

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de versión: 8/10/2021
Versión: 03.

Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

Identificación del producto químico	:	Solución de clorato de sodio 20-50%.
Usos recomendados	:	Agente oxidante, blanqueo de pulpa, defoliante y herbicida.
Restricciones de uso	:	Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.
Nombre del proveedor	:	Comercial e Industrial ERCO Chile Ltda.
Dirección del proveedor	:	Km1 camino antiguo a Angol, Villa Mininco, IX Región Casilla 10-D, Angol, Chile.
Número de teléfono del proveedor	:	56-2-2597-7200; 56-2-2597-7204.
Número de teléfono de emergencia en Chile	:	56-2-2597-7214 o +56-984189847.
Número de teléfono de información toxicológica de Chile	:	56-2-27771994, RITA-CHILE.
Dirección electrónica del proveedor	:	www.ercoworldwide.com

Sección 2: Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382	:	Clase 5.1: Sustancias comburentes.
Distintivo según NCh2190	:	



Clasificación según SGA	:	PELIGROS FISICOS	Líquidos comburentes. Categoría 2.
	:	PELIGROS PARA LA SALUD	Toxicidad aguda por ingestión. Categoría 4.

Etiqueta SGA

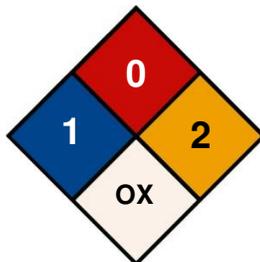


Palabra de advertencia	:	PELIGRO.
Indicaciones de peligro	:	H272 Puede agravar un incendio; comburente. H302 Nocivo en caso de ingestión.
Indicaciones de precaución	:	P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar. P220 Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles. P264 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.



- P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
- P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.
- P301+P312 EN CASO DE INGESTION: Llamar a un RITA-CHILE /médico si la persona se encuentra mal.
- P370 + P378 En caso de incendio: utilizar agua pulverizada y niebla (cantidades inundables). para la extinción.
- P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación nacional.

Señal de seguridad según NCh1411/4 :



- Clasificación específica** : No aplica.
- Distintivo específico** : No aplica.
- Descripción de peligros** : Nocivo en caso de ingestión. Puede causar irritación del sistema respiratorio y una leve irritación reversible en los ojos y la piel.
- Descripción de peligros específicos** : El producto puede agravar condiciones de emergencia (ejemplo: incendio).
- Otros peligros** : Ninguno.

Sección 3: Composición/información de los componentes

	Componente 1	Componente 2
Denominación química sistemática	Clorato de sodio	Agua
Nombre común o genérico	Clorato de sodio	Agua
Rango de concentración	20-50%	50-80%
Número CAS	7775-09-9	7732-18-5
Número CE	231-887-4	231-791-2



Sección 4: Primeros auxilios

Inhalación	: En caso de inhalación llevar a la persona al aire fresco y mantenerla en una posición cómoda para respirar. Si no respira, administrar respiración artificial. Si la respiración es difícil, personal capacitado debe administrar oxígeno. Llamar a RITA-CHILE o un médico en caso de que la persona no se encuentre bien.
Contacto con la piel	: Quitar la ropa contaminada inmediatamente. Enjuagar la piel con agua bajo una ducha. Lavar la ropa contaminada antes de reutilizarla. Llamar a RITA-CHILE o un médico en caso de presentar síntomas.
Contacto con los ojos	: Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua durante al menos 20 minutos. Quitar los lentes de contacto, si están presentes y si resulta fácil de hacer. Continuar enjuagando. Si persiste la irritación de los ojos, buscar consejo o atención médica.
Ingestión	: Enjuagar la boca. No inducir el vómito. Nunca dar nada por la boca a una víctima que esté inconsciente o tenga convulsiones. Si el paciente está consciente, administrar uno o dos vasos de agua para diluir el contenido del estómago. Llamar a RITA-CHILE o un médico en caso de que la persona no se encuentre bien.
Efectos agudos previstos	: Nocivo en caso de ingestión. Puede causar irritación del sistema respiratorio y una leve irritación reversible en los ojos y la piel.
Efectos retardados previstos	: La exposición prolongada o repetida puede causar efectos en el sistema sanguíneo. La sobreexposición prolongada o repetida puede causar efectos renales.
Síntomas/efectos más importantes	: Puede causar leve irritación en los ojos y en la piel del tipo reversible. Los síntomas pueden incluir enrojecimiento y picazón. Puede causar irritación en la nariz, garganta y tracto respiratorio superior. Los síntomas pueden incluir tos, asfixia y sibilancias. Puede ser nocivo si se ingiere.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	: Cuando sea necesario, se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de un respirador aprobado por NIOSH/MSHA, guantes de caucho butílico, PVC o neopreno, antiparras y ropa ignífuga.
Notas especiales para un médico tratante	: 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 para lucha contra incendios

Agentes de extinción	: Usar agua pulverizada y niebla (cantidades inundables).
Agentes de extinción inapropiados	: No usar agentes químicos de extinción de incendios que contengan compuestos de amonio (como algunos agentes A: B: C), ya que se puede formar un compuesto explosivo. No usar dióxido de carbono, polvo químico seco u otros agentes de extinción que ahoguen las llamas, ya que no son efectivos para extinguir incendios que involucran oxidantes.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	: El clorato de sodio puro se descompone explosivamente bajo condiciones de fuego intenso. Inicialmente se descompone en perclorato de sodio y comienza a liberar oxígeno a aproximadamente 265°C. Además, del oxígeno, otros compuestos formados en un incendio incluyen cloro, cloruro de hidrógeno y óxido de sodio.
Peligros específicos asociados	: Líquido comburente. El producto puede agravar un incendio.



- Métodos específicos de extinción** : En caso de incendio: Evacuar la zona. Combatir el fuego de forma remota debido al riesgo de explosión. En caso de incendio, enfriar los tanques con agua pulverizada. Mover los contenedores del área de fuego si puede hacerse sin riesgo. Los recipientes deben enfriarse con agua para evitar la acumulación de presión de vapor. No permitir que la escorrentía de los bomberos entre en desagües o cursos de agua. Hacer dique para el control del agua. Enfriar los recipientes expuestos a las llamas con agua hasta mucho después de que se haya apagado el fuego.
- Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos** : Los bomberos deben usar equipo de protección estándar que incluya una capa ignífuga, casco con protección facial, guantes, botas de goma y en espacios cerrados usar equipo de respiración autónomo (ERA).

Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

- Precauciones personales** : Evitar el contacto con el producto. Evitar inhalar neblinas o vapores. Asegurar una ventilación apropiada. Evacuar el personal a zonas seguras.
- Equipos de protección** : Llevar equipo de protección personal adecuado (ver sección 8).
- Procedimientos de emergencia** : Controlar la fuente del derrame de manera segura, si no existe riesgo para las personas. Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Apagar todas las fuentes de ignición. Actuar de acuerdo con procedimientos internos ante emergencias.
- Precauciones medioambientales** : Evitar su liberación al medio ambiente, evitar la descarga en desagües, cursos de agua o en el suelo.
- Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento** : Esta operación la debe efectuar sólo personal entrenado. Mantener los combustibles (madera, papel, aceite, etc.) lejos del material derramado. Detener la fuga si puede hacerse sin riesgo. Hacer un dique muy por delante del derrame para su posterior eliminación. Utilizar absorbente no combustible y depositar residuos en envase apropiado e identificar para disposición final.
- Métodos y materiales de limpieza**
- Recuperación** : Absorber con vermiculita, arena seca o tierra y colocar en un recipiente. Después de la recuperación del producto, enjuagar el área con agua. Desechar en contenedores sellados en un sitio autorizado para la eliminación de desechos.
- Neutralización** : No disponible.
- Disposición final** : Este material y su contenedor deben eliminarse como residuos peligrosos. Disponer de acuerdo a la normativa nacional.
- Medidas adicionales de prevención de desastres** : Retirar los residuos en recipientes de seguridad con identificación de su contenido y enviar a plantas autorizadas para su descarte.

**Sección 7: Manipulación y almacenamiento****Manipulación**

Precauciones para la manipulación segura : Evitar contacto con ojos, piel y ropa. No inhalar neblinas o vapores. Manipular con elementos de protección personal adecuados (ver sección 8) y solo en recintos bien ventilados. Mantener envases cerrados cuando no se usen.

Medidas operacionales y técnicas : No manipular ni almacenar cerca de una llama, calor u otras fuentes de ignición. No fumar en la zona. Evitar la contaminación con materiales orgánicos. Mantener alejado de ácidos y demás incompatibles. Mantener los recipientes cerrados cuando no estén en uso. Etiquetar los contenedores apropiadamente. Lávese las manos después de manipular y antes de comer.

Otras precauciones : En caso de generarse vapores, puede ser necesario utilizar una ventilación mecánica.

Prevención del contacto : Mantener alejado de materiales y ácidos combustibles o fácilmente oxidables.

Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro : Almacenar en un lugar fresco, seco, ventilado y protegido de la luz. 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).

Medidas técnicas : No someter el producto a fricción ni a golpes. El almacenamiento a granel debe realizarse en depósitos permanentes de construcción no combustible. El área de almacenamiento debe estar claramente identificada, libre de obstrucciones y accesible solo para personal capacitado y autorizado. Las áreas de almacenamiento no deben estar construidas de madera u otros materiales orgánicos y deben llevar letreros de NO FUMAR.

Sustancias y mezclas incompatibles : Incompatible con materiales combustibles, compuestos orgánicos, lubricantes orgánicos, ácidos fuertes, sales de amonio, agentes reductores y metales en polvo.

Material de envase y/o embalaje : Materiales recomendados: Envases originales.
Materiales no recomendados: No disponible.

Sección 8: Controles de exposición/protección personal**Concentración máxima permisible**

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 (TWA)	:	No establecido.
	NIOSH (TWA)	:	No establecido.
	OSHA (TWA)	:	No establecido.

Elementos de protección personal

Protección respiratoria : En caso de falta de ventilación, llevar equipo de respiración adecuada. Usar un respirador aprobado por NIOSH/MSHA si existe un riesgo de exposición a humos o nieblas en niveles que excedan los límites de exposición.

Protección de manos : Para contacto por salpicadura intermitente y prolongado, se recomienda el uso de guantes de caucho butílico, PVC o neopreno. No se recomienda el uso de cuero, caucho natural, algodón u otros materiales orgánicos (Fuente: REACH-ECHA). Si los guantes se contaminan se convertirán en un importante factor de riesgo de incendios.

**Elementos de protección personal**

- Protección de ojos** : Usar gafas de seguridad herméticas (antiparras).
- Protección de la piel y el cuerpo** : Usar ropa ignífuga (resistente al fuego). Para exposiciones con alto potencial de contacto, usar un traje impermeable de PVC o goma, casco, guantes de goma o plástico, botas de goma y gafas de seguridad. No usar botas de cuero o guantes.
- Medidas de ingeniería** : Estudiar alternativas de controles de ingeniería para mantener las concentraciones de contaminantes bajos (ej. ventilación natural/forzada). Es recomendable disponer de elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavaojos fijo o portátil).

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	: Líquido.
Forma en que se presenta	: Líquido móvil claro a amarillo pálido.
Color	: Claro a amarillo pálido.
Olor	: Inodoro.
pH (concentración y t°)	: 7 – 9.
Punto de fusión/punto de congelamiento	: -8 ° C (17.6 ° F) (Solución al 20%). -18 ° C (-0.4 ° F) (solución al 40%).
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	: 102 ° C - 108 ° C (215.6 ° F - 226.4 ° F).
Punto de inflamación	: No aplica.
Límites de explosividad o inflamabilidad	: No disponible.
Presión de vapor	: No disponible.
Densidad relativa del vapor (aire= 1)	: No disponible.
Densidad	: 1.15 - 1.45 g/cm ³ .
Solubilidad(es)	: Soluble en agua.
Coefficiente de partición octanol/ agua	: No disponible.
Temperatura de auto-ignición	: No disponible.
Temperatura de descomposición	: > 265 ° C (> 500 ° F).
Umbral de olor	: No disponible.
Tasa de evaporación	: No disponible.
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No aplica.
Viscosidad	: No disponible.

Sección 10: Estabilidad y reactividad

- Estabilidad química** : El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento, presión y temperatura.
- Reacciones peligrosas** : Puede formar mezclas sensibles a choques, calor o fricción con metales finamente divididos, sales metálicas, sales de amonio, no metales, agentes reductores fuertes y sulfuros. Las soluciones de pH bajo (ácido) pueden descomponerse para formar dióxido de cloro corrosivo y peligrosamente reactivo.
- Condiciones que se deben evitar** : Evitar calor, chispas, fricción, choques, impactos, llamas abiertas, contacto con materiales combustibles y pH ácido.
- Materiales incompatibles** : Incompatible con materiales combustibles, compuestos orgánicos, ácidos fuertes, sales de amonio, agentes reductores y metales en polvo.

Productos de descomposición peligrosos : El clorato de sodio puro se descompone explosivamente bajo condiciones de fuego intenso. Inicialmente se descompone en perchlorato de sodio y comienza a liberar oxígeno a aproximadamente 265°C. Además del oxígeno, otros compuestos formados en un incendio incluyen cloro, cloruro de hidrógeno y óxido de sodio.

Sección 11: Información toxicológica

Toxicidad aguda (DL₅₀ y CL₅₀) : Datos toxicológicos:

Producto	ETA Oral	DL ₅₀ Dermal	CL ₅₀ Inhalación
Clorato de sodio en solución al 50%	2400 mg/kg	No disponible	No disponible

Producto	DL ₅₀ Oral	DL ₅₀ Dermal	CL ₅₀ Inhalación
Clorato de sodio	1200 mg/kg (Rata)	> 2000 mg/kg (Conejo)	> 7 mg/L (4 h-Rata)

Irritación/corrosión cutánea : El producto no es clasificado como irritante o corrosivo cutáneo, según criterios del GHS. La clasificación se basa en ensayos in vivo en conejo (Directriz 404 de la OCDE) con Clorato de sodio al 50% durante 4 horas de exposición con un tiempo de observación de 72 horas y se observó que el producto no es irritante cutáneo. En ensayos realizado en conejos con clorato de sodio sólido durante un tiempo de exposición 4 horas y un periodo de observación de 1, 24, 48 y 72 horas, se observó una ligera irritación reversible. Por lo tanto, la sustancia no es clasificable según GHS (Fuente: REACH-ECHA).

Lesiones oculares graves/irritación ocular : El producto no es clasificado como causante de irritación y lesiones oculares graves según criterios del GHS. La clasificación se basa en ensayos in vivo en conejos (Directriz 405 de la OCDE) con clorato de sodio sólido, en el cual se realiza una única aplicación de 0.1 g del producto en el ojo izquierdo de cada conejo. El tiempo de observación es de 24,48 y 72 horas y 4,7, 10 y 14 días. Sobre la base de los resultados del estudio, se concluyó que el clorato de sodio indujo una ligera irritación ocular reversible. Por lo tanto, la sustancia no es clasificable según GHS (Fuente: REACH-ECHA).

Sensibilización respiratoria o cutánea : El producto no es clasificado como sensibilizante respiratoria o cutánea, según criterios del GHS. Además, de acuerdo a ensayos realizado en conejillo de indias (Directriz 406 de la OCDE) el Clorato de sodio resulto no ser sensibilizante cutáneo.

Mutagenicidad de células reproductoras /in vitro : El producto no es clasificado como mutagénico, según criterios del GHS. Además, de acuerdo a ensayo de mutación reversa bacteriana (Directriz 471 de la OCDE) el Clorato de sodio resulto no ser mutagénico.

Carcinogenicidad : El producto no es clasificado como cancerígeno, según criterios del GHS y el Listado de sustancias cancerígenas (IARC,2019).

Toxicidad reproductiva : El producto no es clasificado como tóxico reproductivo, según criterios del GHS. Además, de acuerdo a estudios de toxicidad de reproducción de dos generaciones (Directriz 416 de la OCDE) el Clorato de sodio tener efectos de toxicidad reproductiva.



Toxicidad específica en órganos particulares -exposición única	:	El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares (exposición única), según criterios del GHS.
Toxicidad específica en órganos particulares -exposiciones repetidas	:	El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares (exposición repetida), según criterios del GHS.
Peligro de inhalación	:	El producto no es clasificado como peligro de aspiración, según criterios del GHS.
Toxicocinética	:	No disponible.
Metabolismo	:	No disponible.
Distribución	:	No disponible.
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	:	No aplica.
Disrupción endocrina	:	No disponible.
Neurotoxicidad	:	No disponible.
Inmunotoxicidad	:	No disponible.
Síntomas relacionados	:	No disponible.
Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud (IDLH)	:	No disponible.
Vías de exposición		
Inhalación	:	Puede causar irritación en la nariz, garganta y tracto respiratorio superior. Los síntomas pueden incluir tos, asfixia y sibilancias.
Contacto con la piel	:	Puede causar leve irritación reversible en la piel. Los síntomas pueden incluir enrojecimiento y picazón.
Contacto ocular	:	Puede causar leve irritación reversible en los ojos. Los síntomas pueden incluir enrojecimiento y picazón.
Ingestión	:	Puede ser nocivo en caso de ingestión.

Sección 12: Información ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	:	<u>Ecotoxicidad aguda</u> : Clorato de sodio. <i>Peces, Danio rerio</i> , CL ₅₀ : >1000 mg/L (96 h). <i>Invertebrados, Daphnia magna</i> , CE ₅₀ : > 1000 mg/L (48 h). <i>Algas, Selenastrum capricornutum</i> , NOEC: > 500 mg/L (72h). <u>Ecotoxicidad crónica</u> : Clorato de sodio. <i>Peces, Oncorhynchus mykiss</i> , NOEC: >500 mg/L (35 d). <i>Invertebrados, Daphnia magna</i> , CE ₅₀ : > 500 mg/L (21 d).
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.
Potencial de bioacumulación	:	Coefficiente de partición n octanol/agua log Pow: -7,18 el Clorato de sodio no es bioacumulable.
Movilidad en el suelo	:	La alta solubilidad en agua indica una alta movilidad en el suelo. El clorato de sodio puede ser lixiviado del suelo. El clorato se acumula en las células de la planta hasta que se alcanzan concentraciones tóxicas y la planta muere.
Otros efectos adversos	:	No es de esperar efectos adversos al medio ambiente.

**Sección 13: Información sobre la disposición final**

Métodos de disposición final segura y medioambientalmente adecuada para residuos, envases y embalajes contaminados y cualquier material contaminado, de acuerdo a la normativa nacional vigente.

El residuo del producto podría 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 de 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.

Sección 14: Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS298	IMDG	IATA
Número NU	2428	2428	2428
Designación oficial de transporte	CLORATO SODICO EN SOLUCION ACUOSA	CLORATO SODICO EN SOLUCION ACUOSA	CLORATO SODICO EN SOLUCION ACUOSA
Clasificación de peligro primario NU	Clase 5.1: Sustancias comburentes	Clase 5.1: Sustancias comburentes	Clase 5.1: Sustancias comburentes
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	II	II	II
Peligro Ambientales	Ver sección 12	Ver sección 12, El producto no es considerado contaminante marino	Ver sección 12
Precauciones especiales	Ninguno	Ninguno	Ninguno

Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC	:	El producto no se encuentra listado en el anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC.
--	---	---

Sección 15: Información reglamentaria

Regulaciones nacionales :

- NCh2245 Vigente.** Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones.
- NCh1411/4 Vigente.** Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales.
- NCh382 Vigente.** Sustancias Peligrosas-Clasificación
- NCh2190 Vigente.** Transporte de sustancias peligrosas Distintivo para identificación de riesgos.
- 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.

- Regulaciones Internacionales** :
- RES. EX. N° 408, 2016 MIN. SALUD.** Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud.
 - NFPA 704, 2017.** Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias.
 - USA:** Sustancias no listada como sustancia peligrosa (DOT)
 - OSHA.** Occupational Safety and Health Administration.
 - NIOSH.** The National Institute for Occupational Safety and Health.
 - ACGIH.** American Conference of Governmental Industrial Hygienist
 - 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) N°1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
 - ANEXO II 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.

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

Sección 16: Otras informaciones

Control de cambios :

Versión	Fecha	Sección	Elaborador	Revisado y aprobado	Principales modificaciones
01	12/06/2019	Todas	MCV ingenieros y Consultores Ltda.	Erco Worldwide	Versión original.
02	23/09/2020	Todas	MCV ingenieros y Consultores Ltda.	Erco Worldwide	Revisión de la clasificación de peligrosidad e incorporación de fecha de próxima revisión.
03	8/10/2021	Todas	Erco Worldwide	Erco Worldwide	Se actualizó el logotipo de la empresa

- Abreviaturas y acrónimos** :
- CL₅₀** : Concentración Letal Media.
 - LC** : Lethal Concentration.
 - DL₅₀** : Dosis Letal Media.
 - CE₅₀** : Concentración Efectiva Media.
 - EC** : Effective Concentration.
 - IC** : Inhibitory concentration.
 - NOEC** : No observed effect concentration (Concentración sin efecto observado).
 - Log Pow** : Coeficiente de partición octanol/agua.
 - LPP** : Límite permisible ponderado.
 - LPT** : Límite permisible temporal.
 - TWA** : Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo).
 - IDLH** : Immediateky Dangerous Life Health (Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud).



- CAS** : Chemical Abstracts Service.
- SCBA** : Self-contained breathing apparatus (Equipo de respiración autónoma).
- OCDE** : Organización para la cooperación y el desarrollo económico.
- REACH** : Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals (Registro, Evaluación, Autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos).
- CLP** : Classification Labeling and Packaging (Clasificación, etiquetado y envasado).
- ECHA** : European Chemicals Agency (Agencia Europea de sustancias y mezclas químicas).
- 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).
- GHS** : Globally Harmonized System.
- SGA** : Sistema Globalmente Armonizado.
- IMDG** : International Maritime Dangerous Goods (Código marítimo internacional de mercancías peligrosas).
- IATA** : International Air Transport Association (Asociación internacional de transporte aéreo).

Referencias bibliográficas

- : **Visto por última vez:** Septiembre-2020
- <http://www.ourstolenfuture.org/Basics/chemlist.htm>
 - 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>

Directrices

- : La presente Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se homologó, de acuerdo a los requisitos y formatos exigidos por la NCh2245: 2015. Esta se realiza a partir de la HDS original del producto (SODIUM CHLORATE SOLUTION 20-50% - Comercial e Industrial ERCO Chile Ltda), complementada con referencias técnicas validadas (ERCO Worldwide). 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.

Traducción y Homologación Técnica en español de acuerdo a la NCh2245.Vigente

- : Elaborado por: M. Ximena Saavedra P.
Revisada por: Katherine Medina V.
Aprobada por: Andrea Muñoz

Fecha de última actualización: 8/10/2021.
Fecha de próxima revisión:8/10/2024.

