

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

<b>Identificación del producto químico</b>	: Lubrax Hydra XP.
<b>Nombres comerciales</b>	Lubrax Hydra XP 32; Lubrax Hydra XP 46; Lubrax Hydra XP 68; Lubrax Hydra XP 100.
<b>Usos recomendados</b>	: Hidráulicos.
<b>Restricciones de uso</b>	: Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.
<b>Nombre del proveedor</b>	: Esmax Distribución Limitada.
<b>Dirección del proveedor</b>	: Cerro Colorado N° 5240, piso 12, Las Condes, Santiago, Chile.
<b>Número de teléfono del proveedor</b>	: (56-2) 2328 3776 – (56-2) 2328 3700.
<b>Número de teléfono de emergencia en Chile</b>	: (56-2) 2328 3776 – (56-2) 2328 3700.
<b>Número de teléfono de información toxicológica en Chile</b>	: Número único nacional las 24 horas (56-2) 2777 1994.
<b>Dirección electrónica del proveedor</b>	: <a href="mailto:sac.chile@esmax.cl">sac.chile@esmax.cl</a>

Queremos escucharte y conocer tu opinión para mejorar.

<b>SAC</b>	Servicio de Atención al Cliente	<b>Contáctanos al</b> 800 363 776 +562 2361 2848 <b>Escribenos</b> <a href="mailto:sac.chile@esmax.cl">sac.chile@esmax.cl</a>
		

### 2. Identificación de los peligros

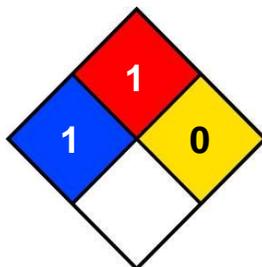
<b>Clasificación según NCh382:2013</b>	: Sustancia no peligrosa.
<b>Clasificación de la mezcla según GHS</b>	: Carcinogenicidad. Categoría 1B.
<b>Distintivo NCh2190 Of.2003</b>	: No aplica.

**Etiquetado GHS-Pictogramas de peligros**



<b>Palabra de advertencia</b>	: PELIGRO.
<b>Indicaciones de peligro</b>	: H350                    Puede provocar cáncer.
<b>Consejos de prudencia</b>	: P201                    Procurarse las instrucciones antes del uso. P202                    No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. P280                    Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara. P308 + P313        EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico. P405                    Guardar bajo llave. P501                    Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación nacional.

Señal de seguridad NCh1411/4 :



Otros peligros : Ninguno.

### 3. Composición/información de los componentes

Tipo de sustancia : Mezcla.

Nombre Químico (IUPAC)	N° CAS	N°CE	Concentración (%)	Clasificación GHS*
Destilados (petróleo) , fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	64742-54-7	265-157-1	>90	H350, Carc. 1B
Alquiloditiofosfato de Zinc	4259-15-8	224-235-5	< 0,43	H318, Les. oc. 1 H411, Acuático crónico 2

\*Corresponde a clasificación GHS de los componentes, las que pueden diferir de la mezcla.

### 4. Primeros Auxilios

- Ojos** : A modo de precaución, quitar lentes de contacto si los lleva puestos y lavarse los ojos con agua. Si la irritación persiste, solicitar atención médica.
- Inhalación** : Trasladar al afectado al aire libre. Si no respira, efectuar respiración artificial. Si a la víctima le cuesta respirar, suministrar oxígeno. Solicitar atención médica inmediatamente.
- Piel** : Lavar inmediatamente con agua y jabón. Quitar la ropa y zapatos contaminados. Solicitar atención médica si se desarrolla irritación.
- Ingestión** : Nunca provocar el vómito. Si ocurre espontáneamente proteger vías respiratorias a fin de evitar aspiración. Si el afectado está consciente, dar dos vasos de agua. Solicitar atención médica inmediatamente.
- Efectos agudos previstos y retardados** : **Efectos agudos:** Puede causar irritación en las vías respiratorias e irritación ocular en caso de salpicaduras. Por ingestión puede causar malestar gastrointestinal, con síntomas que pueden incluir irritación, náuseas, vómitos y diarrea.  
**Efectos retardados:** En contacto prolongado con la piel puede causar irritación. Puede provocar cáncer.
- Síntomas/efectos más importantes** : Puede provocar cáncer.
- Advertencias para protección del personal de primeros auxilios** : Cuando sea necesario, se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual.
- 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.  
 En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica

por 48 horas.

## 5. Medidas para lucha contra incendios

- Medios de extinción apropiados** : Usar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).
- Medios de extinción inapropiados** : No utilizar chorros directos de agua a alta presión si el producto está en llamas, debido al riesgo de esparcimiento del material en combustión.
- Productos que se forman en la combustión y degradación térmica** : Se pueden formar productos tales como monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y compuestos orgánicos no identificados.
- Peligros específicos asociados** : El producto puede arder aunque no prende fuego fácilmente. En caso de incendio en el entorno se pueden formar gases nocivos.
- Métodos específicos de extinción** : Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores. El agua puede no ser efectiva. Usar agua sólo para mantener fríos los recipientes expuestos, los vapores inflamados pueden volver (flash back). Estar a favor del viento. Los derrames de agua usada en el incendio pueden producir contaminación ambiental.
- Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos.** : Los bomberos deben usar aparatos de respiración autónoma y equipo completo contra incendios.

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

- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.** : Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Evitar el contacto con el producto, a través del uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Aislar el área. Eliminar inmediatamente toda fuente de ignición. Evitar que el derrame se extienda. Cubrir con material absorbente inerte. Depositar residuos en envases cerrados y rotulados.
- Precauciones medioambientales** : Contener el derrame o fuga para evitar la contaminación adicional de los terrenos, las aguas superficiales y las aguas subterráneas.
- Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento** : Esta operación la debe efectuar sólo personal capacitado. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Contener el material derramado con materiales como musgos absorbentes.
- Métodos y materiales de limpieza**
- Recuperación** : Si el personal de emergencia no está disponible, contener el material derramado. Para derrames pequeños, usar un absorbente (puede ser tierra en ausencia de otros materiales adecuados) y transferir el material a un envase sellado apropiado para desecharlo. Para derrames grandes contener con dique el material derramado para asegurar que la fuga no alcance un canal de agua. Introducir el material vertido en un contenedor apropiado para desecho.
- Neutralización** : No disponible.
- Disposición final** : Disponer de acuerdo a la normativa nacional.
- Medidas adicionales de prevención de desastres** de : Evacuar el área de peligro. Evitar el contacto directo con el material derramado. Mantener al personal que no esté involucrado lejos del área del derrame. Operar de acuerdo a los procedimientos de emergencias establecidos.

## 7. Manipulación y Almacenamiento

### Manipulación

**Precauciones para la manipulación segura** : Evitar la inhalación de vapores y el contacto directo o prolongado con la piel y ojos mediante el uso de equipo de protección personal (ver sección 8).

**Medidas operacionales y técnicas apropiadas** : Evitar la inhalación de vapores y el contacto directo o prolongado con la piel y ojos mediante el uso de equipo de protección personal (ver sección 8).

**Otras precauciones apropiadas** : Debe ser manipulado con los mismos cuidados que se toman para cualquier otro producto químico industrial. No fumar, comer o beber cuando se está manipulando el producto. Lavar las manos después de estar en contacto con el producto o antes y después de cada pausa o descanso.

**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, fuentes de ignición y que posea buena ventilación.

**Medidas técnicas apropiadas** : Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No apilar los productos sin ser asegurados con un film de embalaje que proteja al producto de caídas y/o golpes. Los recipientes vacíos se deben vaciar escurriéndolos por completo, taponarlos de manera adecuada y disponerlo según lo establecido por normativa local. Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilizar un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

Almacenar en instalaciones que cuenten con ventilación, piso liso no absorbente, kit de derrames y elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavaojos fijo o portátil). Eliminar materiales de fácil combustión y fuentes de ignición

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

**Material de envase y/o embalaje recomendado y material no apropiado** : Materiales recomendados: Envases de PEAD y acero laminado en frío (tambores).  
Materiales no recomendados: Bolsas de polietileno, debido a su permeabilidad.

## 8. Controles de Exposición/Protección Personal

### Concentración máxima permisible

<b>Valores límites (normativa nacional DS 594)</b>			
<b>Componentes</b>	<b>Valor LPP</b>	<b>Valor LPT</b>	<b>Valor LPA</b>
Destilados (petróleo) , fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	No establecido.	No establecido.	No establecido.
Alquiloditiofosfato de Zinc	No establecido.	No establecido.	No establecido.

<b>Componentes</b>	<b>Valores límites (normativa internacional)</b>		
Destilados (petróleo) , fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	ACGIH (TWA)	:	No establecido.
	NIOSH (TWA)	:	No establecido.
	OSHA (TWA)	:	No establecido.

Neblinas de Aceites Minerales (referencia)	ACGIH (TWA)	: 5 mg / m <sup>3</sup> .
	NIOSH (TWA)	: 5 mg / m <sup>3</sup> .
	OSHA (TWA)	: 5 mg / m <sup>3</sup> .
Alquiloditiofosfato de Zinc	ACGIH (TWA)	: No establecido.
	NIOSH (TWA)	: No establecido.
	OSHA (TWA)	: No establecido.

### Elementos de protección personal apropiados

- Protección respiratoria** : Cuando sea necesario utilizar respirador con filtro para vapores orgánicos.
- Protección de las manos** : Se recomienda usar guantes protectores como nitrilo o acrílico nitrilo.
- Protección de la vista** : Se recomienda usar antiparras.
- Protección de la piel y del cuerpo** : Normalmente no hace falta ropa protectora. Cuando sea posible que la sustancia salpique, usar ropas protectoras dependiendo de las operaciones que se vayan a realizar, los requisitos físicos y las demás sustancias.
- Medidas de ingeniería para reducir la exposición** : Una ventilación local u otros controles de ingeniería son recomendados cuando el aceite está en uso.

## 9. Propiedades Físicas y Químicas

<b>Estado físico</b>	: Líquido.
<b>Apariencia</b>	: Líquido brillante y claro.
<b>Color</b>	: Ámbar.
<b>Olor</b>	: A petróleo.
<b>pH (concentración y t°)</b>	: No disponible.
<b>Punto de fusión/Punto de congelación</b>	: No disponible.
<b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición y rango de ebullición</b>	: No disponible.
<b>Punto de inflamación</b>	: Lubrax Hydra XP 32: 210 °C (Copa abierta). Lubrax Hydra XP 46: 226 °C (Copa abierta). Lubrax Hydra XP 68: 248 °C (Copa abierta). Lubrax Hydra XP 100: 260 °C (Copa abierta).
<b>Límite superior de inflamabilidad (UEL)</b>	: No disponible.
<b>Límite inferior de inflamabilidad (LEL)</b>	: No disponible.
<b>Presión de vapor</b>	: < 0,01 mmHg a 37,8 °C.
<b>Densidad relativa del vapor (aire= 1)</b>	: >1.
<b>Densidad relativa (agua= 1)</b>	: Lubrax Hydra XP 32: 0,862 g/cm <sup>3</sup> . Lubrax Hydra XP 46: 0,865 g/cm <sup>3</sup> . Lubrax Hydra XP 68: 0,868 g/cm <sup>3</sup> . Lubrax Hydra XP 100: 0,87 g/cm <sup>3</sup> .
<b>Solubilidad</b>	: Soluble en hidrocarburos. Insoluble en agua.
<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 disponible.
<b>Inflamabilidad ( sólido, gas)</b>	: No disponible.
<b>Viscosidad</b>	Lubrax Hydra XP 32: 32,0 (a 40°C), 5,3 (a 100°C).
	Lubrax Hydra XP 46: 46,0 (a 40°C), 6,9 (a 100°C).
	Lubrax Hydra XP 68: 68,0 (a 40°C), 8,8 (a 100°C).
	Lubrax Hydra XP 100: 100,0 (a 40°C), 11,7 (a 100°C).

## 10. Estabilidad y Reactividad

- Estabilidad química** : Estable bajo condiciones normales de temperatura y presión.
- Reacciones peligrosas** : Reacciona con agentes oxidantes fuertes.
- Condiciones que se deben evitar** : Evitar fuentes de ignición, presurizar, cortar, soldar, taladrar, esmerilar, triturar ni exponer los recipientes al calor, llamas ni a ninguna otra fuente de ignición. Dado que pueden explotar y causar lesiones.
- Materiales incompatibles** : Incompatibilidad con ácidos fuertes, agentes oxidantes fuertes, tales como cloratos, nitratos, peróxidos, entre otros.
- Productos de descomposición peligrosos** : Se pueden formar productos tales como monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y compuestos orgánicos no identificados.

## 11. Información Toxicológica

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

Componentes	DL <sub>50</sub> Oral	DL <sub>50</sub> Dermal	CL <sub>50</sub> Inhalación
Destilados (petróleo) , fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	> 5 000 mg/kg (rata)	> 5 000 mg/kg (conejo)	No disponible.
Alquiloditiofosfato de Zinc	3 100 mg/kg (rata)	> 5 000 mg/kg (conejo)	No disponible.

- Irritación/corrosión cutánea** : El producto no es clasificado como irritante/corrosivo cutáneo, según criterios del GHS. Además ensayos realizados en conejos (Directriz 404 de la OCDE), dieron como resultado que el componente Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno no es irritante cutáneo.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular** : El producto no es clasificado como causante de lesiones oculares graves/irritante ocular, según criterios del GHS. Además ensayos realizados en conejos (Directriz 405 de la OCDE), dieron como resultado que el componente Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno no es irritante ocular. Según ensayos en conejos (Directriz 405 de la OCDE), el componente Alquiloditiofosfato de Zinc es causante de lesiones oculares graves.
- 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.



<b>Carcinogenicidad</b>	: El producto puede provocar cáncer (Categoría 1B H350), según criterios del GHS. Se ha demostrado que los aceites usados de motor causan cáncer de la piel en ratones después de repetidas aplicaciones y de continua exposición. El contacto breve o intermitente de la piel con aceite de motor usado no se anticipa cause efectos serios en los seres humanos si se quita bien el aceite lavándolo con agua y jabón.
<b>Toxicidad reproductiva</b>	: El producto no es clasificado como tóxico reproductivo, según criterios del GHS.
<b>Toxicidad específica en órganos particulares-exposición única</b>	: El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares-exposición único, según criterios del GHS.
<b>Toxicidad específica en órganos particulares-exposiciones repetidas</b>	: El producto no es clasificado como tóxico específico de órganos particulares (exposiciones repetidas), según criterios del GHS.
<b>Peligro de inhalación</b>	: El producto no es clasificado como peligroso por inhalación, 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><u>Vías de Ingreso:</u></b>	
<b>Ojos</b>	: En caso de salpicaduras masivas, puede causar irritación ocular. El componente Alquiloditiofosfato de Zinc puede causar lesiones oculares graves.
<b>Inhalación</b>	: El producto contiene un aceite mineral a base de petróleo, que por prolongada o repetida inhalación de nieblas de aceite, puede causar irritación respiratoria u otros efectos pulmonares. Entre los síntomas de la irritación respiratoria se pueden encontrar tos y dificultad al respirar.
<b>Piel</b>	: No se anticipa que el contacto con la piel pueda causar irritación significativa o prolongada. El contacto prolongado con la piel puede causar irritación.
<b>Ingestión</b>	: No se anticipa que la ingestión pueda causar daño grave, sin embargo, puede causar malestar gastrointestinal, con síntomas que pueden incluir irritación, náuseas, vómitos y diarrea.

## 12. Información Ecológica

- Ecotoxicidad (EC, IC y LC)** : Ecotoxicidad aguda: Destilados (petróleo) , fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno
- Peces; Pimephales promelas*, LL<sub>50</sub>: >100 mg/L (96 hr).  
*Invertebrados; Daphnia magna*, LE<sub>50</sub>: >10000 mg/L (48 hr).  
*Algas; Pseudokirchneriella subcapitata*: NOEL: ≥ 100 mg / l (72 hr)
- Ecotoxicidad crónica: Destilados (petróleo) , fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno
- Invertebrados; Daphnia magna*, NOEL: >=1000 mg/L (21 días).
- Ecotoxicidad aguda: Alquiloditiofosfato de Zinc.
- Peces; Cyprinodon variegatus*, CL<sub>50</sub>: 46 mg/L (96 hr).  
*Invertebrados; Daphnia magna*, LE<sub>50</sub>: 75 mg/L (48 hr).
- Ecotoxicidad crónica: Alquiloditiofosfato de Zinc.
- Invertebrados; Daphnia magna*, NOEC: 0,4 mg/L (21 días).
- Persistencia/biodegradabilidad** : No se anticipa que esta sustancia sea fácilmente biodegradable.
- Potencial de bioacumulación** : No disponible.
- Movilidad en el suelo** : No disponible.
- Resultados de la valoración PBT y mPmB** : No disponible.
- Otros efectos adversos** : El producto no es clasificado como peligroso para el medio ambiente, según criterios del GHS. Sin embargo, su componente alquiloditiofosfato de zinc (0,43 %) es clasificado como tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos (Categoría 2, H411), según criterios del GHS. Además el derrame de grandes volúmenes de aceites lubricantes en el agua resultará en películas de aceite no disuelto en la superficie, interfiriendo en el cambio de aire a través de la superficie, lo que resultará en disminución del nivel de oxígeno disuelto.

## 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.** : La sustancia, después de ser usada es considerada residuo peligroso y se debe disponer, según lo establecido por la legislación local.

#### 14. Información sobre el Transporte

Modalidad de transporte	
<b>Transporte terrestre, por ferrocarril o por carreteras</b>	: El producto no está clasificado como peligroso para el transporte terrestre, por ferrocarril o por carreteras.  Peligros Ambientales: El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente.
<b>Transporte vía marítima (IMDG)</b>	: El producto no está clasificado como peligroso para el transporte por vía marítima.  Peligros Ambientales: El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente.
<b>Transporte vía aérea (IATA)</b>	: El producto no está clasificado como peligroso para el transporte por vía aérea.  Peligros Ambientales: El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente.
<b>Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC</b>	: El producto no se encuentra listado en el anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC.

#### 15. Información Reglamentaria

- Regulaciones nacionales** : **NCh2245:2015.** Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones.  
**NCh1411/4-2001.** Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales.  
**NCh382:2013.** Sustancias Peligrosas-Clasificación  
**NCh2190Of2003.** Transporte de sustancias peligrosas-Distintivo para identificación de riesgos.  
**DS N°40, 1969 (Última versión 16/09/95)** Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.  
**DS N°148, 2004.** Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.  
**DS N°594, 1999. (Última versión 23/07/2015)** Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.  
**Código IMSBC,** resolución MSC.268 (85), Anexo 3.  
**Ley N°20.920** Ley marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
- Regulaciones internacionales** : **NFPA 704, 2012.** 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  
**GHS.** 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.

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

## 16. Otras Informaciones

RESUMEN DE VERSIONES		
1	02/09/2014	Emisión original
Versión	Fecha	Descripción y/o ítems modificados
2	24/11/2016	Cambio de formato de acuerdo a la NCh2245:2015.
Versión	Fecha	Descripción y/o ítems modificados
3	20/03/2017	Cambio a formato ESMAX DISTRIBUCIÓN LIMITADA.

Control de última versión:

Versión	3	Fecha	23/03/2017
Emisores	Nombre	Cargo	Fecha
Elaborador	María Francisca Rivas G.	Especialista químico	24/11/2016
Revisor	Katherine Medina V.	Especialista químico	24/11/2016
Aprobador	Darwin Valenzuela	Profesional de CSMS Sr.	24/11/2016
Fecha Próxima Revisión	2018.		

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:** Marzo 2017.
- [http://risctox.istas.net/dn\\_risctox\\_buscar.asp](http://risctox.istas.net/dn_risctox_buscar.asp)
  - <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>
  - <http://www.iarc.fr/>

### 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.  
**GHS** : Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.  
**IMDG** : International Maritime Dangerous Goods.  
**IATA** : International Air Transport Association.  
**IUPAC** : International Union of Pure and Applied Chemistry  
**PBT** : Sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas  
**mPmB** : Sustancias muy persistentes y muy bioacumulables.

## Directrices

: La presente Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se Homologó de acuerdo a los requisitos y formatos exigidos por la NCh2245:2015. Ésta se realiza a partir de la HDS original del producto (Lubrax Hydra XP - Petrobras Chile Distribución Limitada), complementada con referencias técnicas validadas (Esmax Distribución Limitada.).

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.

DOCU-PRSE-595.48-03

