

Hoja de Datos de Seguridad De acuerdo al Reglamento DS 57/2019

Fecha de versión: 19/06/2024

Versión: 06

Sección 1: Identificación de la sustancia o mezcla y de la sociedad o empresa.

- 1.1 Identificador del producto** : Clorato de sodio en cristales.
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y restricciones de uso** : **Usos pertinentes:** Agente oxidante, blanqueador de pulpa, defoliante, herbicida.
Restricciones de usos: Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad** : **Nombre del proveedor:** Comercial e Industrial ERCO Chile Ltda.
Dirección: Km1 camino antiguo a Angol, Villa Mininco, IX Región Casilla 10-D, Angol, Chile.
Teléfono: 56-2-2597-7200; 56-2-2597-7214.
Dirección electrónica: www.ercoworldwide.com
- 1.4 Teléfono de emergencia** : 56-2-2597-7255.
Información toxicológica: 56-2-27771994, RITA-CHILE.

Sección 2: Identificación del peligro o los peligros

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla** : Sólidos comburentes. Categoría 1.
Toxicidad aguda por ingestión. Categoría 4.
Peligro para el medio ambiente acuático (peligro a largo plazo). Categoría 2.
- 2.2 Elementos de la etiqueta**
- Pictogramas de peligro** : 
- Palabra de advertencia** : PELIGRO.
- Indicaciones de peligro** : H271 Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.
H302 Nocivo en caso de ingestión.
H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.
- Consejos de prudencia** : P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P220 Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.
P264 Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación.
P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P273 No dispersar en el medio ambiente.
P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.
P283 Llevar ropa resistente al fuego o retardante de las llamas.

- P301 + EN CASO DE INGESTIÓN: Buscar ayuda médica.
P317
- P306 + EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA: Enjuagar
P360 inmediatamente con agua abundante la ropa y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa.
- P330 Enjuagarse la boca.
- P370 + En caso de incendio: Utilizar agua en spray o neblina
P378 de agua para la extinción.
- P371 + En caso de un incendio de grandes proporciones y si
P380 + se trata de grandes cantidades: Evacuar la zona.
P375 Combatir el incendio a distancia debido al riesgo de explosión.
- P391 Recoger los vertidos.
- P420 Almacenar separadamente.
- P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación nacional.

2.3 Otros peligros : Puede agravar condiciones de emergencia.

Sección 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias:

Identidad química	Nombre común o genérico	Número CAS	Número CE	Rango de concentración	Clasificación
Clorato de sodio	Clorato de soda	7775-09-9	231-887-4	> 99 %	H271, Sól. comb. 1 H302, Tox. ag. 4 H411, Acut. cron. 2

3.2 Mezclas:

No aplica.

Sección 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Inhalación** : Trasladar a la persona afectada inmediatamente al aire fresco. Suministrar oxígeno o respiración artificial si es necesario. Inducir la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo equipada con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico.
- Contacto con la piel** : Lavar inmediatamente la ropa contaminada y la piel con abundante agua antes de quitar la ropa. Solicitar atención médica si la irritación persiste.
- Contacto con los ojos** : Lavar inmediatamente con abundante agua por lo menos 20 minutos, sujetando las pestañas en forma abierta. Retirar los lentes de contactos si es que los lleva y resulta fácil de hacer. Solicitar atención médica si persiste la irritación.
- Ingestión** : Llamar a un médico o a un Centro de Información toxicológica inmediatamente. Enjuagar la boca. Provocar vómitos sin el consejo del centro de información toxicológica. En caso de vómito, mantener la cabeza baja de manera tal que el contenido del estómago no entre en los pulmones. No usar el método de respiración de boca a boca. Si la víctima ingirió la sustancia, inducir la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo provista con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración. Solicitar atención médica.

- 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** : Nocivo en caso de ingestión. La ingestión puede causar dolor abdominal, labios, uñas y piel azuladas, diarrea, náuseas y vómito. La inhalación de altas concentraciones de polvo puede causar irritación de las vías respiratorias (nariz, garganta y tracto respiratorio). Además, el polvo puede causar irritación mecánica en los ojos. El contacto prolongado con la piel puede causar irritación temporal. La sobreexposición puede causar daños a los riñones y el hígado.
- 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban aplicarse inmediatamente** : Se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual. Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención.

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : Usar agua en spray o neblina de agua.
- Medios de extinción no apropiados** : No usar polvo químico seco y/o dióxido de carbono (CO₂).

- 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla** : Sólido comburente. Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente. Oxidante fuerte. El contacto con otros materiales puede provocar un incendio. La mezcla del clorato de sodio con materiales combustibles o inflamables puede encender con facilidad y arder con fuerza o explotar. El cuero y las telas impregnadas con clorato de sodio son altamente inflamables y se encienden con facilidad ante la menor fricción. En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes. Además de oxígeno, otros compuestos formados en un incendio son: cloro, cloruro de hidrógeno y óxido de sodio.

- 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios** : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores. Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. No introducir agua en los contenedores. Retirarse inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de despresurización, o si el tanque se empieza a decolorar. Siempre mantenerse alejado de tanques envueltos en llama. Los bomberos deben usar equipo de protección estándar incluyendo chaqueta ignífuga, casco con careta, guantes y botas de goma. En espacios cerrados, usar equipos de respiración autónoma. No usar elementos de cuero.

Sección 6: Medidas que deben tomarse en caso de vertido/derrame accidental

- 6.1 Precauciones personales, equipos de protección y equipos de emergencia** : **Para el personal que no forma parte del equipo de emergencia:** Proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo. Evacuar inmediatamente al personal a zonas seguras. Mantener alejado al personal innecesario. Mantener a la gente lejos del derrame / fuga y en contra del viento. Mantener al personal fuera de las áreas bajas. No tocar los contenedores dañados o el material derramado a menos que use la ropa protectora adecuada. Evitar la inhalación de polvo. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar.
- Para el personal de emergencia:** Aislar el área del derrame y eliminar inmediatamente toda fuente de ignición. Evitar que el derrame se extienda, a través de métodos y materiales de contención. Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Llevar equipo de protección personal adecuado (ver sección 8) (traje de PVC, neopreno o butilo, guantes y botas de neopreno o PVC). Utilizar una máscara del tipo NIOSH / MSHA si hay un riesgo de exposición al polvo o humos en niveles superiores a los límites de exposición.
- 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente** : Evitar ingreso a cursos de agua natural, pozos de agua, red de alcantarillado o tierra. Si esto no fuera posible, entonces dar aviso inmediato a las autoridades competentes.
- 6.3 Métodos y materiales de contención y de limpieza** : Esta operación la debe efectuar sólo personal capacitado. Recoger y barrer (polvo minimizando) y guardar en un envase etiquetado para la recuperación adecuada o disposición. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Mantener los materiales combustibles (madera, papel, aceite, etc.) lejos del material derramado. Recoger los residuos en un contenedor de material no combustible, apropiado para su eliminación. Minimizar la generación y acumulación de polvo. Impedir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Tras la recuperación del producto, lavar el área con agua. Se debe eliminar de acuerdo a la normativa nacional (DS 148).
- 6.4 Referencias a otras secciones** : Para indicaciones sobre el tratamiento de residuos, véase sección 13.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

- 7.1 Precauciones para una manipulación segura** : Evitar el contacto con los ojos, piel y ropa. No respirar el polvo. Manipular con elementos de protección personal adecuados (ver sección 8) y solo en recintos bien ventilados. En caso de falta de ventilación, llevar equipo de respiración adecuado. Mantener alejado del calor. Minimizar la generación y acumulación de polvo. Disponer de extracción adecuada en aquellos lugares donde se forma polvo. Tomar todas las precauciones para evitar mezclar con materias combustibles. Sólo debe ser utilizado por personal competente para el manejo de sustancias químicas, el cual deberá ser consciente de todos los peligros relacionados con el mismo. Respetar las normas para una manipulación correcta de productos químicos. No fumar, comer o beber cuando se está manipulando el producto. Lavar las manos y la cara antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar. Utilizar únicamente lubricantes y juntas inertes (sintéticos) para bombas válvulas y equipos. Limpiar el polvo de clorato de los equipos eléctricos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- : **Condiciones de almacenamiento:** Almacenar de acuerdo con el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas (DS 43), en un lugar seguro, fresco y seco, alejado del calor y que posea buena ventilación fuera de la luz solar directa. Las instalaciones de almacenamiento deben contar con ventilación, piso liso e impermeable, kit de derrames y elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavaojos fijo o portátil). No almacenar cerca de materiales combustibles o fácilmente oxidables y materiales ácidos. Evitar la acumulación de polvo de este material. No someter el producto a fricción ni a golpes. El almacenamiento a granel debe realizarse en depósitos permanentes de construcción no combustible.

Materiales recomendados: Maxi-sacos de Polipropileno con bolsa interior de polietileno.

Materiales no recomendados: No disponible.

Materiales incompatibles: Incompatible con materiales combustibles, sustancias orgánicas, los ácidos fuertes, fósforo, azufre, sulfuros, polvos metálicos, sales de amonio, arsénico cobre zinc aluminio (posiblemente otros metales), dióxido de manganeso, cianuro de potasio y tiocianatos.

7.3 Usos específicos finales

- : Fuera de los usos indicados en la sección 1.2 no se previenen aplicaciones finales adicionales.

Sección 8: Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control

Valores límites (normativa nacional DS 594)			
Componentes	Valor LPP	Valor LPT	Valor LPA
Clorato de sodio	No establecido	No establecido	No establecido

Componentes	Valores límites (normativa internacional)		
Clorato de sodio	ACGIH (TLV-TWA)	:	No establecido.
	NIOSH (REL-TWA)	:	No establecido.
	OSHA (PEL-TWA)	:	No establecido.
	CAL/OSHA (PEL-TWA)	:	No establecido.

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

- : Estudiar alternativas de controles de ingeniería para mantener los niveles en el aire bajos los límites de exposición recomendados, sobre todo si la operación genera polvos (ej. Ventilación natural/forzada). Es recomendable disponer de elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavaojos o portátil).

8.2.2 Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Protección de los ojos/cara

- : Usar lentes de seguridad con protección lateral.

Protección de la piel

- : Usar ropa protectora adecuada. Para las exposiciones intermitentes con una mayor probabilidad de exposición al clorato de sodio, usar traje de lluvia de PVC o caucho, cascos, guantes de goma o de plástico, botas de goma y gafas de seguridad o antiparras. Lavar la ropa, guantes y botas después de cada uso para eliminar trazas de clorato de sodio. Para el uso continuo con una baja probabilidad de exposición al clorato de sodio, usar ropa de algodón (retardante de llama recomendado) en lugar del traje de lluvia. Sin embargo, seguir usando botas de goma y guantes, casco y lentes de seguridad o antiparras. Cambiar la ropa al final de cada turno de trabajo o cuando pueda estar contaminada. Mantener húmeda la ropa contaminada mientras se lava.

- Protección de las manos** : Usar guantes de nitrilo, guantes de PVC o neopreno. No usar guantes de cuero, algodón u otros materiales absorbentes orgánicos. Si los guantes se contaminan se convertirán en un importante factor de riesgo de incendios.
- Protección respiratoria** : Utilizar una máscara aprobada con filtros NIOSH / MSHA si hay un riesgo de exposición al polvo y/o humo en niveles superiores a los límites de exposición.
- Peligros térmicos** : No aplica.

8.3 Controles de exposición medioambiental

Cumplir con la legislación medio ambiental. No dejar que el producto entre al sistema de alcantarillado.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	: Sólido cristales blancos, se forman grumos en condiciones de humedad.
Olor	: Inodoro.
pH	: 7 (solución 1%).
Umbral olfativo	: No disponible.
Punto de fusión/Punto de congelación	: 248 °C.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: No aplica (se descompone a 260 °C/500 °F).
Punto de inflamación	: No aplica.
Tasa de evaporación	: No disponible.
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No disponible.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	: No aplica.
Presión de vapor	: < 0 kPa at 25 °C.
Densidad de vapor	: No disponible.
Densidad relativa	: 2,50 g/cm ³ .
Solubilidad (es)	: 50 wt. % a 20 °C en agua.
Coefficiente de reparto n- octanol/ agua	: Log Pow: -7,18 (calculado).
Temperatura de ignición espontánea	: No disponible.
Temperatura de descomposición	: 265 - 300 °C.
Viscosidad	: 7,78 mPa.s (Dinámica).
Propiedades explosivas	: No disponible.
Propiedades comburentes	: No disponible.

9.2 Información adicional

Ninguna.

Sección 10: Estabilidad y reactividad

- 10.1 Reactividad** : Véase sección 10.3.
- 10.2 Estabilidad química** : El producto es estable bajo condiciones normales.
- 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : El clorato de sodio reacciona con los ácidos fuertes liberando cloro y dióxido de cloro que son gases tóxicos y explosivos.
- 10.4 Condiciones que deben evitarse** : Evitar calor excesivo, materiales incompatibles y dispersión de polvo en el aire (es decir, la limpieza de las superficies con polvo, con aire comprimido).
- 10.5 Materiales incompatibles** : Incompatible con materiales combustibles, sustancias orgánicas, los ácidos fuertes, fósforo, azufre, sulfuros, polvos metálicos, sales de amonio, arsénico cobre zinc aluminio (posiblemente otros metales), dióxido de manganeso, cianuro de potasio y tiocianatos.
- 10.6 Productos de descomposición peligrosos** : Cuando se calienta por encima de 265 ° C, el clorato de sodio se descompone para dar oxígeno gas (no venenoso, pero es un oxidante peligroso) y sal común. También se pueden generar trazas de dióxido de cloro y cloro gaseoso.

Sección 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

- Toxicidad aguda** : Datos toxicológicos:

Producto	DL ₅₀ Oral	DL ₅₀ Dermal	CL ₅₀ Inhalación
Clorato de sodio	120 mg/kg (Rata)	> 2000 mg/kg (Conejo)	> 7 mg/L (Rata – 4 h)

- Corrosión o irritación cutáneas** : El producto no es clasificado como irritante o corrosivo cutáneo, según criterios del DS57/2019. Además, de acuerdo a ensayos realizado en conejo (Directriz 404 de la OCDE) el Clorato de sodio resultado no ser irritante cutáneo.
- Lesiones o irritación ocular graves** : El producto no es clasificado como causante de lesiones oculares graves o irritante ocular, según criterios del DS57/2019. Además, de acuerdo a ensayos realizado en conejo (Directriz 405 de la OCDE) el Clorato de sodio resultado no ser irritante ocular.
- Sensibilización respiratoria o cutánea** : El producto no es clasificado como sensibilizante respiratoria o cutánea, según criterios del DS57/2019. Además, de acuerdo a ensayos realizados en conejillo de indias (Directriz 406 de la OCDE) el Clorato de sodio resultado no ser sensibilizante cutáneo.
- Mutagenicidad en células germinales** : El producto no es clasificado como mutagénico, según criterios del DS57/2019. Además, de acuerdo a ensayo de mutación reversa bacteriana (Directriz 471 de la OCDE) el Clorato de sodio resultado no ser mutagénico.
- Carcinogenicidad** : El producto no es clasificado como cancerígeno, según criterios del DS57/2019 y según listado de sustancias cancerígenas (IARC 2023).
- Toxicidad para la reproducción** : El producto no es clasificado como tóxico reproductivo, según criterios del DS57/2019. Además, de acuerdo a estudios de toxicidad de reproducción en ratas de dos generaciones (Directriz 416 de la OCDE) no se observó efectos de toxicidad reproductiva.
- Toxicidad específica en determinados órganos– exposición única** : El producto no es clasificado como tóxico específico en determinados órganos (exposición única), según criterios del DS57/2019.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida : El producto no es clasificado como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida), según criterios del DS57/2019.

Peligro de aspiración : El producto no es clasificado como peligro por aspiración, según criterios del DS57/2019.

11.2 Información sobre posibles vías de exposición

Inhalación : La inhalación de altas concentraciones de polvo puede causar irritación a las vías respiratorias.

Contacto con la piel : El contacto prolongado con la piel puede causar irritación temporal. El clorato de sodio es ligeramente irritante cuando es aplicado húmedo.

Contacto ocular : El polvo puede causar irritación mecánica.

Ingestión : Nocivo en caso de ingestión.

11.3 Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas : La ingestión puede causar dolor abdominal, labios, uñas y piel azuladas, diarrea, náuseas y vómito.

11.4 Efectos retardados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo : La inhalación de altas concentraciones de polvo puede causar irritación de las vías respiratorias (nariz, garganta y tracto respiratorio). Puede causar dificultades respiratorias y desmayos. Además, el polvo puede causar irritación mecánica en los ojos. El contacto prolongado con la piel puede causar irritación temporal. La sobreexposición puede causar daños a los riñones y el hígado.

11.5 Efectos interactivos : No disponible.

11.6 Ausencia de datos específicos : No disponible.

11.7 Información sobre la mezcla en relación con la sustancia : No disponible.

11.8 Información adicional : IDLH Ninguno.

Sección 12: Información Ecotoxicológica

12.1 Toxicidad : Toxicidad aguda: Clorato de sodio.
Peces, Oncorhynchus masou, CL₅₀: 1100 mg/L (96 h).
Peces, Pimephales promelas, CL₅₀: 1000 mg/L (96 h).
Invertebrados, Daphnia magna, CE₅₀: > 1000 mg/L (48 h).
Algas, Skeletonema costatum, CE₅₀: > 1000 mg/L (72 h).

Toxicidad crónica: Clorato de sodio.

Peces, Oncorhynchus mykiss, NOEC: > 500 mg/L (35 d).
Invertebrados, Daphnia magna, CE₅₀: > 500 mg/L (21 d).

12.2 Persistencia y degradabilidad : El clorato de sodio se degrada muy lentamente en el suelo en condiciones aerobias. Puede descomponerse por degradación microbiana más rápidamente en condiciones anaeróbicas.

12.3 Potencial de bioacumulación : El clorato de sodio presenta un coeficiente de partición n octanol/agua (log Pow) de -7,18. Por lo tanto, no es bioacumulable.

12.4 Movilidad en el suelo : El clorato de sodio presenta un Coeficiente de partición suelo agua (Koc) de 31.82. Por lo tanto, tiene baja adsorción en el suelo y puede distribuirse generalmente en cuerpos de agua y aire.

12.5 Otros efectos adversos : El producto está clasificado como tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos (Categoría 2, H411), según criterios del DS57/2019.

Sección 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Envases y métodos que deben utilizarse para el tratamiento de residuos : El residuo puede ser considerado “peligroso” según DS 148: Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, Artículo 15, d) Es una sustancia oxidante, tal como los cloratos, permanganatos, peróxidos inorgánicos o nitratos, que genera oxígeno lo suficientemente rápido como para estimular la combustión de materia orgánica. En caso que la sustancia esté contaminada, se debe reevaluar su peligrosidad. Es responsabilidad del generador del residuo identificar su nivel de peligrosidad, manipularlo y eliminarlo adecuadamente cumpliendo con la legislación nacional vigente.

Propiedades físicas y químicas que pueden influir en los eventuales procesos : Residuo comburente. Los envases de este producto pueden ser peligrosos cuando se encuentran vacíos, por la posible presencia de residuos en su interior, por lo cual deben tomarse las precauciones necesarias durante su manipulación.

Prohibición de vertido en aguas residuales : No permita que el producto entre en los desagües. Debe evitar la descarga al medio ambiente.

Otras precauciones especiales : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible.

Sección 14: Información relativa al transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
14.1 Número ONU	1495	1495	1495
14.2 Designación oficial para el transporte de las Naciones Unidas	COLORATO DE SODIO	COLORATO DE SODIO	COLORATO DE SODIO
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	Clase 5.1: Sustancias comburentes 	Clase 5.1: Sustancias comburentes 	Clase 5.1: Sustancias comburentes 
14.4 Grupo de embalaje	II	II	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	Ver sección 12	Ver sección 12, El producto es contaminante marino	Ver sección 12
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Ninguno.		
14.7 Transporte a granel de acuerdo a instrumentos de la Organización Marítima Internacional	El producto al estar en estado sólido el anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC no es aplicable.		

Sección 15: Información reglamentaria

15.1 Regulaciones nacionales

DS 57 Vigente. Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.

DS N°40 Vigente. Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.

DS N°298 Vigente. Reglamento sobre transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

DS N°148 Vigente. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

DS N°594 Vigente. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

DS N°43 Vigente. Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.

Resolución N° 777, 2021 Listado oficial de clasificación de sustancias, según artículo 6° del DS N° 57, de 2019, del ministerio de salud.

15.2 Regulaciones Internacionales

Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa.

NFPA 704. Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias.

OSHA. Occupational Safety and Health Administration.

NIOSH. The National Institute for Occupational Safety and Health.

ACGIH. American Conference of Governmental Industrial Hygienist

SGA. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

REACH. Reglamento (CE) N°1907/2006 del Parlamento europeo y del consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos.

CLP. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento europeo y del consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL 73/78. Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.

CÓDIGO IMSBC. Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel.

CODIGO IMDG. International Maritime Dangerous Goods.

CODIGO IATA. International Air Transport Association.

Sección 16: Otras informaciones

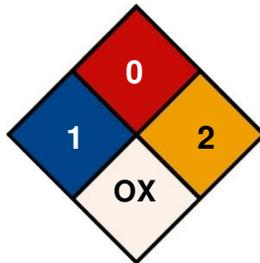
Control de cambios

Versión	Fecha	Sección	Elaborador	Revisado y aprobado	Principales modificaciones
02	10/10/2017	Todas	MCV ingenieros y Consultores Ltda.	Erco Worldwide	Versión original
03	23/09/2020	Todas	MCV ingenieros y Consultores Ltda.	Erco Worldwide	Actualización pictograma NCh2190:2019, revisión de la clasificación de peligrosidad, incorporación datos ecotoxicológicos y fecha de próxima revisión.
04	22/12/2020	Sección 1 y 16	MCV ingenieros y Consultores Ltda.	Erco Worldwide	Se elimina la dirección de la casa central en Toronto y se actualiza fecha próxima revisión
05	8/10/2021	Todas	MCV ingenieros y Consultores Ltda.	Erco Worldwide	Se actualizó el logotipo de la empresa
06	19/06/2024	Todas	MCV ingenieros y Consultores Ltda.	Erco Worldwide	Se actualiza HDS de acuerdo al Reglamento DS 57/2019

Abreviaturas y acrónimos	CL₅₀	: Concentración Letal Media.
	DL₅₀	: Dosis Letal Media.
	CE₅₀	: Concentración Efectiva Media.
	NOEC	: Concentración sin efecto observado.
	Log Pow	: Coeficiente de partición octanol/agua.
	LPP	: Límite permisible ponderado.
	LPT	: Límite permisible temporal.
	LPA	: Límite permisible absoluto.
	PEL	: Permissible exposure limit.
	REL	: Recommended exposure limits.
	TLV	: Valor límite umbral.
	TWA	: Promedio ponderado en el tiempo.
	IDLH	: Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud.
	CAS	: Chemical Abstracts Service.
	ACGIH	: American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales).
	NIOSH	: National Institute of Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional).
	OSHA	: Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)
IMDG	: International Maritime Dangerous Goods.	
IATA	: International Air Transport Association.	

Referencias bibliográficas	Visto por última vez: Junio - 2024.
	• http://risctox.istas.net/dn_risctox_buscador.asp
	• http://echa.europa.eu/information-on-chemicals
	• https://www.osha.gov/dsg/annotated-pels/tablez-3.html

Señal de seguridad (NCh1411/4) :



Texto completo de las declaraciones-H referidas en las secciones 2

H271	: Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.
H302	: Nocivo en caso de ingestión.
H411	: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

Texto completo de las frases –P referidas en las secciones 2

P210	: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P220	: Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.
P264	: Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación.
P270	: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
P273	: No dispersar en el medio ambiente.
P280	: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.
P283	: Llevar ropa resistente al fuego o retardante de las llamas.
P301 + P317	: EN CASO DE INGESTIÓN: Buscar ayuda médica.

- P306 + P360 : EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA: Enjuagar inmediatamente con agua abundante la ropa y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa.
- P330 : Enjuagarse la boca.
- P370 + P378 : En caso de incendio: Utilizar agua en spray o neblina de agua para la extinción.
- P371 + P380 + P375 : En caso de un incendio de grandes proporciones y si se trata de grandes cantidades: Evacuar la zona. Combatir el incendio a distancia debido al riesgo de explosión.
- P391 : Recoger los vertidos.
- P420 : Almacenar separadamente.
- P501 : Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación nacional.
- Directrices** : La presente Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se homologó de acuerdo a los requisitos y formatos exigidos por la DS 57/2019. Este documento entrega información básica, necesaria para prevenir riesgos o atender situaciones que puedan presentarse durante la exposición a este producto (Obligación de informar - Decreto Supremo N°40). La información contenida en la presente HDS es de uso público.
- Homologación Técnica en español de acuerdo al DS 57/2019** : Elaborado por: Evelyn Melo.
Revisada por: Cristina Díaz.
Aprobada por: Andrea Muñoz.

Fecha de última actualización: 19 de junio del 2024.

DOCU-PRSE-ST1222.04-02

