

**Hoja de Datos de Seguridad
para Sustancias Químicas**



TRICLORO

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUIMICA Y DE LA EMPRESA		
NOMBRE DEL FABRICANTE: Brunnen Internacional S.A. de C.V.	En caso de emergencia comunicarse al teléfono (81) 8864-0088 / Fax: (81) 8351-3418	
Domicilio Av. Del Progreso · 2004 Parque Industrial Milenium Santa Catarina, Nuevo León. C.P. 66358	Fecha de elaboración Junio,2018	Fecha próxima revisión Junio ,2023
NOMBRE COMERCIAL: <i>Tricloro</i>	NOMBRE QUÍMICO: 1,3,5-Triazine-2,4,6 (1H,3H,5H)- trione,1,3,5 tricloro	
FORMULA QUÍMICA: C3N3O3CL3	Usos: Algicida, microbicida / microbiostático, desinfectante, sanitizante, bactericida, fungicida, agente blanqueador.	
PRESENTACION: Granular, polvo.		

SECCION 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	
Clasificación SGA	
Sólidos comburentes	Categoría 2
Sólido oxidante	Categoría 2
Sustancias y Mezclas corrosivas para los metales.	Categoría 1
Toxicidad Aguda (inhalación).	Categoría 4
Toxicidad Aguda (cutánea).	Categoría 2
Toxicidad Aguda (Oral).	Categoría 4
Corrosión / Irritación cutáneas.	Categoría 2
Lesiones oculares graves / Irritación ocular.	Categoría 2A
Sensibilización respiratoria y cutánea.	Categoría 1
Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única).	Categoría 3
Toxicidad para reproducción	Categoría 1B
Peligro acuático agudo	Categoría 1
Peligro acuático crónico	Categoría 1

Pictogramas

Palabra de advertencia: Peligro.



Hoja de Datos de Seguridad para Sustancias Químicas



Indicaciones de peligro físico:

H272 Puede agravar un incendio; comburente.
H290 Puede ser corrosiva para los metales.
H302 Nocivo en caso de Ingestión.
H305 Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.
H312 Nocivo en contacto con la piel.
H315 Provoca irritación cutánea.
H319 Provoca irritación ocular grave.
H332 Nocivo si se inhala.
H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
H335 Puede irritar las vías respiratorias.
H400 + 410 Muy tóxico para la vida acuática con efectos a largo plazo.

Indicaciones de peligro para la salud:

P101 Si se necesita consultar un médico, tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto.
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
P103 Leer la etiqueta antes del uso.

Consejos de prudencia de prevención:

P201 Procurarse las instrucciones antes del uso.
P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
P210 Mantenerse alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
P220 Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.
P221 Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles.
P232 Proteger de la humedad.
P233 mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P235 Mantener fresco.
P260 No respirar polvos/ humos/gases/ nieblas/ vapores/ aerosoles.
P261 Evitar respirar polvos/ humos/ gases/ nieblas/ vapores/ aerosoles.
P264 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P271 Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.
P273 No dispersar en el medio ambiente.
P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / ojos.
P284 En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

Consejos de prudencia de intervención:

Hoja de Datos de Seguridad para Sustancias Químicas



P301 + P310 En caso de ingestión, llamar inmediatamente a un centro de toxicología o al médico.

P302 + P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua,

P304 + P312 En caso de inhalación, llamar a un centro de toxicología o médico.

P304 + P340 En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P332 + P313 En caso de irritación cutánea, consultar un médico.

P333 + P313 En caso de irritación cutánea o salpullido, consultar un médico.

P305 + P351 + P338 En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P363 Lavar las prendas contaminadas antes de usarse.

P370 + P378 En caso de incendio inundar con grandes cantidades de agua y solo utilizar dióxido de carbono (CO₂).

P391 Recoger los vertidos.

Almacenamiento:

P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.

P410 + P412 No exponer a una temperatura superior a 50°C/122°F.

Eliminación:

P501 Eliminar el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

SECCION 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.		
NOMBRE	NO. CAS	% FORMULACIÓN
Ácido tricloroisocianurico seco, Tricloro-s-triazinatriona	87-90-1	90 - 100%

Hoja de Datos de Seguridad para Sustancias Químicas



SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS
Ingestión accidental: No provocar vómito sin consejo del médico, nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Llamar un médico inmediatamente.
Inhalación: Mueva a la víctima al aire fresco. Busque atención médica inmediatamente.
Piel (contacto y absorción): Lave con abundante agua corriente o regadera. Y llame inmediatamente al médico.
Ojos: Irritante leve. El efecto puede variar de leve a moderado dependiendo de la concentración. Enjuagar con agua por al menos 15 minutos llamar inmediatamente al médico.
Síntomas y efectos más importantes: Puede ocasionar tos, irritación, quemaduras, neumonía química, en piel puede ocasionar irritación y quemaduras si no es removido, en ojos puede provocar irritación, quemaduras severas e incluso ceguera. Si se ingiere produce irritación/quemaduras, ulceración y perforación del tracto gastrointestinal, diarrea, náusea, vómito y dolor de cabeza. Los efectos crónicos pueden ser daño permanente del tracto respiratorio y gastrointestinal.

SECCION 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS
MEDIO DE EXTINCION Se debe inundar el sitio con grandes cantidades de agua en caso de incendio y solo se puede utilizar extintores de dióxido de carbono (CO ₂) en pequeños incendios.
PRODUCTOS DE LA COMBUSTION NOCIVOS PARA LA SALUD Por si solo no es inflamable, ni explosivo, pero en caso de calentamiento por fuente externa, puede quemarse liberando gas cloro y otros gases tóxicos.
Medios de extinción no adecuados: La reacción con pequeñas cantidades de agua, puede generar tricloruro de nitrógeno, el cual es altamente explosivo.
Procedimientos especiales durante el combate de incendios: En caso de incendio, usar equipo de respiración autónoma y traje de protección química. No respirar vapores. Los envases que parecen no afectados deben ser abiertos e inspeccionados inmediatamente. Después del incidente lave vigorosamente la ropa contaminada y todo el equipo utilizado con una solución de carbonato de sodio al 10%

SECCION 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL.
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Use ropa y el equipo de protección personal recomendado, guantes, botas, traje de caucho (no use algodón ni cuero), ventile el área, no toque el producto derramado. Detenga la fuga si es posible, construya un dique de arena.
DERRAME/FUGA ACCIDENTAL: Minimizar el área afectada por el derrame / fuga. Obstruir las rutas potenciales a sistemas de agua, por las propiedades químicas y toxicológicas y por la magnitud y lugar del derrame. Evaluar el impacto en el ambiente (ejemplo: tierra, equipo de aire, arroyos, etc.): Aislar y evacuar el área, contener el derrame con material absorbente arena o tierra seca y arrojarlo a un recipiente de plástico, almacénalo. Luego lave el lugar afectado y todas las herramientas usadas, para su disposición cumpla las reglas gubernamentales. No añadir agua al producto derramado, se debe dejar secar el producto totalmente antes de almacenar nuevamente.

Hoja de Datos de Seguridad para Sustancias Químicas



SECCION 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACION:

Almacene y manipule de acuerdo con todas las normas y estándares actuales. Mantenga el recipiente sellado y etiquetado correctamente. Mantenga lejos de alimentos y bebidas. Mantener alejado de sustancias incompatibles. Todo el personal debe estar bien capacitado en el manejo seguro del producto. Evite el contacto con piel, ojos y ropa. Utilizar el equipo de seguridad pertinente para su manipulación.

ALMACENAMIENTO:

Los recipientes deben estar debidamente etiquetados. Almacene en un área seca y fuera de material incompatible. No agregue el producto en recipientes que contengan residuos de otros productos. La contaminación con humedad, materia orgánica y otros materiales puede iniciar una reacción química con liberación de calor, gases tóxicos y posible generación de fuego y explosión

SECCION 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN /PROTECCIÓN PERSONAL.

Medio ambiente: Se requiere un lugar seco y fresco. Diseñar procedimientos de trabajo para prevenir el contacto por salpicadura del producto.

Equipo de protección personal:

Protección respiratoria: De ser necesario utilizar respirador purificador de polvo. En caso de producirse polvo utilizar mascarilla completa (EN136) con filtro para cloro B2 y polvo P2 o P3 (EN141).

Protección de piel: Utilizar guantes impermeables para evitar contacto directo con la piel. Guantes para riesgos químicos (EN374) para manos. Para la protección cutánea ropa apropiada para la protección del cuerpo EPI categoría III. Norma de referencia (EN340).

Protección de ojos: Utilice lentes de seguridad, para evitar contacto con los ojos. Usar gafas de montura integral (EN166). Y botas de seguridad.

SECCION 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

ESTADO FISICO: polvo, gránulos.	TEMPERATURA DE FUSION (°C): 225°C.
COLOR: blanco.	TEMPERATURA DE AUTOINGNACION (°C)
OLOR: ligeramente a cloro.	DENSIDAD DE VAPOR (aire=1): N/D
pH en solución 1% @ 25°C: 2.7 – 3.7	TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN: Superior a 250°C (ASTM D-92).
DENSIDAD relativa: N/D.	SOLUBILIDAD EN AGUA: 12g/ litro de agua.
TEMPERATURA DE EBULLICION (°C) N/D	% DE VOLATILIDAD: N/D.
VELOCIDAD DE EVAPORACION: N/D.	PRESION DE VAPOR: N/D.
PESO MOLECULAR: 232.41	LIMITES DE INFLAMABILIDAD: N/D.

SECCION 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

SUSTANCIA Estable ■ Inestable □	CONDICIONES A EVITAR Humedad, temperaturas mayores a 50°C, fuego, acido y álcalis. Este material es un agente oxidante fuerte, no es recomendable la preparación de pastas o soluciones concentradas.
--	---

Hoja de Datos de Seguridad para Sustancias Químicas



<p>INCOMPATIBILIDAD (SUSTANCIAS A EVITAR)</p> <p>Evite el contacto directo entre el recipiente con el producto y el agua. También evite contacto con materiales orgánicos fácilmente oxidables, amoníaco, urea o compuestos con similar contenido de nitrógeno, compuestos reductores inorgánicos, compuestos para limpieza de pisos, hipoclorito de calcio, álcalis y ácidos. Ataca los metales en general.</p>	<p>PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICION</p> <p>Exponer el producto a temperaturas 50°C. Libera gas cloro y otros gases tóxicos.</p> <p>En combinación con los productos antes mencionados, se descompone y libera gran cantidad de calor, cloro, tricloruro de nitrógeno, óxido de cloro, etc. Con el consiguiente riesgo de explosión si el nivel de tricloruro de nitrógeno es suficientemente elevado.</p>
---	---

SECCION 11. INFORMACIÓN TOXICOLOGICA	
Toxicidad:	
Contacto con la piel:	Enrojecimiento, con fuerte sensación de escozor, pudiendo llegar a la formación de llagas. Toxicidad cutánea aguda LD50 conejo: 20g/kg.
Contacto con los ojos:	Fuerte dolor y lagrimeo con alteraciones de la visión.
Oral:	DL50 rata 2800mg/kg
Inhalación:	Dolor de garganta, tos y náuseas.
Ingestión:	Dolores abdominales, nauseas y debilidad general. Toxicidad aguda LD50: rata: 406 mg/kg. Toxicidad oral LDL humano: 3570mg/kg.
Mutágeno	N/D
Cancerígeno	N/D
Piel:	DC50 Rata 410mg/kg. Puede causar irritación.
Piel irritación	Conejo causo irritación.
Oral:	DL50 rata 2800mg/kg
Inhalación:	CL para inhalación son 800, 1200, 2300 mg/m ³ para el conejillo de indias, ratones y ratas respectivamente.
Irritación de ojo	Conejo causo irritación ocular grave.
Mutágeno	N/D
Cancerígeno	N/D
Ingestión accidental: No se espera que sea la ruta primaria de exposición.	
Inhalación: Puede causar irritación o corrosión de las membranas mucosas y pulmones. Se deberá monitorear a los individuos expuestos por anomalías respiratorias, bronquitis o neumonía.	
Piel (contacto y absorción): Irritación leve, usar guantes para productos químicos.	
Ojos: Irritación leve. Lavar con abundante agua por lo menos durante 15 min, manteniendo los párpados abiertos.	
POLIMERIZACIÓN EXPONTANEA	
No puede Ocurrir <input checked="" type="checkbox"/> Puede Ocurrir <input type="checkbox"/>	

Hoja de Datos de Seguridad para Sustancias Químicas



SECCION 12. INFORMACION ECOTOXICOLÓGICA									
Disposiciones de la SEMARNAT en materia de:									
Agua	<table border="1"> <tr> <td>Toxicidad:</td> <td>Tóxico para peces y algas. No verter directamente a rios, lagos, etc.</td> </tr> <tr> <td>invertebrados acuáticos EC50:</td> <td>0.02mg/l – 48h. Daphnia magna (water flea). Muy tóxico.</td> </tr> <tr> <td>Inhalación:</td> <td>CL para inhalación son 800, 1200, 2300 mg/m³ para el conejillo de indias, ratones y ratas respectivamente.</td> </tr> </table>	Toxicidad:	Tóxico para peces y algas. No verter directamente a rios, lagos, etc.	invertebrados acuáticos EC50:	0.02mg/l – 48h. Daphnia magna (water flea). Muy tóxico.	Inhalación:	CL para inhalación son 800, 1200, 2300 mg/m ³ para el conejillo de indias, ratones y ratas respectivamente.		
	Toxicidad:	Tóxico para peces y algas. No verter directamente a rios, lagos, etc.							
	invertebrados acuáticos EC50:	0.02mg/l – 48h. Daphnia magna (water flea). Muy tóxico.							
	Inhalación:	CL para inhalación son 800, 1200, 2300 mg/m ³ para el conejillo de indias, ratones y ratas respectivamente.							
	<table border="1"> <tr> <td>Toxicidad:</td> <td>Tóxico para peces y algas. No verter directamente a rios, lagos, etc.</td> </tr> <tr> <td>Pescado LC50:</td> <td>0.08mg/L – 96. Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)</td> </tr> <tr> <td>Otros invertebrados acuáticos EC50:</td> <td>0.17mg/l – 48h. Daphnia magna (water flea)</td> </tr> <tr> <td>Inhalación:</td> <td>CL para inhalación son 800, 1200, 2300 mg/m³ para el conejillo de indias, ratones y ratas respectivamente.</td> </tr> </table>	Toxicidad:	Tóxico para peces y algas. No verter directamente a rios, lagos, etc.	Pescado LC50:	0.08mg/L – 96. Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)	Otros invertebrados acuáticos EC50:	0.17mg/l – 48h. Daphnia magna (water flea)	Inhalación:	CL para inhalación son 800, 1200, 2300 mg/m ³ para el conejillo de indias, ratones y ratas respectivamente.
	Toxicidad:	Tóxico para peces y algas. No verter directamente a rios, lagos, etc.							
	Pescado LC50:	0.08mg/L – 96. Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)							
	Otros invertebrados acuáticos EC50:	0.17mg/l – 48h. Daphnia magna (water flea)							
	Inhalación:	CL para inhalación son 800, 1200, 2300 mg/m ³ para el conejillo de indias, ratones y ratas respectivamente.							
	Los efluentes contaminados deben cumplir con las normas: NOM-001-SEMARNAT-1996 (limites máx. En aguas y bienes nacionales), NOM-002-SEMARNAT-1996 (limites máx. En descarga a alcantarillado).								
Aire	SIN DATOS DISPONIBLES.								
Suelo	Cumplir con normatividad de SEMARNAT								
Residuos Peligrosos	Los residuos generados deben cumplir con reglamento de la LGEEPA en materia de residuos peligrosos.								

SECCION 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS:
<p>Los residuos generados deben cumplir con: reglamento de la LGEEPA en materia de residuos peligrosos y Normas NOM-052-ECOL, NOM-053ECOL y NOM-054-ECOL.</p> <p>Disposición de los envases: Los envases vacíos, según lo definido por las secciones apropiadas del RCRA, no son residuos peligrosos. Sin embargo, asegúrese el manejo apropiado de cualquier residual restante del envase. El triple de enjuague del contenedor permite considerarlo para reciclado o reacondicionamiento, o en su defecto la punción y disposición de ellos para destinarlos a un relleno sanitario o bien, mediante los procedimientos aprobados por las autoridades locales y estatales.</p>

Hoja de Datos de Seguridad para Sustancias Químicas



SECCION 14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTACION

No. ONU: 2468

Descripción de producto: Ácido Tricloroisocianurico en polvo, grano.

DOT:

Terrestre: ADR: 2468, Clase 5.1, Grupo II

Aéreo: ICAO/IATA: 2468, Clase 5.1, Grupo II

Marítimo: IMO-IMDG: 2468, Clase 5.1, Grupo II

Transporte a granel: 2468 Clase 5.1, Grupo II



Todo debe estar de acuerdo con el reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos y con las normas que para el efecto se expidan.

SECCION 15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

Cumplir con la normatividad Federal y Local en materia Ambiental.

Los componentes químicos peligrosos están inscritos en la lista de ingredientes o componentes en la sección 3 de esta hoja de seguridad. Si se requiere más información sobre las propiedades específicas o inertes, ponerse en contacto con el Departamento de Calidad de Brunnen Internacional, S.A de C.V.

La información en esta hoja de seguridad representa la información y datos más recientes que tenemos con respecto a los peligros, las propiedades, el manejo de este producto es la responsabilidad del usuario. Esta hoja fue preparada para cumplir con las regulaciones de peligro de **NOM-018-STPS-2015**.

Brunnen Internacional, S.A de C.V. Garantiza que este producto se fabrica de acuerdo con su descripción química y para el propósito referido en las recomendaciones de uso. El comprador asume el riesgo de cualquier otro uso diferente al estipulado en las recomendaciones.

SECCION 16. OTRAS INFORMACIONES

CAS NUMBER: Numero del servicio de Compendios de Productos Químicos (División de la sociedad Química Americana de los EE.UU.).

NFPA RATING: Clasificación de la Agencia Nacional de Protección contra Incendios de los EE.UU.

HMIS RATINGS: Clasificaciones del Sistema de Información de Materiales E.E.U.U

OSHA: Administración de Salud y Seguridad Ocupacional de los EE.UU.

NIOSH: Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de los EE.UU.

La información de esta hoja de seguridad se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto