

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



Mezcla de solvente 19238

## Sección 1. Identificación

**Identificador SGA del producto** : Mezcla de solvente 19238  
**Sinónimos** : Solvente hidrocarburo del petróleo; Código de producto de CITGO®: 19238  
**Código** : 19238  
**No. MSDS** : 19238

**Datos del proveedor o fabricante** : CITGO Petroleum Corporation  
Lemont Refinery  
135th Street & New Avenue  
Lemont, IL 60439  
custsol@citgo.com

**Número de teléfono en caso de emergencia (con horas de funcionamiento)** : (630) 257-4112  
(800) 967-7601  
(8am - 4pm CT M-F)  
(832) 486-4700

## Sección 2. Identificación de los peligros

**Estado OSHA/ HCS** : Este material es considerado como peligroso por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200).

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla** : LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2  
IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2  
IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A  
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN (Fertilidad) - Categoría 2  
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN (Feto) - Categoría 2  
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3  
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) (sistema nervioso central (SNC), sistema nervioso periférico) - Categoría 2  
PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1  
PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1  
PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1

### Elementos de las etiquetas del SGA

**Pictogramas de peligro** :



**Palabra de advertencia** : Peligro

**Indicaciones de peligro** : Líquido y vapores muy inflamables.  
Provoca irritación ocular grave.  
Provoca irritación cutánea.  
Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.  
Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.  
Puede provocar somnolencia o vértigo.  
Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (sistema nervioso central (SNC), sistema nervioso periférico)  
Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Consejos de prudencia

## Sección 2. Identificación de los peligros

- Prevención** : Procurarse las instrucciones antes del uso. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Usar guantes de protección. Usar protección para los ojos o la cara. Usar ropa protectora. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. Todos los equipos eléctricos, de ventilación, de iluminación y para la manipulación de materiales deben ser antideflagrantes. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. No dispersar en el medio ambiente. No respirar vapor. Lavarse cuidadosamente las manos después de la manipulación.
- Intervención/Respuesta** : Recoger los vertidos. Buscar atención médica si la persona se siente mal. En caso de exposición demostrada o supuesta: Buscar atención médica. En caso de inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se siente mal. En caso de ingestión: Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. No provocar el vómito. En caso de contacto con la piel (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse. En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón. Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar. En caso de irritación cutánea: Buscar atención médica. En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Si la irritación ocular persiste: Buscar atención médica.
- Almacenamiento** : Guardar bajo llave. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.
- Eliminación** : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Peligros no clasificados en otra parte** : Líquido inflamable que acumula cargas estáticas y puede cargarse con electricidad estática incluso en condiciones de equipos con toma de tierra/enlace equipotencial. Las chispas pueden inflamar el líquido y los vapores pueden causar un incendio súbito con llamaradas o una explosión. El contacto prolongado o repetido puede reseca la piel y causar irritación.

## Sección 3. Composición / información sobre los componentes

- Sustancia/mezcla** : Mezcla
- Otros medios de identificación** : Solvente hidrocarburo del petróleo; Código de producto de CITGO®: 19238

### Número CAS/otros identificadores

- Número CAS** : No aplicable.

Nombre de ingrediente	%	Número CAS
n-hexano	≥25 - ≤50	110-54-3
hexano, otros isómeros	≥25 - ≤50	*
heptano	≥10 - ≤25	142-82-5
metilciclopentano	≥10 - ≤25	96-37-7
tolueno	≤10	108-88-3
ciclohexano	≤10	110-82-7

\* = Varios      \*\* = Mezcla      \*\*\* = Propietario

Si alguna concentración se presenta como un rango, es para proteger la confidencialidad o debido a variación en los lotes.

**No hay ningún ingrediente adicional presente que, bajo el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.**

**Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.**

## Sección 4. Primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Procurar atención médica.
- Por inhalación** : Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Procurar atención médica. Si es necesario, llame a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Contacto con la piel** : Lave la piel contaminada con suficiente agua. Quítese la ropa y calzado contaminados. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Procurar atención médica. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.
- Ingestión** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Peligro de aspiración si se ingiere. Puede alcanzar los pulmones y causar daños. No induzca al vómito. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

### Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos

#### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.
- Por inhalación** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo. Respiración de altas concentraciones puede causar latidos irregulares del corazón que pueden ser fatal.
- Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea. Desengrasante de la piel.
- Ingestión** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

#### Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
lagrimeo  
enrojecimiento
- Por inhalación** : Respiración de altas concentraciones puede causar latidos irregulares del corazón que pueden ser fatal.  
La sobreexposición repetida o prolongada a los solventes puede causar el cerebro o el otro daño del sistema nervioso. Los síntomas pueden incluir la pérdida de memoria, la pérdida de capacidad intelectual y la pérdida de coordinación.  
Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
náusea o vómito  
dolor de cabeza  
somnolencia/cansancio  
mareo/vértigo  
inconsciencia  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas

## Sección 4. Primeros auxilios

- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación  
enrojecimiento  
sequedad  
agrietamiento
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
náusea o vómito

### Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

- Notas para el médico** : Este material (o un componente) puede sensibilizar el corazón a los efectos de aminas simpaticomiméticas. Epinefrina y otras drogas simpaticomiméticas pueden iniciar arrhythmias cardíacas a los individuos expuestos a este material. Si es ingerido, este material presenta un peligro significativo de la aspiración y de la neumonitis química. La inducción del vómito no se recomienda. Considere el carbón activado y/o el lavado gástrico. Si el paciente no está completamente consciente, despeje las vías respiratorias colocando a la persona en posición de Trendelenburg y en posición de cúbito dorsal izquierdo.
- Tratamientos específicos** : Trate sintomáticamente y dando apoyo.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca.

Vea la sección 11 para la Información Toxicológica

## Sección 5. Medidas contra incendios

### Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : Tenga cuidado al aplicar el dióxido de carbono en espacios reducidos. FUEGO PEQUEÑO: vapor, CO<sub>2</sub>, polvo químico seco o gas inerte (p.ej, nitrógeno). FUEGO GRANDE: Utilice espuma, niebla de agua, o aerosol de agua. Uso de la niebla y aerosol es eficaz en los envases que se refrescan y en las estructuras adyacentes. Sin embargo, el agua puede causar espumejear y/o puede fallar a extinguir el fuego. El agua se puede utilizar para refrescar las paredes externas de vasos para prevenir la presión, la ignición o la explosión.
- Medios no apropiados de extinción** : No usar chorro de agua.
- Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla** : Líquido y vapores muy inflamables. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. Este producto es un mal conductor de la electricidad y puede cargarse electrostáticamente. Si se acumula suficiente carga estática puede ocurrir la ignición de mezclas inflamables. Para reducir el potencial de descargas estáticas, se deben aplicar procedimientos adecuados de conexión a tierra/enlace equipotencial de los equipos. Este líquido puede acumular electricidad estática cuando se llenan recipientes aunque posean una adecuada conexión a tierra. La acumulación de carga estática puede aumentar significativamente debido a la presencia de pequeñas cantidades de agua u otro contaminante. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. Este material es muy tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.
- Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono

## Sección 5. Medidas contra incendios

- Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio** : En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Equipo de protección especial para los bomberos** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

## Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

### Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

- Para personal de no emergencia** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Para el personal de respuesta a emergencias** : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".
- Precauciones relativas al medio ambiente** : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes. Recoger los vertidos.

### Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

- Derrame pequeño** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
- Gran derrame** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

## Sección 7. Manejo y almacenamiento

### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

- Medidas de protección** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Evite la exposición durante el embarazo. No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. No introducir en ojos o en la piel o ropa. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. No dispersar en el medio ambiente. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Mantener en el recipiente original o en uno alternativo autorizado hecho de material compatible, conservar

## Sección 7. Manejo y almacenamiento

herméticamente cerrado cuando no esté en uso. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.

### Orientaciones sobre higiene ocupacional general

: Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.

### Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

: Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener separado de materiales oxidantes. 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 almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

Condiciones de Almacenamiento a Granel: Mantenga todos los tanques de almacenaje de acuerdo con las regulaciones aplicables. Utilice los controles necesarios para monitorear inventarios de los tanques. Inspeccione todos los tanques de almacenaje periódicamente. Pruebe los tanques y la tubería asociada para determinar estancamiento apropiado. Mantenga los dispositivos automáticos para detección de fugas para asegurar que funciona correctamente.

Los espacios sobre el producto líquido en tanques y otros envases puede contener una mezcla del aire y del vapor en la gama inflamable. El vapor se puede encender por descarga estática. El área de almacenamiento debe mantener los requisitos del OSHA y códigos aplicables para prevenir los fuegos. La información adicional con respecto al diseño y el control de los peligros asociados con la dirección y el almacenaje de líquidos inflamables y combustibles se puede encontrar en documentos profesionales e industriales incluyendo, no pero limitado a, las publicaciones del Asociación Nacional de Protección Contra Incendios (NFPA) (en inglés), NFPA 30 ("Flammable and Combustible Liquid Code"), NFPA 77 ("Recommended Practice on Static Electricity") y el Instituto Americano de Petróleo (API) Práctica Recomendada 2003, ("Protection Against Ignitions Arising Out of Static, Lightning, and Stray Currents").

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

### Parámetros de control

#### Límites de exposición laboral

Nombre de ingrediente	Límites de exposición
n-hexano	<b>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013).</b> TWA: 50 ppm 10 horas. TWA: 180 mg/m <sup>3</sup> 10 horas. <b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2016).</b> <b>Absorbido a través de la piel.</b> TWA: 50 ppm 8 horas. <b>OSHA PEL (Estados Unidos, 6/2016).</b> TWA: 500 ppm 8 horas. TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8 horas.
hexano, otros isómeros	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos).</b> TWA: 500 ppm 8 horas. STEL: 1000 ppm 15 minutos.
heptano	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2016).</b> TWA: 400 ppm 8 horas.

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

metilciclopentano	<p>TWA: 1640 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.          STEL: 500 ppm 15 minutos.          STEL: 2050 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.  <b>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013).</b>          TWA: 85 ppm 10 horas.          TWA: 350 mg/m<sup>3</sup> 10 horas.          CEIL: 440 ppm 15 minutos.          CEIL: 1800 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.  <b>OSHA PEL (Estados Unidos, 6/2016).</b>          TWA: 500 ppm 8 horas.          TWA: 2000 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.  <b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2016).</b>          TWA: 500 ppm 8 horas.          TWA: 1760 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.          STEL: 1000 ppm 15 minutos.          STEL: 3500 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.  <b>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013).</b>          TWA: 100 ppm 10 horas.          TWA: 350 mg/m<sup>3</sup> 10 horas.          CEIL: 510 ppm 15 minutos.          CEIL: 1800 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.</p>
tolueno	<p><b>OSHA PEL Z2 (Estados Unidos, 2/2013).</b>          TWA: 200 ppm 8 horas.          CEIL: 300 ppm          AMP: 500 ppm 10 minutos.  <b>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013).</b>          TWA: 100 ppm 10 horas.          TWA: 375 mg/m<sup>3</sup> 10 horas.          STEL: 150 ppm 15 minutos.          STEL: 560 mg/m<sup>3</sup> 15 minutos.  <b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2016).</b>          TWA: 20 ppm 8 horas.</p>
ciclohexano	<p><b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2016).</b>          TWA: 100 ppm 8 horas.  <b>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2013).</b>          TWA: 300 ppm 10 horas.          TWA: 1050 mg/m<sup>3</sup> 10 horas.  <b>OSHA PEL (Estados Unidos, 6/2016).</b>          TWA: 300 ppm 8 horas.          TWA: 1050 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.</p>
Mezcla de solvente 19238	<p><b>ACGIH TLV (Estados Unidos)</b>          168 ppm (600 mg/m<sup>3</sup>) 8 hora(s)          Notas: El TLV para el solvente de hidrocarburo tiene su base en el procedimiento descrito en el Apéndice H ("Reciprocal Calculation Method for Certain Hydrocarbon Solvent Vapors") de las pautas para los TLVs® y los BEIs® del ACGIH. El GGVmixture (Guiá de Valores por Grupo para una Mezcla) tiene su base en la Columna B (McKee et al., 2005) de la Mesa 1 ("Group Guidance Values") del Apéndice H</p>

### Controles técnicos apropiados

- : Use sólo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explósión.

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

**Control de la exposición medioambiental** : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

### Medidas de protección individual

**Medidas higiénicas** : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

**Protección de los ojos y la cara** : Los anteojos de seguridad equipados con pantallas laterales se recomiendan como protección mínima en localizaciones industriales. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: gafas protectoras contra salpicaduras químicas. Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe peligro de inhalación, podría ser necesario el uso de un respirador de cara completa.

### Protección de la piel

**Protección de las manos** : Evite el contacto de la piel con el líquido. Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Se recomiendan guantes de trabajo pesado, de calidad industrial y resistentes a productos químicos hechos de nitrilo, neopreno, polietileno, goma de fluoroelastómero o cloruro de polivinilo tal como los aprobó el fabricante de guantes. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. Los guantes de cuero no son protectores para el contacto con el líquido.

**Protección del cuerpo** : Evite el contacto de la piel con el líquido. Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

**Otro tipo de protección para la piel** : Evite el contacto de la piel con el líquido. Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista. Las botas de cuero no ofrecen protección para contacto con el líquido.

**Protección de las vías respiratorias** : Evite la inhalación de gases, vapores, nieblas o polvos. Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación de riesgo indica que es necesario. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado. Si es apropiado usar un respirador purificador de air, use uno equipado con cartuchos valorados para los vapores orgánicos.

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas

### Apariencia

**Estado físico** : Líquido.

**Color** : Transparente, incoloro.

**Olor** : Olor característico del solvente del hidrocarburo.

**pH** : No disponible.

**Punto de ebullición** : 67 a 107°C (152.6 a 224.6°F)

**Punto de inflamación** : Vaso cerrado: -29°C (-20.2°F) [Tagliabue.]

**Velocidad de evaporación** : <1 (acetato de butilo = 1)



## Sección 9. Propiedades físicas y químicas

<b>Límites máximo y mínimo de explosión (inflamabilidad)</b>	: No disponible.
<b>Presión de vapor</b>	: 14.9 kPa (112 mm Hg) [temperatura ambiente]
<b>Densidad de vapor</b>	: <1 [Aire= 1]
<b>Densidad relativa</b>	: 0.7
<b>Densidad lbs/gal</b>	: Aproximado 5.84 lbs/gal
<b>Densidad gm/cm<sup>3</sup></b>	: No disponible.
<b>Gravedad, °API</b>	: Aproximado 71 @ 60 F
<b>Solubilidad</b>	: Muy poco soluble en los siguientes materiales: agua fría.
<b>Tiempo de flujo (ISO 2431)</b>	: No disponible.
<b>Conductivity</b>	: <5 picosiemens/m (sin aditivo)

## Sección 10. Estabilidad y reactividad

<b>Reactividad</b>	: No se espera que sea explosivo, que reaccionan espontáneamente, auto-calefacción, o un peróxido orgánico por definiciones GHS adoptadas por los Estados Unidos
<b>Estabilidad química</b>	: El producto es estable.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.
<b>Condiciones que deberán evitarse</b>	: Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, suelde, suelde con latón, taladre, esmerile o exponga los envases al calor o fuentes térmicas. No almacenar con agentes oxidantes fuertes.
<b>Materiales incompatibles</b>	: Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	: Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

## Sección 11. Información toxicológica

### Información sobre efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
n-hexano	CL50 Por inhalación Vapor DL50 Oral	Rata Rata	48000 ppm 15840 mg/kg	4 horas -
hexano, otros isómeros heptano	CL50 Por inhalación Vapor DL50 Cutánea DL50 Oral	Rata Conejo Rata	48000 ppm >2000 mg/kg >5000 mg/kg	4 horas - -
tolueno	CL50 Por inhalación Vapor DL50 Cutánea DL50 Oral	Rata Conejo Rata - Masculino	>20 mg/l 12267 mg/kg 5580 mg/kg	4 horas - -
ciclohexano	TDL0 Oral CL50 Por inhalación Vapor DL50 Oral DL50 Oral DL50 Oral LDL0 Oral	Rata Ratón Rata Rata Rata Conejo	1000 mg/kg 70000 mg/m <sup>3</sup> 6240 mg/kg 12705 mg/kg >5000 mg/kg 5500 mg/kg	- 2 horas - - - -

**Conclusión/Sumario** :

## Sección 11. Información toxicológica

**n-Hexano:** El n-hexano es un depresor del sistema nervioso central, y causa narcosis en concentraciones elevadas.

**Heptano:** n-heptano es un depresor del sistema nervioso central, y causa narcosis en concentraciones elevadas.

**Tolueno:** La inhalación intencional prolongada del tolueno a altas concentraciones (por ejemplo, oliendo pegamento y abuso de solventes) puede causar la depresión del sistema nervioso central, arritmias cardiacas y la muerte.

**Ciclohexano:** El ciclohexano es un depresor del sistema nervioso central, y causa narcosis en concentraciones elevadas.

### Irritación/Corrosión

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
n-hexano tolueno	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	10 milligrams	-
	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	0.5 minutos	-
	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	100 milligrams	-
	Ojos - Irritante leve	Conejo	-	870 Micrograms	-
	Piel - Irritante leve	Cerdo	-	24 horas 250 microliters	-
	Piel - Irritante leve	Conejo	-	435 milligrams	-
Piel - Irritante moderado	Conejo	-	500 milligrams	-	

**Piel** : **Ciclohexano:** El ciclohexano puede causar irritación en los ojos, la piel, y membranas mucosas.

**Ojos** : Ninguna información adicional.

**Respiratoria** : Ninguna información adicional.

### Sensibilización

No disponible.

**Piel** : **Tolueno:** No sensibilizador para la piel.

**Respiratoria** : **Tolueno:** No es sensibilizador para los pulmones.

### Mutagenicidad

No disponible.

**Conclusión/Sumario** : **Heptano:** El n-heptano no fue mutagénico en el análisis de Salmonella/microsome (Ames).

### Carcinogenicidad

No disponible.

**Conclusión/Sumario** : Ninguna información adicional.

### Grado de riesgo

Nombre de producto o ingrediente	OSHA	IARC	NTP
tolueno	-	3	-

### Toxicidad reproductiva

No disponible.

**Conclusión/Sumario** : **n-Hexano:** En estudios del laboratorio, la exposición prolongada a las concentraciones elevadas del hexano normal fue asociada con la cuenta disminuida de la esperma y a los cambios degenerativos en los testículos de ratas.

**Tolueno:** Informes de casos de personas que abusan del tolueno sugieren incidencias aisladas de los efectos nocivos sobre el feto incluyendo defectos de nacimiento. Varios estudios en trabajadores sugieren que la exposición prolongada se pueda relacionar con pequeños aumentos en abortos espontáneos y los cambios en algunas hormonas gonadotropas. Sin embargo, el peso de la evidencia no indica que el tolueno es un peligro reproductivo en los humanos. Los estudios en animales de laboratorio indican

## Sección 11. Información toxicológica

algunos cambios en órganos reproductivos después de altos niveles de exposición, pero no se observó ninguno efecto significativos en el funcionamiento o del acoplamiento en la reproducción.

Los estudios de caso en personas que abusan del tolueno sugieren incidencias aisladas de efectos nocivos sobre el feto incluyendo defectos de nacimiento. Los resultados en animales de laboratorio fueron en gran parte negativos. Los resultados positivos incluyen aumentos pequeños deforme del esqueleto y las malformaciones viscerales y desarrollo retrasado después de niveles muy altos de exposición maternal.

### Teratogenicidad

No disponible.

**Conclusión/Sumario** : Ninguna información adicional.

### Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
n-hexano	Categoría 3	No aplicable.	Efecto narcótico
hexano, otros isómeros	Categoría 3	No aplicable.	Efecto narcótico
heptano	Categoría 3	No aplicable.	Efecto narcótico
metilciclopentano	Categoría 3	No aplicable.	Efecto narcótico
tolueno	Categoría 3	No aplicable.	Irritación de las vías respiratorias y Efecto narcótico
ciclohexano	Categoría 3	No aplicable.	Efecto narcótico

### Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
n-hexano	Categoría 2	Por inhalación	sistema nervioso periférico
tolueno	Categoría 2	Por inhalación	sistema nervioso central (SNC)

### Peligro de aspiración

Nombre	Resultado
n-hexano	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
hexano, otros isómeros	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
heptano	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
metilciclopentano	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
tolueno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
ciclohexano	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

**Información sobre las posibles vías de ingreso** : Vías de entrada previsibles: Oral, Cutánea, Por inhalación.

### Efectos agudos potenciales en la salud

**Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.

**Por inhalación** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede provocar somnolencia o vértigo. Respiración de altas concentraciones puede causar latidos irregulares del corazón que pueden ser fatal.

**Contacto con la piel** : Provoca irritación cutánea. Desengrasante de la piel.

**Ingestión** : Puede causar una depresión del sistema nervioso central (SNC). Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

## Sección 11. Información toxicológica

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
lagrimeo  
enrojecimiento
- Por inhalación** : Respiración de altas concentraciones puede causar latidos irregulares del corazón que pueden ser fatal.  
La sobreexposición repetida o prolongada a los solventes puede causar el cerebro o el otro daño del sistema nervioso. Los síntomas pueden incluir la pérdida de memoria, la pérdida de capacidad intelectual y la pérdida de coordinación.  
Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
náusea o vómito  
dolor de cabeza  
somnolencia/cansancio  
mareo/vértigo  
inconsciencia  
reducción de peso fetal  
incremento de muertes fetales  
malformaciones esqueléticas
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación  
enrojecimiento  
sequedad  
agrietamiento
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
náusea o vómito

### Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

#### Exposición a corto plazo

- Efectos potenciales inmediatos** : No disponible.
- Efectos potenciales retardados** : No disponible.

#### Exposición a largo plazo

- Efectos potenciales inmediatos** : No disponible.
- Efectos potenciales retardados** : No disponible.

#### Efectos crónicos potenciales en la salud

No disponible.

- Generales** : Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Mutagenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Teratogenicidad** : Susceptible de dañar al feto.
- Efectos de desarrollo** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos de fertilidad** : Susceptible de perjudicar la fertilidad.

## Sección 12. Información ecotoxicológica

### Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
n-hexano	Agudo CL50 2500 µg/l Agua fresca	Pez - Pimephales promelas	96 horas
heptano	Agudo EC50 1.5 mg/l	Dafnia - Daphnia magna	48 horas
	Agudo CL50 4 mg/l	Pez - Carassius auratus	24 horas
	Agudo CL50 375000 µg/l Agua fresca	Pez - Oreochromis mossambicus	96 horas
tolueno	Agudo CL50 4924 ppm Agua fresca	Pez - Gambusia affinis - Adulto	96 horas
	Agudo EC50 12500 µg/l Agua fresca	Algas - Pseudokirchneriella subcapitata	72 horas
	Agudo EC50 11600 µg/l Agua fresca	Crustáceos - Gammarus pseudolimnaeus - Adulto	48 horas
	Agudo EC50 6000 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	48 horas
	Agudo CL50 5500 µg/l Agua fresca	Pez - Oncorhynchus kisutch - Alevín	96 horas
ciclohexano	Crónico NOEC 1000 µg/l Agua fresca	Dafnia - Daphnia magna	21 días
	Agudo CL50 4530 µg/l Agua fresca	Pez - Pimephales promelas	96 horas

**Conclusión/Sumario** : No disponible.

### Persistencia y degradabilidad

**Conclusión/Sumario** : **Tolueno**: Rápidamente biodegradable en condiciones aeróbicas.

Nombre de producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad
tolueno	-	-	Fácil

### Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
n-hexano	4	501.187	alta
heptano	4.66	552	alta
metilciclopentano	3.37	-	bajo
tolueno	2.73	90	bajo
ciclohexano	3.44	167	bajo

### Movilidad en el suelo

**Coefficiente de partición tierra/agua (K<sub>oc</sub>)** : No disponible.

**Otros efectos adversos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

## Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

**Métodos de eliminación** : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor de los residuos del producto puede crear un ambiente altamente inflamable o explosivo dentro

## Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos






del recipiente. No recortar, soldar o triturar los recipientes usados a menos que se hayan limpiado a fondo en su interior. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

**Clasificación RCRA** : D001, D018

**Estado Unidos - Residuo peligroso tóxico RCRA Lista "U"**

Ingredient	Número de CAS	Estatus	Número de referencia
Cyclohexane (I); Benzene, hexahydro- (I)	110-82-7	Listado	U056
Toluene; Benzene, methyl-	108-88-3	Listado	U220

## Sección 14. Información relativa al transporte

	Clasificación DOT	IMDG	IATA
<b>Número ONU</b>	UN1268	UN1268	UN1268
<b>Designación oficial de transporte</b>	Petroleum Distillates, n.o.s.	Petroleum Distillates, n.o.s.	Petroleum Distillates, n.o.s.
<b>Clase(s) relativas al transporte</b>	3  	3  	3 
<b>Grupo de embalaje</b>	II	II	II
<b>Riesgos ambientales</b>	Sí.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.

### Información adicional

- Clasificación DOT** : Este producto no está regulado como contaminante marino cuando se transporta en canales y ríos navegables en tamaños de  $\leq 5$  L o  $\leq 5$  kg o por vía terrestre, ferroviaria o aérea en tamaños no voluminosos, siempre y cuando los empaques cumplan con las disposiciones generales de §§ 173.24 y 173.24a.  
**Cantidad informable** 12512.5 lbs / 5680.7 kg [2143.8 Galones / 8115.3 L]. Los bultos a enviar con tamaños inferiores a la cantidad de reporte (RQ) establecida para el producto no están sujetos a los requisitos de transporte para la RQ.
- Clasificación para el TDG** : Product classified as per the following sections of the Transportation of Dangerous Goods Regulations: 2.18-2.19 (Class 3), 2.7 (Marine pollutant mark). No es necesaria la marca de contaminante marino cuando se transporta por carretera o ferrocarril.
- ADR/RID** : No se requiere marcado como sustancia peligrosa para el medio ambiente cuando se transporta en embalajes de  $\leq 5$  L o  $\leq 5$  kg.  
**Previsiones especiales** 640 (C)
- IMDG** : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of  $\leq 5$  L or  $\leq 5$  kg.
- IATA** : The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.
- Precauciones especiales para el usuario** : **Transporte dentro de las instalaciones de usuarios:** siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

## Sección 14. Información relativa al transporte

**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL y al Código IBC** : No disponible.

## Sección 15. Información Reglamentaria

**Regulaciones Federales de EUA** : **Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA 8b)**: Todos los componentes están listados o son exentos.  
**Acta de limpieza del agua (CWA) 307**: Benceno; Tolueno; tolueno  
**Acta de limpieza del agua (CWA) 311**: Ciclohexano; Benceno; Tolueno; tolueno  
 Se clasifica este material como un aceite bajo la Sección 311 del acta limpio del agua ("Clean Water Act" o CWA) y del acto de la contaminación por petróleo de 1990 ("Oil Pollution Act" o OPA). Descarga o derramamientos que producen un brillo visible en las aguas de los Estados Unidos de Américas, sus litorales colindantes, o en los conductos que conducen a las aguas superficiales se deben divulgar al centro nacional de la respuesta de EPÁs al (800) 424-8802.

### SARA 302/304

#### Composición / información sobre los componentes

**SARA 304 RQ** : No aplicable.

### SARA 311/312

**Clasificación** : LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2  
 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2  
 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A  
 TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN (Fertilidad) - Categoría 2  
 TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN (Feto) - Categoría 2  
 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3  
 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) (sistema nervioso central (SNC), sistema nervioso periférico) - Categoría 2  
 PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

#### Composición / información sobre los componentes

Nombre	%	Clasificación
n-hexano	≥25 - ≤50	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 2 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) (sistema nervioso periférico) (inhalación) - Categoría 2 PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
hexano, otros isómeros	≥25 - ≤50	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN (Fertilidad) (inhalación) - Categoría 2 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3 PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
heptano	≥10 - ≤25	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3 PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1
metilciclopentano	≥10 - ≤25	LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2 TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2

## Sección 15. Información Reglamentaria

tolueno	≤10	TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3 PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1 LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN (Feto) - Categoría 2 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Irritación de las vías respiratorias) - Categoría 3 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) - Categoría 2 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) (sistema nervioso central (SNC)) (inhalación) - Categoría 2
ciclohexano	≤10	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1 LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2 IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2 TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3 PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

### SARA 313

	Nombre del producto	Número CAS	%
<b>Formulario R - Requisitos de informes</b>	n-Hexano	110-54-3	<30
	Tolueno	108-88-3	<10
	Ciclohexano	110-82-7	<10
<b>Notificación del proveedor</b>	n-Hexano	110-54-3	<30
	Tolueno	108-88-3	<10
	Ciclohexano	110-82-7	<10

Las notificaciones de SARA 313 no se deben remover de la hoja de datos de seguridad FDS y toda copia y distribución de las mismas debe incluir copia y distribución del aviso adjunto a las copias de HDS que sean distribuidas.

### Reglamentaciones estatales

#### Massachusetts

: Los siguientes componentes están listados: n-Hexano; HEPTANE; N-HEPTANE; METHYLCYCLOPENTANE; Ciclohexano; Tolueno; TOLUENE

#### Nueva York

: Los siguientes componentes están listados: Hexane; Cyclohexane; Benzene, hexahydro-; Toluene; Toluene

#### New Jersey

: Los siguientes componentes están listados: n-Hexano; n-HEPTANE; HEPTANE; METHYL CYCLOPENTANE; CYCLOPENTANE, METHYL-; Ciclohexano; Tolueno; TOLUENE; BENZENE, METHYL-

#### Pensilvania

: Los siguientes componentes están listados: n-Hexano; HEPTANE; CYCLOPENTANE, METHYL-; Ciclohexano; Tolueno; BENZENE, METHYL-

### California Prop. 65 Clear and Reasonable Warnings (2018)

**⚠ ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerle a Benzene, que es conocido por el Estado de California como causante de cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Este producto puede exponerle a químicos incluyendo Ethylbenzene, Cumene, Naphthalene, que son conocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y Toluene, que es conocido por el Estado de California como causante de defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para mayor información, visite [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

Nombre de ingrediente	%	Cáncer	Reproductor	Nivel de riesgo no significativo	Nivel Máximo de Dosificación Aceptable
Benceno	<0.1	Sí.	Sí.	Sí.	Sí.
Tolueno	<10	No.	Sí.	-	Sí.
Etilbenceno	<0.01	Sí.	No.	Sí.	-
Cumeno	<0.0001	Sí.	No.	-	-
Naftaleno	trace	Sí.	No.	Sí.	-



## Sección 15. Información Reglamentaria

### Regulaciones Internacionales

- WHMIS (Canadá)** : Clase B-2: Líquido inflamable  
Clase D-2A: Sustancia muy tóxica que causa otros efectos.  
Clase D-2B: Sustancia tóxica causante de otros efectos.

### Lista de inventario

- Estados Unidos** : Todos los componentes están listados o son exentos.  
**Australia** : Todos los componentes están listados o son exentos.  
**Canadá** : Todos los componentes están listados o son exentos.  
**China** : Todos los componentes están listados o son exentos.  
**Europa** : Todos los componentes están listados o son exentos.  
**Japón** : **Inventario de Sustancias de Japón (ENCS)**: Todos los componentes están listados o son exentos.  
**Inventario de Sustancias de Japón (ISHL)**: No determinado.  
**Malasia** : Todos los componentes están listados o son exentos.  
**Nueva Zelanda** : Todos los componentes están listados o son exentos.  
**Filipinas** : Todos los componentes están listados o son exentos.  
**República de Corea** : Todos los componentes están listados o son exentos.  
**Taiwán** : Todos los componentes están listados o son exentos.  
**Tailandia** : No determinado.  
**Turquía** : No determinado.  
**Vietnam** : No determinado.

## Sección 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

### National Fire Protection Association (Estados Unidos)



Reimpreso con permiso del estándar NFPA 704-2001, Identificación de los riesgos de materiales para respuesta ante casos de emergencia (Identification of the Hazards of Materials for Emergency Response) Copyright ©1997, Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association, NFPA), Quincy, MA 02269. Este material reimpreso no es la postura completa y oficial de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios en el tema al que se hace referencia, la cual está representada solamente por el estándar completo.

Copyright ©2001, Asociación Nacional de Protección contra Incendios, Quincy, MA 02269. Este sistema de advertencia está diseñado para ser interpretado y aplicado solamente por personas debidamente capacitadas para identificar riesgos de incendio, de reactividad y contra la salud representados por sustancias químicas. El usuario es derivado a determinado número limitado de sustancias químicas con clasificaciones recomendadas en los códigos NFPA 49 y NFPA 325, los cuales se utilizarán solamente como lineamientos. Independientemente de que las sustancias químicas estén o no clasificadas por la NFPA, cualquier persona que utilice los sistemas 704 para clasificar sustancias químicas lo hace bajo su propio riesgo.

### Procedimiento utilizado para obtener la clasificación

Clasificación	Justificación
LÍQUIDOS INFLAMABLES - Categoría 2	En base a datos de ensayos
IRRITACIÓN CUTÁNEA - Categoría 2	Método de cálculo
IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2A	Método de cálculo
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN (Fertilidad) - Categoría 2	Método de cálculo
TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN (Feto) - Categoría 2	Método de cálculo
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIÓN ÚNICA) (Efecto narcótico) - Categoría 3	Método de cálculo
TOXICIDAD ESPECÍFICA DE ÓRGANOS BLANCO (EXPOSICIONES REPETIDAS) (sistema nervioso central (SNC), sistema nervioso periférico) - Categoría 2	Método de cálculo

## Sección 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1	Opinión de expertos
PELIGRO (AGUDO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1	Método de cálculo
PELIGRO (A LARGO PLAZO) PARA EL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO - Categoría 1	Método de cálculo

### Historial

<b>Fecha de impresión</b>	: 10/18/2017
<b>Fecha de emisión/Fecha de revisión</b>	: 10/18/2017
<b>Fecha de la edición anterior</b>	: No hay validación anterior
<b>Versión</b>	: 1

<b>Explicación de Abreviaturas</b>	: ETA = Estimación de Toxicidad Aguda FBC = Factor de Bioconcentración SGA = Sistema Globalmente Armonizado IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina) ONU = Organización de las Naciones Unidas
------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Referencias</b>	: No disponible.
--------------------	------------------

☑ Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

### Aviso al lector

LA INFORMACIÓN EN ESTA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS) FUE OBTENIDA DE FUENTES QUE CREEMOS SON CONFIABLES. SIN EMBARGO, LA INFORMACIÓN SE OFRECE SIN GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA REFERENTE A SU EXACTITUD O RIGUROSIDAD. CIERTA INFORMACIÓN Y CONCLUSIONES AQUÍ PRESENTADAS SON OBTENIDAS DE FUENTES DISTINTAS A LAS DE LAS PRUEBAS DIRECTAS SOBRE LA SUSTANCIA EN SÍ. ESTA MSDS FUE PREPARADA Y DEBE UTILIZARSE SOLAMENTE PARA ESTE PRODUCTO. SI EL PRODUCTO SE UTILIZA COMO COMPONENTE DE OTRO PRODUCTO, LA INFORMACIÓN DE ESTA MSDS QUIZA NO SEA APLICABLE. LOS USUARIOS DEBEN REALIZAR SUS PROPIAS INVESTIGACIONES PARA DETERMINAR SI LA INFORMACIÓN Y EL PRODUCTO SON ADECUADOS PARA SU PROPÓSITO PARTICULAR O APLICACIÓN.

LAS CONDICIONES O METODOS PARA EL MANEJO, ALMACENAJE, USO Y/O DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO ESTÁN FUERA DE NUESTRO CONTROL Y PUEDEN ESTAR FUERA DEL ALCANCE DE NUESTRO CONOCIMIENTO. POR ESTA Y OTRAS RAZONES, NO ASUMIMOS RESPONSABILIDAD Y DESCONOCEMOS EXPRESAMENTE LA RESPONSABILIDAD POR NINGÚN PÉRDIDAS, DAÑOS, O GASTOS QUE SURGIERAN O QUE ESTEN EN CONEXIÓN DE ALGUNA MANERA CON EL MANEJO, ALMACENAJE, USO O DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO.

CITGO es una marca registrada de CITGO Petroleum Corporation