

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

**Identificación del producto químico** : LUBRAX LITH SM-2.

**Usos recomendados** : Grasa lubricante a base de jabón de litio, conteniendo disulfuro de molibdeno, para múltiples aplicaciones. Disponible en el grado NLGI 2.

**Restricciones de uso** : Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.

**Nombre del proveedor** : Esmax Distribución Limitada.

**Dirección del proveedor** : Cerro Colorado N° 5240, piso 12, Las Condes, Santiago, Chile.

**Número de teléfono del proveedor** : (56-2) 2328 3776 – (56-2) 2328 3700.

**Número de teléfono de emergencia en Chile** : (56-2) 2328 3776 – (56-2) 2328 3700.

**Número de teléfono de información toxicológica de Chile** : Numero único nacional las 24 horas (56-2) 27771994.

**Información del fabricante** :  
 PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A.  
 Av. Fabor, S/N, Campos Elíseos.  
 Duque de Caxias - RJ – Brasil.  
 0800 0244433.

**Dirección electrónica del proveedor** : sac@esmax.cl



### Sección 2: Identificación de los peligros

**Clasificación según NCh382** : Sustancia no peligrosa.

**Distintivo según NCh2190** : No aplica.

**Clasificación según SGA** : Peligro por aspiración. Categoría 2.  
 Irritación cutánea. Categoría 2.  
 Irritación ocular. Categoría 2A.  
 Carcinogenicidad. Categoría 1B.

**Etiqueta SGA** :



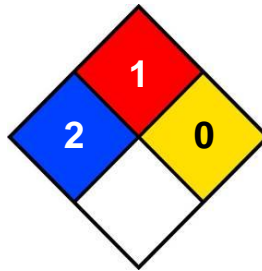
**Palabra de advertencia** : PELIGRO.

**Indicaciones de peligro** :

- H305 Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.
- H315 Provoca irritación cutánea.
- H319 Provoca irritación ocular grave.
- H350 Puede provocar cáncer.

- Indicaciones de precaución** :
- P201 Procurarse las instrucciones antes del uso.
  - P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
  - P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.
  - P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.
  - P301 + EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
  - P310 + EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
  - P302 + EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
  - P351 + EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
  - P338 + EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.
  - P308 + EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.
  - P313 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
  - P321 Tratamiento específico (véase en la sección 4 de la HDS).
  - P331 NO provocar el vómito.
  - P332 + En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.
  - P313 + Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.
  - P337 + Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.
  - P313 + Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.
  - P362 + Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.
  - P364 + Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.
  - P405 Guardar bajo llave.
  - 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** : El producto puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias, puede causar irritación cutánea e irritación ocular grave. El contacto prolongado y repetido puede provocar cáncer.
- Descripción de peligros específicos** : Producto combustible.
- Otros peligros** : Ninguno.

### Sección 3: Composición/información de los componentes

**Tipo de sustancia** : Mezcla.

	<b>Componente 1</b>	<b>Componente 2</b>	<b>Componente 3</b>
<b>Denominación química sistemática</b>	Destilados (petróleo), parafínicos pesados refinados con disolvente	Destilados (petróleo), nafténicos pesados hidrotratados	Hidróxido de litio
<b>Nombre común o genérico</b>	Destilados (petróleo), parafínicos pesados refinados con disolvente	Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno	Hidróxido de litio
<b>Rango de concentración</b>	75 - 95 %	7 – 15 %	0,3 – 1,5 %
<b>Número CAS</b>	64741-88-4	64742-52-5	1310-65-2
<b>Número CE</b>	265-090-8	265-155-0	215-183-4

### Sección 4: Primeros auxilios

- Inhalación** : Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Solicitar atención médica.
- Contacto con la piel** : Tras contacto con la piel, quitar inmediatamente la ropa contaminada y lavar inmediatamente con agua abundante. Tener cuidado, el producto puede permanecer atrapado bajo la ropa, calzado o un reloj. Solicitar atención médica.
- Contacto con los ojos** : Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Solicitar atención médica.
- Ingestión** : No inducir el vómito/riesgo de dañar los pulmones excede el riesgo de envenenamiento. Solicitar atención médica.
- Efectos agudos previstos** : Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias, puede causar irritación cutánea e irritación ocular grave.
- Efectos retardados previstos** : El contacto prolongado y repetido puede provocar cáncer.
- Síntomas/efectos importantes** **más** : Puede provocar irritación al tracto respiratorio, estornudos, tos, sensación de ardor en la garganta con sensación de constricción de la laringe y dificultad respiratoria. Provoca irritación cutánea (comezón, enrojecimiento, ampollas). Provoca irritación ocular grave (ardor, enrojecimiento, picazón y lágrimas).
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios** : Se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de elementos de protección personal. Cuando las concentraciones sean elevadas y no cumplan con los límites permisibles, utilizar respirador medio rostro con filtro para partículas, guantes de PVC, ropa protectora y zapato de seguridad de goma impermeable.
- Notas especiales para un médico tratante** : Informar al médico sobre las características del residuo y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención.

### Sección 5: Medidas para lucha contra incendios

- |                                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agentes de extinción</b>                                           | : | Usar agua pulverizada, arena, tierra, polvo químico seco o espuma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Agentes de extinción inapropiados</b>                              | : | No usar chorro directo con agua, ya que puede causar dispersión del material.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Productos que se forman en la combustión y degradación térmica</b> | : | Se pueden generar productos de la combustión tales como dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), monóxido de carbono (CO) y óxidos de litio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Peligros específicos asociados</b>                                 | : | Producto combustible. En caso de incendio, se liberan gases corrosivos y peligrosos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Métodos específicos de extinción</b>                               | : | En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. 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. Usar agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego. Impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados. |
| <b>Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos</b>   | : | Usar ropa protectora adecuada para prevenir contacto con la piel. En áreas cerradas o con escasa ventilación, utilizar equipo respiratorio independiente de presión positiva debidamente certificado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

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

- |                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Precauciones personales</b>                                           | :         | Evitar el contacto con los ojos y la piel. Evitar la inhalación de polvo. Proporcionar ventilación adecuada.                                                                                                           |
| <b>Equipos de protección</b>                                             | :         | Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Usar el equipo de protección personal adecuado (ver sección 8).                                                            |
| <b>Procedimientos de emergencia</b>                                      | :         | Detener la fuga si puede hacerse sin riesgo. Evacuar personal innecesario. Solo puede intervenir personal calificado dotado del equipo de protección adecuada. Notificar a los bomberos y las autoridades ambientales. |
| <b>Precauciones medioambientales</b>                                     | :         | Impedir la entrada a los desagües o cursos de agua.                                                                                                                                                                    |
| <b>Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento</b> | :         | Esta operación la debe efectuar sólo personal capacitado. Utilizar una pala limpia, colocar el material en un contenedor seco y cubrirlo sin comprimirlo. Detener el vertido sin riesgo si es posible                  |
| <b><u>Métodos y materiales de limpieza</u></b>                           |           |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Recuperación</b>                                                      | :         | Limpiar inmediatamente barriendo o aspirando. Recoger mecánicamente (barriendo o con una pala) y depositar en recipientes adecuados para su eliminación.                                                               |
| <b>Neutralización</b>                                                    | :         | No disponible.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Disposición final</b>                                                 | :         | Disponer de acuerdo a la normativa nacional.                                                                                                                                                                           |
| <b>Medidas adicionales de prevención de desastres</b>                    | <b>de</b> | Prevenir la entrada de restos del derrame a fuentes de agua y desagües.                                                                                                                                                |

## Sección 7: Manipulación y almacenamiento

### Manipulación

**Precauciones para la manipulación segura** : Disponer de buena ventilación durante la manipulación del producto. Evitar la inhalación de polvos y el contacto directo o prolongado con piel y ojos mediante el uso de equipo de protección personal (ver sección 8). Minimizar la generación y acumulación de polvo.

**Medidas operacionales y técnicas** : Procurarse las instrucciones antes del uso. Adoptar todas las medidas técnicas necesarias para evitar o minimizar las emisiones del producto en la zona de trabajo. Limitar las cantidades de producto al mínimo necesario para realizar la manipulación y limitar el número de trabajadores expuestos. Conservar únicamente en el recipiente original.

**Otras precauciones** : Siempre lavarse las manos después de cualquier manipulación del producto. Quitar la ropa contaminada. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

**Prevención del contacto** : Evitar el contacto con materiales incompatibles.

### Almacenamiento

**Condiciones para el almacenamiento seguro** : Almacenar en un lugar seguro, fresco y seco, alejado del calor y que posea buena ventilación. Proteger de la luz solar. Guardar bajo llave.

**Medidas técnicas** : El área de almacenamiento debe ser de material incombustible y suelo impermeable. Además, debe estar cerrado, seco, y ventilado, sin acceso a personal no autorizado.

**Sustancias y mezclas incompatibles** : Incompatibilidad con ácidos fuertes, agentes oxidantes fuertes, tales como cloratos, nitratos, peróxidos, etc.

**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

<b>Valores límites (normativa nacional DS 594)</b>			
<b>Componente</b>	<b>Valor LPP</b>	<b>Valor LPT</b>	<b>Valor LPA</b>
Destilados (petróleo), parafínicos pesados refinados con disolvente	No establecido	No establecido	No establecido
Destilados (petróleo), nafténicos pesados hidrotratados	No establecido	No establecido	No establecido
Hidróxido de litio	No establecido	No establecido	No establecido

<b>Componentes</b>	<b>Valores límites (normativa internacional)</b>		
Destilados (petróleo), parafínicos pesados refinados con disolvente	ACGIH (TWA) :	No establecido.	
	NIOSH (TWA) :	No establecido.	
	OSHA (TWA) :	No establecido.	
Destilados (petróleo), nafténicos pesados hidrotratados	ACGIH (TWA) :	No establecido.	
	NIOSH (TWA) :	No establecido.	
	OSHA (TWA) :	No establecido.	
Hidróxido de litio	ACGIH (TWA) :	No establecido.	
	NIOSH (TWA) :	No establecido.	
	OSHA (TWA) :	No establecido.	

Neblinas de aceites minerales ( <i>referencia</i> )	ACGIH (TWA) : 5 mg/m <sup>3</sup>
	NIOSH (TWA) : 5 mg/m <sup>3</sup>
	OSHA (TWA) : 5 mg/m <sup>3</sup>

### Elementos de protección personal

- Protección respiratoria** : Se recomienda usar respirador medio rostro con filtro para partículas P-95 donde pueda ocurrir exposición por inhalación durante la utilización del producto.
- Protección de manos** : Usar guantes de protección de PVC.
- Protección de ojos** : Usar lentes de seguridad con protección lateral.
- Protección de la piel y el cuerpo** : Usar ropa protectora y zapatos de seguridad de goma impermeable.
- 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: lavajos fijo o portátil).

### Sección 9: Propiedades físicas y químicas

<b>Estado físico</b>	: Sólido.
<b>Forma en que se presenta</b>	: Pastoso.
<b>Color</b>	: Gris oscuro.
<b>Olor</b>	: Característico.
<b>pH (concentración y t°)</b>	: No disponible.
<b>Punto de fusión/punto de congelamiento</b>	: No disponible.
<b>Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición</b>	: No disponible.
<b>Punto de inflamación</b>	: 220 °C.
<b>Límites de explosividad o inflamabilidad</b>	: No disponible.
<b>Presión de vapor</b>	: No aplica.
<b>Densidad relativa del vapor (aire= 1)</b>	: No aplica.
<b>Densidad</b>	: No disponible.
<b>Solubilidad</b>	: Insoluble en agua. Miscible con: Solventes orgánicos.
<b>Coefficiente de partición octanol/ agua</b>	: No disponible.
<b>Temperatura de auto-ignición</b>	: No disponible.
<b>Temperatura de descomposición</b>	: No disponible.
<b>Umbral olfativo</b>	: No disponible.
<b>Tasa de evaporación</b>	: No aplica.
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	: Combustible.
<b>Viscosidad</b>	: No disponible.

## Sección 10: Estabilidad y reactividad

- Estabilidad química** : Estable bajo condiciones normales de uso.
- Reacciones peligrosas** : El producto no es reactivo en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
- Condiciones que se deben evitar** : Evitar temperaturas extremadamente altas o bajas. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abiertas y superficies calientes.
- Materiales incompatibles** : No disponible.
- Productos de descomposición peligrosos** : Se pueden generar productos de la combustión tales como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y óxidos de litio.

## Sección 11: Información toxicológica

- Toxicidad aguda (DL<sub>50</sub> y CL<sub>50</sub>)** : Datos toxicológicos:

Producto	ETA Oral	ETA Dermal	ETA Inhalación
Lubrax LITH SM-2	4608 mg/kg	5089 mg/kg	5,68 mg/L

\*ETA: Estimación de toxicidad aguda.

Componentes	DL <sub>50</sub> Oral	DL <sub>50</sub> Dermal	CL <sub>50</sub> Inhalación
Destilados (petróleo), parafínicos pesados refinados con disolvente	> 5000 mg/kg (Rata)	> 5000 mg/kg (Conejo)	> 5,53 mg/L (4 h-Rata)
Destilados (petróleo), nafténicos pesados hidrotratados	> 5000 mg/kg (Rata)	> 5000 mg/kg (Conejo)	> 5,53 mg/L (4 h-Rata)
Hidróxido de litio	363 mg/kg (Ratón)	> 2000 mg/kg (Rata)	> 3,4 mg/L (4 h-Rata)

- Irritación/corrosión cutánea** : El producto es clasificado como irritante cutáneo (Categoría 2, H315), según criterios del GHS.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular** : El producto es clasificado como irritante ocular grave (Categoría 2A, H319), según criterios del GHS.
- Sensibilización respiratoria o cutánea** : El producto no es clasificado como sensibilizante respiratorio o cutáneo, según criterios del GHS.
- Mutagenicidad de células reproductoras /in vitro** : El producto no es clasificado como mutagénico, según criterios del GHS.
- Carcinogenicidad** : El producto es clasificado como cancerígeno (Categoría 1B, H350), según criterios del GHS.
- Toxicidad reproductiva** : El producto no es clasificado como tóxico reproductivo, según criterios del GHS.
- Toxicidad específica en órganos particulares-exposición única** : El producto no es clasificado como tóxico específico de órganos diana (exposición única), según criterios del GHS.
- Toxicidad específica en órganos particulares-exposiciones repetidas** : El producto no es clasificado como tóxico específico de órganos diana (exposiciones repetidas), según criterios del GHS.

<b>Peligro de inhalación</b>	:	El producto es clasificado como peligroso por aspiración, (Categoría 2, H305), según criterios del GHS.
<b>Toxicocinética</b>	:	No disponible.
<b>Metabolismo</b>	:	No disponible.
<b>Distribución</b>	:	No disponible.
<b>Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)</b>	:	No aplica.
<b>Disrupción endocrina</b>	:	No disponible.
<b>Neurotoxicidad</b>	:	No disponible.
<b>Inmunotoxicidad</b>	:	No disponible.
<b>Síntomas relacionados</b>	:	No disponible.
<b>Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud (IDLH)</b>	:	No establecido.
<b>Vías exposición:</b>		
<b>Inhalación</b>	:	Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias. Síntomas: Puede causar irritación al tracto respiratorio, estornudos, tos, sensación de ardor en la garganta con sensación de constricción de la laringe y dificultad respiratoria.
<b>Contacto con la piel</b>	:	Puede causar irritación cutánea. Síntomas: comezón, enrojecimiento y ampollas.
<b>Contacto ocular</b>	:	Puede causar irritación ocular grave. Síntomas: ardor, enrojecimiento, picazón y lágrimas.
<b>Ingestión</b>	:	Puede ser nocivo en caso de ingestión. Síntomas: Quemadura o irritación de las paredes de la boca, garganta y tracto gastrointestinal. Riesgo de edema pulmonar.

## Sección 12: Información ecológica

<b>Ecotoxicidad (EC, IC y LC)</b>	:	<u>Ecotoxicidad aguda</u> : Destilados (petróleo), parafínicos pesados refinados con disolvente. <i>Peces, Pimephales promelas</i> , CL <sub>50</sub> : > 100 mg/L (96 h). <i>Invertebrados, Daphnia magna</i> , CE <sub>50</sub> : > 10000 mg/L (48 h). <i>Algas Pseudokirchneriella subcapitata</i> , CE <sub>50</sub> : > 100 mg/L (72 h). <u>Ecotoxicidad crónica</u> : Destilados (petróleo), parafínicos pesados refinados con disolvente. <i>Invertebrados, Daphnia magna</i> , NOEC: > 10 mg/L (21 días). <u>Ecotoxicidad aguda</u> : Destilados (petróleo), nafténicos pesados hidrotratados. <i>Peces, Pimephales promelas</i> , CL <sub>50</sub> : > 100 mg/L (96 h). <i>Invertebrados, Daphnia magna</i> , CE <sub>50</sub> : > 10000 mg/L (48 h). <i>Algas, Pseudokirchneriella subcapitata</i> , CE <sub>50</sub> : 100 mg/L (72 h). <u>Ecotoxicidad crónica</u> : Destilados (petróleo), nafténicos pesados hidrotratados. <i>Invertebrados, Daphnia magna</i> , NOEC: 10 mg/L (21 días). <u>Ecotoxicidad aguda</u> : Hidróxido de litio. <i>Peces, Danio rerio</i> , CL <sub>50</sub> : 62,2 mg/L (96 h). <i>Invertebrados, Daphnia magna</i> , CE <sub>50</sub> : 19,1 mg/L (48 h). <i>Algas, Pseudokirchneriella subcapitata</i> , CE <sub>50</sub> : 23,75 mg/L (72 h).
-----------------------------------	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Ecotoxicidad crónica: Hidróxido de litio.

No disponible.

- Persistencia y degradabilidad** : Destilados (petróleo), parafínicos pesados refinados con disolvente.  
 Resultado: No es fácilmente biodegradable.  
 Biodegradación: 2 - 4 %.  
 Tiempo de exposición: 28 días.  
 Método: Directrices de prueba OCDE 301B.  
 Destilados (petróleo), nafténicos pesados hidrotratados.  
 Resultado: No es fácilmente biodegradable.  
 Biodegradación: 2 - 4 %.  
 Tiempo de exposición: 28 días.  
 Método: Directrices de prueba OCDE 301B.
- Potencial de bioacumulación** : No disponible.
- Movilidad en el suelo** : No disponible.
- Otros efectos adversos** : El producto no es clasificado como peligroso para los organismos acuáticos, según criterios del GHS. Sin embargo, el derrame de grandes volúmenes de aceites lubricantes en el agua resultará en películas de aceite no disueltas en la superficie, interfiriendo en el cambio de aire a través de la superficie, lo que resultará en disminución del nivel de oxígeno disuelto.

### Sección 13: Información sobre la disposición final

- Métodos de disposición final para residuos, envases y embalajes contaminados y cualquier material contaminado, de acuerdo a la normativa nacional vigente.** : El residuo puede ser considerado “peligroso”, según DS 148: Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, artículo 18 Lista I. (código I.9) Mezclas y emulsiones residuales de aceite y agua o de hidrocarburos y agua y artículo 90, lista A (Código A 4060), Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. 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	No aplica	No aplica	No aplica
Designación oficial de transporte	Sustancia no peligrosa	Sustancia no peligrosa	Sustancia no peligrosa
Clasificación de peligro primario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	No aplica	No aplica	No aplica
Peligro Ambientales	No	No	No
Precauciones especiales	Ninguno	Ninguno	Ninguno

- Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC** : 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

- 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.
  - DS N°40, Vigente (Última versión 16/09/1995)** Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
  - DS N°594, Vigente (Última versión 14/02/2018).** Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
  - RES. EX. N° 408, 2016 MIN. SALUD.** Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud.
- Regulaciones internacionales** :
- 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
  - 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.

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

### Sección 16: Otras informaciones

RESUMEN DE VERSIONES		
1	25/07/2018	Emisión original
Versión	Fecha	Descripción y/o ítems modificados

Control de última versión:

Versión	1	Fecha	25/07/2018
Emisores	Nombre	Cargo	Fecha
Elaborador	Vanessa Linero	Especialista Químico	25/07/2018
Revisor	Katherine Medina	Especialista Químico	25/07/2018
Aprobador	Darwin Valenzuela	Profesional de CSMS Sr	25/07/2018
Fecha Próxima Revisión	2020.		

Nota: Próxima revisión será en fecha indicada, o antes si ocurre un cambio normativo o de formulación del producto.

- Referencias bibliográficas** :
- Visto por última vez:** Julio-2018
  - <http://www.ourstolenfuture.org/Basics/chemist.htm>
  - [http://risctox.istas.net/dn\\_risctox\\_buscador.asp](http://risctox.istas.net/dn_risctox_buscador.asp)
  - <https://www.osha.gov/dsg/annotated-pels/tablez-3.html>
  - <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

- Abreviaturas y acrónimos** :
- CL<sub>50</sub>** : Concentración Letal Media.
  - DL<sub>50</sub>** : Dosis Letal Media.
  - CE<sub>50</sub>** : Concentración Efectiva Media.

- NOEC** : Concentración sin efecto observado.  
**LPP** : Límite permisible ponderado.  
**LPT** : Límite permisible temporal.  
**TWA** : Time Weighted Average  
**CAS** : Chemical Abstracts Service.  
**IMDG** : International Maritime Dangerous Goods.  
**IATA** : International Air Transport Association.  
**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** : Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

**Directrices**

- : La presente Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se confeccionó de acuerdo a los requisitos y formatos exigidos por la NCh2245:2015. Este documento entrega información básica, necesaria para prevenir riesgos o atender situaciones que puedan presentarse durante la exposición a este residuo (Derecho a saber - Decreto Supremo N°40).  
La información contenida en la presente HDS es de uso público.