



## HOJA DE SEGURIDAD: TETRAHIDROFURANO

ELABORADO BAJO NOM-018-STPS-2015

### DATOS GENERALES

|                                                                                     |                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISTRIBUIDOR:</b> INDUSTRIAL MALPA                                               | <b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 10 Agosto 2021                                                                                 |
| <b>DIRECCIÓN:</b><br>Sierra del Tásate 5701, Col. Aeropuerto, Chihuahua, Chihuahua. | <b>TELÉFONOS DE EMERGENCIA 800-424-9300</b><br><b>CHEMTREC - 01-800-681-9531</b><br><b>SETIQ 0180000214/015555591588</b> |

### SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

|                             |                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL PRODUCTO:</b> | TETRAHIDROFURANO                                          |
| <b>CAS:</b>                 | 109-99-9                                                  |
| <b>SINONIMOS:</b>           | THF, oxido de tetrametileno, oxido de dietileno, Oxaleno. |
| <b>USO GENERAL:</b>         | Solvente                                                  |

### SECCIÓN 2.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA SEGÚN EL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO (SGA):</b> | Líquidos inflamables<br>Iritación ocular<br>Toxicidad aguda (oral)<br>Carcinogenicidad<br>Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única. (sistema respiratorio) | Categoría 2<br>Categoría 1<br>Categoría 4<br>Categoría 2<br>Categoría 3 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|

#### ELEMENTOS EN ETIQUETA:

##### PICTOGRAMAS:



##### PALABRA DE ADVERTENCIA: PELIGRO

#### DECLARACIÓN DE RIESGO:

**H225:** Líquido y vapores muy inflamables.  
**H302:** Nocivo en caso de ingestión.  
**H318:** Provoca lesiones oculares graves.  
**H335:** Puede irritar las vías respiratorias.  
**H336:** Puede provocar somnolencia o vértigo.  
**H351:** Susceptible de provocar cáncer.

#### PREVENCIÓNES:

**P201:** Pedir instrucciones especiales antes del uso.  
**P202:** No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.  
**P210:** Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.  
**P240:** Toma de tierra, enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.  
**P241:** Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación antideflagrante.  
**P242:** No utilizar herramientas que produzcan chispas.  
**P243:** Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.  
**P260:** No respirar el polvo, gas, niebla y vapores.  
**P264:** Lavarse con agua y jabón cuidadosamente después de la manipulación.  
**P270:** No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.  
**P271:** Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.  
**P280:** Llevar guantes, prendas, gafas, mascarilla de protección.

#### INTERVENCIÓN:

**P301+P330:** EN CASO D EINGESTION: enjuagarse la boca. No provocar el vómito.  
**P303 +P361+P353:** EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.  
**P304+P340:** EN CASO D EINHALACION: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.  
**P305+P351+P338:** EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ALMACENAMIENTO:</b>                                                       | durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.<br><b>P310:</b> Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/ medico.<br><b>P370+P378:</b> En caso de incendio: Utilizar agua pulverizada, polvo seco, espuma o dióxido de carbono para la extinción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                              | <b>P233:</b> Mantener el recipiente herméticamente cerrado.<br><b>P403+P235:</b> Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.<br><b>P405:</b> Guardar bajo llave.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ELIMINACIÓN:</b>                                                          | <b>P501:</b> Eliminar el contenido y el recipiente en un depósito para basura o de reciclaje adecuado de acuerdo con las reglamentaciones locales y nacionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SUSTANCIAS PELIGROSAS NO CLASIFICADAS DE OTRA MANERA:</b>                 | Si es aplicable, se facilita en esta sección la información sobre otros peligros que no den lugar a la clasificación pero que puedan contribuir al peligro global de la sustancia o mezcla.<br><u>Etiquetado de preparados especiales (GHS):</u> Puede formar peróxidos explosivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>SECCIÓN 3.- COMPOSICION/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>NOMBRE QUÍMICO:</b>                                                       | Tetrahidrofurano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>NÚMERO CAS:</b>                                                           | 109-99-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>%:</b>                                                                    | - >= 99.95 - <= 100.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SECCIÓN 4.- PRIMEROS AUXILIOS</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>RECOMENDACIONES GENERALES:</b>                                            | Cambiarse inmediatamente la ropa contaminada. En caso de peligro de pérdida de conocimiento colocar y transportar en posición lateral estable; en caso necesario aplicar respiración asistida. La persona que auxilie debe autoprotegerse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CONTACTO CON LOS OJOS:</b>                                                | En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente y con abundante agua al menos durante 15 minutos. Buscar atención médica inmediata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CONTACTO CON LA PIEL:</b>                                                 | Lavar a fondo con agua y jabón la zona afectada de la piel. Buscar atención médica inmediata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>INHALACIÓN:</b>                                                           | Llevar a la persona afectada al aire libre y dejarla reposar en calma. Dar respiración artificial si es necesario. Buscar atención médica inmediata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>INGESTIÓN:</b>                                                            | Lavar la boca y beber posteriormente abundante agua. No provocar vómito. No provocar nunca el vómito o suministrar algo por la boca, cuando la persona afectada está inconsciente o padece convulsiones. Buscar atención médica inmediata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>PRINCIPALES SÍNTOMAS Y EFECTOS, AGUDOS Y RETARDADOS:</b>                  | Síntomas: La sobreexposición puede causar: náuseas, dolor de cabeza, mareos Los efectos y síntomas conocidos más importantes se describen en la etiqueta (ver sección 2) y/o en la sección 11., Otros síntomas son posibles.<br><br><b>Notas para el medico:</b><br>Tratamiento: Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales), no es conocido ningún antídoto específico.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SECCIÓN 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>APROPIADAS MEDIDAS DE EXTINCIÓN:</b>                                      | Agua pulverizada, extintor de polvo, espuma, dióxido de carbono.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>MEDIOS DE EXTINCIÓN QUE NO DEBEN UTILIZARSE POR MOTIVOS DE SEGURIDAD:</b> | Chorro de agua directo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>PELIGROS ESPECÍFICOS DURANTE LA LUCHA CONTRA INCENDIOS:</b>               | La sustancia/producto es peligrosa cuando se expone al calor o llamas. Si el producto se calienta por encima de la temperatura de descomposición, se liberarán vapores tóxicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SENSIBILIDAD AL GOLPE:</b>                                                | Indicaciones:<br>Debido a la estructura química no es sensible al impacto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>INFORMACIÓN ADICIONAL:</b>                                                | Enfriar los recipientes en peligro con agua pulverizada. Los vapores son más pesados que el aire, se puede acumular en zonas bajas y sobrepasar una distancia considerable hasta alcanzar una fuente de ignición. Evitar que penetre en el alcantarillado o aguas superficiales. Eliminar los restos del incendio y el agua de extinción contaminada respetando las legislaciones locales vigentes. En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Los vapores son más pesados que el aire, se puede acumular en zonas bajas y sobrepasar una distancia considerable hasta alcanzar una fuente de ignición. Evitar que penetre en el alcantarillado o aguas superficiales. |
| <b>ASESORAMIENTO A BOMBEROS:</b>                                             | Equipo de Protección personal en caso de fuego:<br>Utilizar traje de bombero completo y equipo de protección de respiración de aire autónomo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>SECCIÓN 6.- MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAME</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:</b> | Utilizar ropa de protección personal. Indicaciones relativas a protección personal: véase sección 8. Mantener alejado al personal sin protección. Procurar una ventilación apropiada. Evitar todas las fuentes de ignición: calor, chispas, llama abierta. Es necesaria la protección de las vías respiratorias. Los vapores son pesados y se agrupan en zonas bajas. Evitar el contacto con la piel, ojos y vestimenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE:</b>                                     | Este producto está regulado por la RCRA. Este producto está regulado por la CERCLA ('Superfund'). Notifique a las autoridades competentes de las emisiones en el aire, en vías fluviales, en la tierra o el alcantarillado susceptibles de ser declaradas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCIÓN Y LIMPIEZA DE DERRAMES O FUGAS:</b>              | Es necesario reunir, solidificar y colocar los residuos en contenedores apropiados para su eliminación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>SECCIÓN 7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>PRECAUCIONES QUE SE DEBEN TOMAR PARA GARANTIZAR UN MANEJO SEGURO:</b>             | <p>Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Úsense indumentaria adecuada y protección para los ojos/la cara. Abrir y manipular cuidadosamente el recipiente. Evitar el contacto con aire/oxígeno (formación de peróxidos). Manipular bajo atmósfera de gas inerte seco. Usar herramientas antiestáticas.</p> <p>Protección contra incendio/explosión:<br/>Usar herramientas antiestáticas. Los ventiladores de extracción deben ser a prueba de explosión. Puede formar peróxidos explosivos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDA CUALQUIER INCOMPATIBILIDAD:</b>    | <p>Materiales adecuados: Acero de carbono (hierro), Acero inoxidable 1.4401 (V4), Acero inoxidable 1.4301 (V2), aluminio, Polietileno de alta densidad (HDPE), estaño (hojalata), cristal, Polietileno de baja densidad (LDPE), recubierto con cinc. Otras especificaciones sobre condiciones almacenamiento: Manténgase el recipiente bien cerrado. Consérvese en gas inerte. Evitar todas las fuentes de ignición: calor, chispas, llama abierta.</p> <p>Estabilidad durante el almacenamiento: Periodo de almacenamiento: 12 Meses. El producto está estabilizado, observar la máxima estabilidad durante su almacenaje. De los datos de tiempo de almacenaje citados en esta Ficha de Datos de Seguridad no se deriva ninguna garantía respecto a las propiedades de aplicación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ADITIVOS:</b>                                                                     | 2,6-di-ter-butil-p-cresol (Número CAS: 128-37-0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>SECCION 8.- CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>COMPONENTES CON VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO:</b>         | <p>Tetrahidrofurano</p> <p><b>OSHA:</b> LEP 200 ppm 590 mg/m<sup>3</sup>; Valor VLA-EC 250 ppm 735 mg/m<sup>3</sup>; Valor VLA-ED 200 ppm 590 mg/m<sup>3</sup>;</p> <p><b>ACGIH:</b> Valor VLA-EC 100 ppm; Efecto sobre la piel; La sustancia puede ser absorbida por la piel. Valor VLA-ED 50 ppm;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS:</b>                                                | Proveer ventilación de extracción local para mantener por debajo los Límites Máximos Permisibles de Exposición (LMPE).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>MEDIDAS INDIVIDUALES DE PROTECCIÓN:</b>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Protección respiratoria:</b> Utilice un respirador para vapores orgánicos y de partículas certificado por NIOSH (Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional) (o equivalente). No supere la concentración de uso máximo para la combinación de máscara/cartucho del respirador. En situaciones de emergencia, no rutinarias o de elevada exposición, utilice un aparato respiratorio autónomo (SCBA) a demanda que cubra toda la cara o un respirador de aire (SAR) a demanda que cubra toda la cara provista con válvula de escape certificado por el NIOSH (Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional).</li> <li>• <b>Protección para las manos:</b> Guantes de protección resistentes a productos químicos, laminado de polietileno (Laminado PE) - aprox. 0,1 mm densidad aparente.</li> <li>• <b>Protección para los ojos:</b> Gafas de seguridad con cierre hermético (Gafas cesta). Usar pantalla facial, si existe riesgo de pulverización.</li> <li>• <b>Protección para la piel y el cuerpo:</b> La protección corporal debe ser seleccionada dependiendo de la actividad y posible exposición, Ejemplo: Protección para la cabeza (casco), mandil, botas y ropa de protección química.</li> <li>• <b>Medidas de higiene:</b> Las fuentes para lavado de ojos y las duchas de seguridad deben ser fácilmente accesibles. Usar indumentaria protectora en la medida de lo posible, para evitar el contacto. Evitar la inhalación de vapores. Debe realizarse un control del aire para garantizar que no se sobrepasan los</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | niveles de exposición permisibles/valores umbral límite. Mientras se utiliza, prohibido comer, beber o fumar. Lavarse las manos y/o cara antes de las pausas y al finalizar el trabajo. Los guantes se deben controlar regularmente y antes de usarlos. Sustituir si necesario (p.ej. en caso de presentar pequeños agujeros). Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. Guardar por separado la ropa de trabajo. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

|                                                              |                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FORMA:</b>                                                | Líquido                                                                                                                                                      |
| <b>OLOR: SIMILAR AL ETER:</b>                                | Umbral de olor: No determinado debido al potencial de peligrosidad para la salud por inhalación.                                                             |
| <b>COLOR:</b>                                                | Incoloro                                                                                                                                                     |
| <b>VALOR PH:</b>                                             | 7                                                                                                                                                            |
| <b>PUNTO DE FUSIÓN:</b>                                      | -108.5 °C                                                                                                                                                    |
| <b>PUNTO DE EBULLICIÓN:</b>                                  | 65.5 - 66.5 °C                                                                                                                                               |
| <b>PUNTO DE INFLAMACIÓN:</b>                                 | -22 °C                                                                                                                                                       |
| <b>FLAMABILIDAD:</b>                                         | Líquido y vapores muy inflamables.                                                                                                                           |
| <b>LÍMITE INFERIOR DE EXPLOSIVIDAD:</b>                      | 2.3 %(V) (-19.0 °C) Indicación bibliográfica. (Aire)                                                                                                         |
| <b>LÍMITE SUPERIOR DE EXPLOSIVIDAD:</b>                      | Para líquidos no relevante para la clasificación y el etiquetado.                                                                                            |
| <b>AUTOINFLAMACIÓN:</b>                                      | 230 °C (DIN 51794)                                                                                                                                           |
| <b>PRESIÓN DE VAPOR:</b>                                     | 173 mbar (20 °C) 586 mbar (50 °C)                                                                                                                            |
| <b>DENSIDAD:</b>                                             | 0.887 g/cm <sup>3</sup> ( 20 °C)<br>0.8511 g/cm <sup>3</sup> ( 55 °C)                                                                                        |
| <b>DENSIDAD RELATIVA:</b>                                    | 0.883 ( 20 °C)                                                                                                                                               |
| <b>PESO ESPECÍFICO:</b>                                      | No hay datos disponibles.                                                                                                                                    |
| <b>DENSIDAD DE VAPOR:</b>                                    | No determinado.                                                                                                                                              |
| <b>COEFICIENTE DE REPARTO N-<br/>OCTANOL/AGUA (LOG POW):</b> | 0.45 ( 25 °C) (Directiva 107 de la OCDE)                                                                                                                     |
| <b>TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:</b>                          | En base a su estructura el producto no se clasifica como autoinflamable.                                                                                     |
| <b>DESCOMPOSICIÓN TÉRMICA:</b>                               | 110 °C, 20 kJ/kg Sustancia no susceptible de autodescomposición<br>400 °C No ocurre descomposición exotérmica dentro de la gama de temperaturas mencionadas. |
| <b>VISCOSIDAD, DINÁMICA:</b>                                 | 0.456 mPa.s ( 25 °C) Indicación bibliográfica.<br>0.359 mPa.s ( 50 °C) Indicación bibliográfica.                                                             |
| <b>TAMAÑO DE UNA PARTÍCULA:</b>                              | La sustancia o producto se comercializa o utiliza en forma no sólida o granular.                                                                             |
| <b>SOLUBILIDAD EN AGUA:</b>                                  | (25 °C) miscible, Indicación bibliográfica.                                                                                                                  |
| <b>SOLUBILIDAD (CUALITATIVO):</b>                            | Miscible                                                                                                                                                     |
| <b>DISOLVENTE(S):</b>                                        | Solventes orgánicos.                                                                                                                                         |
| <b>MASA MOLAR:</b>                                           | 72.11 g/mol                                                                                                                                                  |
| <b>VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN:</b>                             | Los valores pueden ser aproximados de la constante de la ley de Henry o de la presión de vapor.                                                              |

### SECCIÓN 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REACTIVIDAD:</b>                              | Ninguna reacción peligrosa, si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.<br><br>Corrosión metal:<br>No es corrosivo para metales.<br><br>Propiedades comburentes:<br>No es comburente.<br><br>Formación de gases inflamables:<br>Indicaciones:<br>En presencia de agua no hay formación de gases inflamables. |
| <b>ESTABILIDAD QUÍMICA:</b>                      | El producto es estable si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>POSIBILIDAD DE REACCIONES<br/>PELIGROSAS:</b> | El producto es químicamente estable.<br>Reacciones con agentes oxidantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CONDICIONES A EVITAR:</b>                     | Evitar todas las fuentes de ignición: calor, chispas, llama abierta. Evitar cargas                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | electrostáticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SUSTANCIAS INCOMPATIBLES:</b>              | Aluminate(1-), tetrahydro-, lithium, (T-4)-, hidróxidos de los metales alcalinotérreos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSA:</b> | <p>Productos peligrosos de descomposición: No se presentan productos peligrosos de descomposición, si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.</p> <p>Descomposición térmica: 110 °C</p> <p>Sustancia no susceptible de autodescomposición: 400 °C</p> <p>No ocurre descomposición exotérmica dentro de la gama de temperaturas mencionadas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>VÍAS PRIMARIAS DE LA EXPOSICIÓN:</b>       | Las rutas de entrada para sólidos y líquidos son la ingestión y la inhalación, pero puede incluirse contacto con la piel o los ojos. Las rutas de entrada para gases incluyen la inhalación y el contacto con los ojos. El contacto con la piel puede ser una ruta de entrada para gases licuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>TOXICIDAD:</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Toxicidad aguda</b><br/>           Valoración de toxicidad aguda: Moderada toxicidad moderada tras una única ingestión. Prácticamente no tóxico, después de una única inhalación. Prácticamente no tóxico por un único contacto cutáneo. Altas concentraciones en el aire pueden causar narcosis. La sustancia puede ser absorbida por la piel.         </li> <li> <b>Oral</b><br/>           Tipo valor: DL50<br/>           Especies: rata (macho/hembra)<br/>           Valor: 1,650 mg/kg         </li> <li> <b>Inhalación</b><br/>           Tipo valor: CL50<br/>           Especies: rata (macho/hembra)<br/>           Valor: &gt; 14.7 mg/l<br/>           Duración de exposición: 6 h<br/>           El vapor se ha ensayado.         </li> <li> <b>Cutánea</b><br/>           Tipo valor: DL50<br/>           Especies: rata (macho/hembra)<br/>           Valor: &gt; 2,000 mg/kg (Directiva 402 de la OCDE)         </li> <li> <b>Valoración de otros efectos agudos</b><br/>           Evaluación simple de la STOT (Toxicidad específica de órganos diana):<br/>           Puede causar irritación en las vías respiratorias. Posibles efectos narcóticos (somnolencia, vértigo).         </li> </ul> |
| <b>TOXICIDAD CRÓNICA:</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Toxicidad en caso de aplicación frecuente</b><br/>           Valoración de toxicidad en caso de aplicación frecuente: Tras una administración repetida en animales de ensayo no se observó ninguna toxicidad en órganos de sustancia específica.         </li> <li> <b>Corrosión / irritación cutánea</b><br/>           Valoración de efectos irritantes: En contacto con la piel causa irritaciones. Puede causar lesiones oculares graves. Puede causar irritación en las vías respiratorias.<br/>           Piel<br/>           Especies: conejo<br/>           Resultado: no irritante<br/>           Método: Test Draize<br/>           Ojo<br/>           Especies: conejo<br/>           Resultado: Riesgo de lesiones oculares graves.<br/>           Método: Test Draize         </li> <li> <b>Sensibilización</b><br/>           Valoración de sensibilización: No sensibilizante en piel según experimentación animal.<br/>           Ensayo de ganglio linfático local en ratón (ELNL).<br/>           Especies: ratón<br/>           Resultado: El producto no es sensibilizante.         </li> </ul>                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Método: Directiva 429 de la OCDE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Mutagenicidad en células germinales</b><br/>           Valoración de mutagenicidad: Se dispone de resultados de análisis realizados sobre efectos mutagénicos en microorganismos, cultivo de células de mamíferos y en mamíferos. La totalidad de la información disponible no ofrece ninguna indicación de que la sustancia pueda tener efectos mutagénicos.         </li> <li> <b>Carcinogenicidad</b><br/>           Valoración de cancerogenicidad: En estudios de larga duración realizados con roedores y después de la ingesta de grandes cantidades se ha comprobado un efecto cancerígeno G, que probablemente es consecuencia de una lesión hepática específica de los roedores, no relevante en el ser humano. Los tumores en los riñones observados en las ratas se consideran como relevantes de un mecanismo específico de la especie, por lo que no es aplicable en las personas. Otros ensayos realizados en ratas y ratones mostraron en los resultados que no existe ningún un efecto potencial cancerígeno. La sustancia presenta, en experimentación animal, efectos cancerígenos tras administrarse por inhalación elevadas dosis de concentración durante un largo periodo de tiempo.         </li> <li> <b>Toxicidad para la reproducción</b><br/>           Valoración de toxicidad en la reproducción: Durante los ensayos en el animal no se observaron efectos que perjudican la fertilidad.         </li> <li> <b>Teratogenicidad</b><br/>           Valoración de Teratogenicidad: En ensayos con animales realizados a una dosis que no es tóxica para los progenitores no se observaron efectos teratogénicos.         </li> <li> <b>Toxicidad por aspiración</b><br/>           No aplicable.         </li> <li> <b>Síntomas de la exposición</b><br/>           La sobreexposición puede causar: náuseas, dolor de cabeza, mareos. Los efectos y síntomas conocidos más importantes se describen en la etiqueta (ver sección 2) y/o en la sección 11., Otros síntomas son posibles.         </li> <li> <b>Riesgos para la salud, que se agrava por el efecto (de la sustancia)</b><br/>           Los datos disponibles no indican que la exposición a esta sustancia/producto pueda agravar molestias de ninguna índole. Consulte la sección 11 - Información toxicológica.         </li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

SECCIÓN 12.- INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TOXICIDAD PARA ORGANISMOS ACUATICOS: | <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Toxicidad acuática</b><br/>           Valoración de toxicidad acuática:<br/>           Existe una alta probabilidad de que el producto no sea nocivo para los organismos acuáticos. Durante un vertido en pequeñas concentraciones en las plantas de tratamiento biológico, no son de esperar variaciones en la función del lodo activado.         </li> <li> <b>Toxicidad para los peces</b><br/>           CL50 (96 h) 2,160 mg/l, Pimephales promelas (ensayo en peces sobre los efectos agudos, Flujo continuo.).<br/>           Los datos sobre el efecto tóxico se refieren a la concentración determinada analíticamente. Indicación bibliográfica.         </li> <li> <b>Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos</b><br/>           CE50 (48 h) 3,485 mg/l, Daphnia magna (test agudo en dafnias)<br/>           Concentración nominal. Indicación bibliográfica.         </li> <li> <b>Toxicidad para las algas</b><br/>           Concentración límite toxicidad (8 Días) 3,700 mg/l (tasa de crecimiento), Scenedesmus sp. (DIN 38412 Parte 9, estático).<br/>           La indicación del efecto tóxico se refiere a la concentración nominal. Indicación bibliográfica.         </li> <li> <b>Toxicidad crónica para los peces</b><br/>           NOEC (33 Días) 216 mg/l, Pimephales promelas (Flujo continuo.) Los datos sobre el efecto tóxico se refieren a la concentración determinada analíticamente. Indicación bibliográfica.         </li> <li> <b>Toxicidad crónica para las dafnias y otros invertebrados acuáticos</b> </li> </ul> |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | <p>Estudios no necesarios por razones científicas.<br/>Valoración de toxicidad terrestre.<br/>Estudios no necesarios por razones científicas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Microorganismos/Efectos sobre el lodo activado</b><br/>Toxicidad para microorganismos<br/>Directiva 209 de la OCDE acuático.<br/>Lodo activado, doméstico/CE20 (0.5 h): aprox. 800 mg/l</li></ul> <p>La indicación del efecto tóxico se refiere a la concentración nominal.<br/>Directiva 209 de la OCDE acuático.<br/>Lodo activado, doméstico/Concentración límite toxicidad (3 h): 460 mg/l</p> |
| <b>MOVILIDAD EN EL SUELO:</b>                            | <p>Evaluación del transporte entre compartimentos medioambientales.<br/>La sustancia se evapora lentamente a la atmósfera, desde la superficie del agua.<br/>No es previsible una absorción en las partículas sólidas del suelo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:</b>                    | <p>Valoración de biodegradación y eliminación (H2O).<br/>Moderada/parcialmente biodegradable. Buena eliminación en el agua.<br/>Indicaciones para la eliminación<br/>90 - 100 % DBO de la demanda teórica de oxígeno (14 Días) (Directiva 302 C de la OCDE) (Lodo activado) Indicación bibliográfica.<br/>39.5 % DBO de la demanda teórica de oxígeno (28 Días) (OCDE 301D; CEE 92/69, C.4-E) (lodo activado, doméstico)</p> <p>Evaluación de la estabilidad en agua: Conforme con la estructura química no se espera ninguna hidrólisis.</p>                                                   |
| <b>POTENCIAL BIOACUMULATIVO:</b>                         | <p>Evaluación del potencial de bioacumulación.<br/>Debido al coeficiente de distribución n-octanol/agua (log Pow) no es de esperar una acumulación en organismos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>INDICACIONES ADICIONALES:</b>                         | <p>Más informaciones eco toxicológicas: El producto no debe ser vertido al alcantarillado sin un tratamiento previo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SECCIÓN 13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>MÉTODOS DE ELIMINACIÓN:</b>                           | <p><b>Residuos:</b><br/>Elimine en una instalación autorizada por la RCRA. No permitir el acceso sin autorización al curso de las aguas o sistemas de aguas residuales. Elimine en conformidad con los reglamentos nacionales, estatales y locales.</p> <p><b>Envases contaminados:</b><br/>Elimine en una instalación autorizada. Se recomienda el prensado, la perforación u otras medidas para prevenir el uso no autorizado de contenedores usados. Si los contenedores no están vacíos, deberán eliminarse en una instalación autorizada por la RCRA.<br/>RCRA: U213</p>                   |

## SECCIÓN 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### NÚMERO Y DENOMINACIÓN ADECUADA DE ENVÍO DE UN:

#### Transporte aéreo IATA/ICAO

Clase de peligrosidad: 3  
Grupo de embalaje: II  
Número ID: UN 2056  
Etiqueta de peligro: 3  
Denominación técnica de expedición: TETRAHIDROFURANO

#### Transporte marítimo por barco IMDG

Clase de peligrosidad: 3  
Grupo de embalaje: II  
Número ID: UN 2056  
Etiqueta de peligro: 3  
Contaminante marino: NO  
Denominación técnica de expedición: TETRAHIDROFURANO

#### Transporte por tierra USDOT

Clase de peligrosidad: 3  
Grupo de embalaje: II  
Número ID: UN 2056  
Etiqueta de peligro: 3  
Denominación técnica de expedición: TETRAHIDROFURANO

## SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGULATORIA

### REGLAMENTACIONES FEDERALES

Situación del registro: Producto químico TSCA, US autorizado / inscrito.

**EPCRA 311/312 (categorías de peligro):** Crónico; Fuego; Agudo.

### CERCLA RQ

Número CAS                      Nombre químico  
109-99-9                      tetrahidrofurano  
Cantidad notificable para su liberación: 1000 LBS

### REGLAMENTACIÓN ESTATAL

| RTK – Estado | Número CAS | Nombre químico   |
|--------------|------------|------------------|
| PA           | 109-99-9   | tetrahidrofurano |
| NJ           | 109-99-9   | tetrahidrofurano |

### SARA 302

Componentes Este material no contiene productos químicos sujetos a los requisitos reportados por SARA Título III, sección 302.

### SARA 313 Componentes

Este material no contiene ningún componente químico con los conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA título III, sección 313.

### SARA 311/312 Peligros

Peligro de Incendio, Peligro Agudo para la Salud, Peligro para la Salud Crónico

### Massachusetts Right To Know Componentes

Tetrahydrofuran  
No. CAS 109-99-9  
Fecha de revisión 1993-04-24

### Pennsylvania Right To Know Componentes

Tetrahydrofuran  
No. CAS 109-99-9  
Fecha de revisión  
1993-04-24

**New Jersey Right To Know Componentes**

Tetrahydrofuran  
No. CAS 109-99-9  
Fecha de revisión  
1993-04-24

**Prop. 65 de California Componentes**

Este producto contiene ninguna sustancia química conocida para el de Estado de California que pueden causar cáncer, defectos de nacimiento, o cualquier otro daño reproductivo.

**SECCIÓN 16.- OTRA INFORMACIÓN**

**MSDS Fecha de elaboración: 04 / 2022**

**MSDS Fecha de próxima revisión:04 / 2026**

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD ESTA ALINEADA A LOS REQUERIMIENTOS INTERNACIONALES DE LA ONU, SGA Y LA NOM-018-STPS-2015. ESTA INFORMACIÓN ES CONSIDERADA COMO REFERENCIA, SIN EMBARGO, NINGUNA GARANTÍA SE EXPRESA EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL USO DE ESTE MATERIAL. EL VENDEDOR NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS O LESIONES AL COMPRADOR O A TERCERAS PERSONAS POR EL USO INDEBIDO DE ESTE MATERIAL, AUN CUANDO HAYAN SIDO CUMPLIDAS LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD EXPRESADAS EN ESTA HOJA.