:	No sensibilizante
- Toxicidad crónica:	No disponible
- Efectos locales o sistémicos:	Náuseas, vómitos, diarrea, irritación gastrointestinal
- Efecto a corto plazo:	Cefalea y vértigo. Espasmos, contracción y temblor muscular
- Efectos carcinogénicos:	No carcinogénicos.
- Efectos mutagénicos:	No mutagénicos.
- Toxicidad para la reproducción:	No teratogénico.
- Toxicidad específica – exposición única:	No disponible
- Toxicidad específica – exposiciones repetidas:	No disponible
- Peligro de inhalación:	Irritante de las vías respiratorias

## 12.- Información ecológica

- Inestabilidad:	Inestable en medio fuertemente alcalino
- Persistencia / degradabilidad:	Se degrada principalmente por acción microbiológica. DT50 en suelos 5-8 días, no persistente. Posee potencial de lixiviación
- Bio-acumulación:	Bajo potencial

- Comportamiento sobre el medio ambiente: Se degrada rápidamente en suelo y agua por vía microbiana. El producto es móvil.
- Posible impacto sobre el ambiente: El producto se degrada ampliamente por acción microbiana y por hidrólisis. Dada su nula persistencia y movilidad en suelo, no se espera un impacto en el medio ambiente.
- Ecotoxicidad (aguda):
  - Aves: 1250 mg/kg DL50
  - Algas > 2000 mg/kg EC50
  - Daphnias: 479 mg/L 48 hr EC50
  - Lombrices: No disponible
  - Peces: 2,08 mg/L DL50
  - Abejas > 208 ug/Abeja 48 hr LD50

### 13.- Consideraciones sobre disposición final

- Método recomendado para disponer el producto, sus residuos, desechos en forma segura de acuerdo a la legislación vigente. Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100°C de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%
- Eliminación de desechos: Barrer y recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de
- Método recomendado para eliminación de envases o embalajes contaminados, de acuerdo a la legislación vigente: Realizar triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a centro de acopio autorizados para su chipeado y posterior traslado a botadero o reciclaje. Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina destino final.

### 14.- Información sobre el transporte

Se requieren los códigos y clasificaciones de acuerdo con regulaciones y normas nacionales, para transporte seguro de sustancias peligrosas.

	Clase	Pack. Group	N° ONU
Vía terrestre por carretera o ferrocarril (RID/ADR)	6.1	III	3348
Nombre Adecuado de Embarque	Plaguicida derivado del ácido fenoxiácetico, líquido, tóxico		
	Clase	Pack. Group	N° ONU
Vía marítimo (IMDG)	6.1	III	3348
Nombre Adecuado de Embarque	Plaguicida derivado del ácido fenoxiácetico, líquido, tóxico		
	Clase	Pack. Group	N° ONU
Vía aérea (ICAO/IATA)	6.1	III	3348
Nombre Adecuado de Embarque	Plaguicida derivado del ácido fenoxiácetico, líquido, tóxico		

### 15.- Información reglamentaria

- Normas internacionales aplicables: RID, IATA, IMDG.
- Normas nacionales aplicables: NCh 2245

### 16.- Otras informaciones

- Control de cambios: Actualización a NCh 2245 año 2015
- Abreviaturas y acrónimos:
  - DL50: Dosis letal 50.
  - CL50: Concentración letal 50.
  - EC: Concentración efectiva 50.
  - NOEC: Concentración sin efecto observado.

## ARCO 480 SL (2,4-D 480 SL)



- Referencias:

- Vigencia

Estudios de la empresa presentados al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para la obtención del registro.

1 año a partir de la fecha de actualización