

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### 1.- Identificación del producto químico y de la empresa.

- Identificación del producto químico:	Clorotalonilo 50% + Dimetomorfo 10,8% p/v SC
- Usos recomendados:	Fungicida
- Restricciones de uso:	Prohibido el uso doméstico y recreacional.
- Nombre de Proveedor:	ANASAC CHILE S.A.
- Dirección del Proveedor:	Almirante Pastene 300, Providencia
- Número de teléfono del proveedor:	(56-2) 2 470 6900
- Número de teléfono de emergencia en Chile:	(56-2) 2 470 6900
- Número de teléfono de Información toxicológica en Chile:	(56-2) 2 777 1994 Corporación RITA
- Información del fabricante:	ANASAC CHILE S.A.
- Dirección electrónica del proveedor:	www.anasac.cl

### 2.- Identificación de los peligros.

- Clasificación según NCh 382:	NU 3082, Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.
- Distintivo según NCh 2190:	9 MISCELANEAS



- Clasificación según GHS rev 6:	TOXICIDAD AGUDA CATEGORIA 4, SENSIBILIZACION CUTANEA CATEGORIA 1B, CARCINOGENICIDAD CATEGORIA 2, TOXICIDAD ACUATICA AGUDA CATEGORIA 1.
----------------------------------	--



- Etiqueta GHS:	
- Indicaciones de peligro:	H303 : Puede ser nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel. H332 : Nocivo si se inhala. H317 : Puede provocar una reacción alérgica cutánea. H351 : Susceptible de provocar cáncer. H400 : Muy 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.  
P201 : Pedir instrucciones especiales antes del uso.  
P202 : No manipular antes de haber leído y comprendido las precauciones de seguridad.  
P261 : Evitar inhalar niebla/vapores/spray  
P273 : Evitar liberar al medio ambiente.  
P281 : Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.  
P304 + P340 : EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que facilite la respiración.  
P302 + P352 : EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua abundante.  
P312: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.  
P332 + P313 : En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.  
P391: Recoger el derrame.  
P403: Almacenar en un lugar bien ventilado  
P501: Disponer de los contenedores de acuerdo a la regulación nacional.

**- Señal de seguridad según NCh1411/4:**



**- Clasificación específica (Res. Exenta SAG N°2195):**

Clase IV - Productos que normalmente no ofrecen peligro.

**- Distintivo específico:**

Banda color verde.

**- Peligros:**

Puede ser nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel. Nocivo si se inhala. Puede provocar una reacción alérgica cutánea. Susceptible de provocar cáncer. Muy tóxico para los organismos acuáticos.

**- Peligros específicos:**

No presenta.

**- Otros peligros:**

No presenta.

## 3.- Composición/información de los componentes.

- Componentes principales de la mezcla: Clorotalonilo + Dimetomorfo
- Concentración (%): Clorotalonilo 50% p/v + Dimetomorfo 10,8% p/v

- Componente de la mezcla:

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
<b>Nombre común o genérico</b>	Clorotalonilo	Dimetomorfo	1,2-benzisotiazolin-3-ona
<b>Denominación química sistemática</b>	Tetracloroisofalónitrilo	(E,Z)-4-[3-(4-clorofenil)-3-(3,4-dimetoxifenil)acrilóil]morfolina	1,2-benzisotiazol-3(2H)-ona
<b>Rango de concentración</b>	50% p/v	10,8% p/v	0,30 % p/v
<b>Número CAS</b>	1897-45-6	110488-70-5	2634-33-5
<b>Número CE</b>	217-588-1	404-200-2	220-120-9

## 4.- Primeros auxilios.

- **En caso de inhalación:** Traslade al paciente al aire libre y manténgalo en reposo. Si la persona no respira, otorgar respiración artificial. En todos los casos, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.
- **En caso de contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar. En todos los casos, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.
- **En caso de contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente. Si la irritación persiste, consultar con un especialista. En todos los casos, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.
- **En caso de ingestión:** NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial. En todos los casos, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.

- Efectos agudos previstos:	Irritación y enrojecimiento de los ojos, vómitos, diarrea e irritación de las vías respiratorias.
- Efectos retardados previstos:	A nivel gástrico se observa erosión, úlcera, hiperplasia del esófago. En los riñones de presenta hiperplasia del epitelio tubular, degeneración y además hipertrofia del hígado.
- Sistemas/efectos más importantes:	Posibles efectos hepáticos y renales.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios:	Utilizar guantes.
- Notas especiales para el médico tratante:	Realizar tratamiento sintomático. Antídoto: No se dispone de antídoto específico

## 5.- Medidas para lucha contra incendios

---

### Agentes de extinción:

Usar para extinguir las llamas espuma química (para evitar ignición del vapor) o polvo químico seco.

### Agentes de extinción inapropiados:

No aplica.

### Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:

Cloruro de hidrógeno, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, dióxido y monóxido de carbono.

### Peligros específicos asociados:

No existe peligro específico asociado.

### Métodos específicos de extinción:

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.

### Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:

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.

## 6.- Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

---

### - Precauciones personales:

No ingresar a la zona afectada sin equipo de protección adecuado.

### - Equipo de protección:

Utilizar equipo detallado en el punto 8.

### - Procedimientos de emergencia:

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

### - Precauciones medioambientales:

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

### Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:

En caso de derrame en suelo natural retirar al personal, aislar el sector afectado. Remover el suelo contaminado y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación o recuperación. En caso de derrame en pavimento se recomienda aislar el sector afectado, cubrir el área con material inerte como con arena o tierra. Remover el material y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación. En caso de derrames en aguas, se recomienda atrapar el material derramado en un recipiente para almacenar agua. Usar carbón activado para absorber la sustancia derramada que se ha dispersado en el agua. Usar tubos de succión para remover el material derramado. Usar una bomba de succión de la arena o de sedimentos que queden bajo el agua. Finalmente, para todos los casos se recomienda transportar hacia botadero autorizado para residuos peligrosos.

## Métodos y materiales 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.

### - Disposición final:

Disponer de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente.

## Medidas adicionales de prevención de desastres:

Prohibir el ingreso a personal no autorizado en bodegas, sitios de acopio o distribución. Almacenar en completo cumplimiento de la Res. 43. Minsal.

## 7.-Manipulación y almacenamiento

---

### Manipulación

#### - Precauciones para la manipulación segura:

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

#### - Medidas operacionales y técnicas:

Lavar la ropa después de la manipulación.

#### - Precauciones:

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

#### - Ventilación local/general:

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

#### - Prevención del contacto:

Utilizar ropa protectora.

### Almacenamiento

#### - Condiciones para el almacenamiento seguro:

Almacenar fuera de la luz solar directa en un lugar fresco y seco, con buena ventilación. Los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso. No almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales. Almacenar

#### - Medidas técnicas:

En depósito autorizado y envases claramente identificados.

#### - Sustancias y mezclas incompatibles:

Incompatible con agentes oxidantes y reductores.

#### - Material de envase/embalaje:

Mantener siempre en el embalaje original. Envases sellados, con etiqueta visible.

## 8.- Controles de exposición/protección personal

---

### Concentración máxima permisible:

#### - Límite permisible ponderado (LPP):

Clorotalonilo: No disponible.

Dimetomorfo: No disponible.

1,2-benzoisotiazolin-3-ona: No disponible.

#### - Límite permisible absoluto (LPA):

Clorotalonilo: No disponible.

Dimetomorfo: No disponible.

1,2-benzoisotiazolin-3-ona: No disponible.

**- Límite permisible temporal (LPT):**

Clorotalonilo: No disponible.

Dimetomorfo: No disponible.

1,2-benzisotiazolin-3-ona: No disponible.

No evidente.

**- Umbral odorífico:**

Clorotalonilo y su metabolito 4-hidroxi-2,5,6-tricloroisoftalonitrilo.

**- Estándares biológicos:**

En orina se puede determinar el metabolito 4-hidroxi-2,5,6-tricloroisoftalonitrilo. Los metabolitos de dimetomorfo, específicamente los derivados glucoronoconjugados

**- Procedimiento de monitoreo:**

**Elementos de protección personal:**

**- Protección respiratoria:**

Máscara con filtro de vapores orgánicos y prefiltro N95.

**- 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 y botas de goma.

**Medidas de ingeniería:**

Controlar el personal y la protección que utilizan el producto. Restringir el acceso a los recipientes abiertos.  
Eliminación de desechos.

## 9.- Propiedades físicas y químicas

---

**- Estado físico:**

Líquido viscoso

**- Forma en que se presenta:**

Suspensión

**- Color:**

Blanco a Amarillo pálido (5.0YR 9.99/0.01 – 5.0GY 6.00/6.00)

**- Olor:**

Inodoro

**- pH:**

6,0 – 8,0 (dispersión al 1%p/v en agua a 20°C)

**- Punto de fusión/punto de**

No corresponde.

**- Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición:**

No disponible.

**- Límites de inflamabilidad (LEL y UEL):**

>93°C

**- Límite de explosividad:**

No explosivo.

**- Presión de vapor:**

No disponible.

**- Densidad del vapor:**

No corresponde.

**- Densidad:**

1,2000 – 1,4000 g/mL

**- Solubilidad (es):**

Clorotalonilo: 0,00017 g/L en agua

Dimetomorfo: 0,0015 g/L en agua

**- Coeficiente de partición n-octanol/agua:**

No disponible.

**- Temperatura de autoignición:**

No disponible.

**- Temperatura de descomposición:**

No disponible.

**- Umbral de olor:**

No disponible.

**- Tasa de evaporación:**

No disponible.

**- Inflamabilidad:**

No inflamable.

**- Viscosidad:**

150 – 2000 mPa.s

## 10.- Estabilidad y reactividad

---

- **Estabilidad química:** Estable en condiciones normales de presión y temperatura durante dos años.
- **Reacciones peligrosas:** No corresponde.
- **Condiciones que se deben evitar:** Sustancias reactivas o altamente inestables.
- **Materiales incompatibles:** incompatible con agentes oxidantes y reductores.
- **Productos de descomposición peligrosos:** No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.

## 11.- Información toxicológica

---

- **Toxicidad Aguda Oral:** DL50 ratas: 5000 mg/kg
- **Toxicidad Aguda Dermal:** DL50 ratas: >10000 mg/kg
- **Toxicidad Aguda Inhalatoria:** CL50 ratas: 5 mg/L 4 horas
- **Irritación/Corrosión cutánea:** Prácticamente no irritante cutáneo.
- **Lesiones oculares graves/irritación ocular:** Mínimamente irritante ocular.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea:** Sensibilizante cutáneo moderado.
- **Mutagenicidad de células reproductoras:** Los ingredientes activos no son mutagénicos.
- **Carcinogenicidad:** El clorotalonilo es un posible carcinógeno.
- **Toxicidad reproductiva:** Los ingredientes activos no son teratogénicos.
- **Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única:** Para clorotalonilo durante los estudios experimentales no se han observado efectos adversos. Para dimetomorfo durante los estudios experimentales se han observado efectos adversos como congestión en hígado, pulmón y riñones.
- **Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas:** Para clorotalonilo durante los estudios experimentales no se han observado efectos adversos. Para dimetomorfo durante los estudios experimentales se han observado efectos adversos como congestión en hígado y riñones.
- **Peligro de inhalación:** Puede producir irritación de las vías respiratorias.
- **Síntomas relacionados:** Irritación y enrojecimiento de los ojos, vómitos, diarrea, motilidad intestinal e irritación de las vías respiratorias.
- **Disrupción endocrina:** El clorotalonilo está declarado como posible disruptor endocrino. El dimetomorfo no tiene propiedades disruptoras.
- **Neurotoxicidad:** Sin neurotoxicidad observada (clorotalonilo y dimetomorfo)

## 12.- Información ecológica

---

- **Ecotoxicidad:**
  - Aves (*Coturnix japonica*): DL50 >2000 mg/Kg
  - Algas (*Selenastrum capricornutum*): CE50: 0,058 mg/L (72 hr)
  - Daphnias (*Daphnia magna*): CE50: 2,093 mg/L (48hr)
  - Lombrices (*Eisenia foetida*): CL50 > 1000 mg/Kg
  - Peces (*Oncorhynchus mykiss*): CL50: 0,017 mg/L (96 hr)

Abejas oral (*Apis mellifera*): DL50 > 100 ug/abeja ; DL50 contacto (*Apis mellifera*): 175,4 ug/abeja

## - Persistencia y degradabilidad:

Clorotalonilo: Persistencia moderada en el suelo. La degradación microbiana es el mecanismo principal de disipación en suelos, la cual se ve potenciada cuando se aumenta el contenido de materia orgánica. En agua el clorotalonil se degrada por fenómenos tanto abióticos como biológicos, siendo de mayor importancia los últimos principalmente en medios acuosos inmóviles. En aire la degradación del clorotalonil es insignificante. Dimetomorfo: Moderadamente persistente en el suelo. Por vía aeróbica en suelos arenoso (pH 3,5) el dimetomorfo se degrada lentamente (DT50 de 41 a 96 días) y no hay cambios en la proporción de isómeros E/Z. Por vía anaeróbica la degradación del dimetomorfo tiene un DT50 de 61 a 90 días. El dimetomorfo es degradado lentamente por acción fotolítica en el suelo (DT50 75 días). El dimetomorfo es estable a la degradación hidrolítica en el rango de pH de 4 a 9. La vida media (DT50) por fotólisis en medio acuoso es aproximadamente de 25 a 28 días de irradiación continua.

1,2-benzoisotiazolin-3-ona: No persistente (DT50 <1,0 días).

## - Potencial bioacumulativo:

Clorotalonilo: Bajo potencial de bioacumulación.

Dimetomorfo: No se espera bioacumulación en peces (FBC= 8,36 L/Kg a 200ug i.a./L)

1,2-benzoisotiazolin-3-ona: No disponible.

## - Movilidad en suelo:

Clorotalonilo: Tiene una reactividad moderada hacia los componentes del suelo (Koc=2000), por lo que es calificado como un compuesto de alto grado de afinidad y baja movilidad en suelos franco-limoso y franco-arcillo-limoso. Dimetomorfo: Moderadamente móvil en suelo (Koc entre 316-515). El dimetomorfo no lixivia bajo condiciones de campo y que se degrada en forma moderada a rápida con valores de (DT50) que oscilaron entre 10 y 61 días, y periodos de (DT90) que oscilaron entre 33 y 203 días. 1,2-benzoisotiazolin-3-ona: Moderadamente móvil (Koc=300).

## 13.- Información sobre disposición final

---

### - Residuos:

Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100°C de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%

### - Envase y embalajes contaminados:

Realizar triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a centros de acopio autorizados para su chipeado y posterior traslado a botadero o reciclaje. Confinar los envases en lugares claramente identificados, hasta que la autoridad defina el destino final.

### - Material contaminado:

Recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, para su posterior eliminación de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.



## 14.- Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	TERRESTRE	MARÍTIMA	AÉREA
<b>Regulaciones</b>	RID/ADR	IMDG	IATA
<b>Número NU</b>	3082	3082	3082
<b>Designación oficial de transporte</b>	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.
<b>Clasificación de peligro primario UN</b>	9	9	9
<b>Clasificación de peligro secundario UN</b>	-	-	-
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	III	III	III
<b>Peligros ambientales</b>	Muy tóxico a organismos acuáticos.	Muy tóxico a organismos acuáticos.	Muy tóxico a organismos acuáticos.
<b>Precauciones especiales</b>	Guía GRE 171	Guía GRE 171	Guía GRE 171

- Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC

No corresponde

## 15.- Información reglamentaria

- Regulaciones nacionales:

D.S. 594 (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo)  
 D.S. 298 (Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos)  
 D.S. 148 (Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos)  
 D.S. 43 (Almacenamiento de sustancias peligrosas)  
 Res. Exenta 408 del año 2016 (Aprueba listado de sustancias peligrosas para la salud)  
 Res. Exenta 2195 del año 2000 (Requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de plaguicidas de uso agrícola)  
 Res. Exenta 2196 del año 2000 (Clasificación toxicológica de plaguicidas de uso agrícola)

- Regulaciones internacionales:

RID, IATA, IMDG.

El receptor debería poner atención a la posible existencia de regulaciones locales.

## 16.- Otras informaciones

- Control de cambios:

Actualización a NCh 2245 año 2015

- Abreviaturas y acrónimos:

DL50: Dosis letal 50.  
 CL50: Concentración letal 50.  
 EC50: Concentración efectiva 50.  
 NOEC: Concentración sin efecto observado.

- Referencias:

Estudios de la empresa.

- Vigencia:

3 años a partir de la fecha de actualización

Es necesario tener entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.