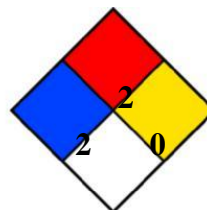


## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto: **KEROSENE**



ONU.  
UN:1223



NFPA

### SECCION 1 : IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

#### PRODUCTO

**Nombre Químico:** KEROSENE

**Número CAS:** 8008-20-6

**Sinónimos:** Kerosén, Querosina, Fuel Oil No. 1, Petróleo de quemar, Keroseno, Canfín

### SECCION 2 : COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

KEROSENE

CAS: 8008-20-6

>99% (V/V)

### SECCION 3 : IDENTIFICACION DE PELIGROS

**Clasificación ONU:** Clase 3 Líquido inflamable

**Clasificación NFPA:** Salud: 2      Inflamabilidad: 2      Reactividad: 0

## **Riesgos para la Salud del Hombre**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Inhalación:</b>                | Irritación de la nariz y tracto respiratorio, dolor de cabeza, depresión, debilidad, inquietud, incoordinación, confusión, coma, cianosis y arresto respiratorio resultado de la inhalación de vapores.   |
| <b>Ingestión:</b>                 | Irritación y sensación de quemadura en la boca, esófago y estómago, vómito, diarrea con sangre, fiebre, ahogamiento, dilación cardíaca, alargamiento del hígado y bazo, cambios urinarios, falla cardíaca y otros efectos sistémicos. La aspiración puede resultar en taquicardia, respiración acelerada, edema pulmonar, neumonía, hemorragia y asfixia. La ingestión de 90 a 120 ml o menos de este producto seguidos por aspiración puede resultar en la muerte.         |
| <b>Contacto con los ojos:</b>     | El contacto con el líquido o vapores concentrados puede provocar irritación y conjuntivitis.  |
| <b>Contacto con la piel:</b>      | El contacto puede provocar irritación y desecamiento.   |
| <b>Tóxico:</b>                    | Puede causar daños a los pulmones si es ingerido. La aspiración por los pulmones puede causar neumonía química que puede ser fatal. Contacto prolongado o repetido puede causar resequedad en la piel y puede causar dermatitis. En condiciones de poca higiene personal, una exposición excesiva puede originar irritación, acné y verrugas que pueden llegar a ser malignas. Exposición prolongada a concentraciones de vapor, puede afectar el sistema nervioso central. |
| <b>Riesgos de Seguridad:</b>      | Inflamable. Puede flotar y prender sobre el agua. Los vapores son más pesados que el aire, se esparcen a nivel de suelo y pueden prender a distancia.   |
| <b>Riesgos al Medio Ambiente:</b> | Tóxico para los organismos acuáticos. Puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente. Grandes volúmenes de producto pueden penetrar en el suelo y contaminar las aguas subterráneas. Contiene componentes que no son de fácil biodegradación. Persistente en condiciones anaeróbicas. Posee potencial de bioacumulación.  |

## **SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Inhalación:</b>        | Trasladar a una atmósfera libre. Aire fresco. Si la respiración continúa pero se encuentra inconsciente, colocar a la persona en posición de recuperación. Si la respiración se detuviera, aplicar respiración artificial. Si desaparecen los latidos del corazón, aplicar masaje cardíaco. Controlar la respiración y el pulso. OBTENER ASISTENCIA MÉDICA INMEDIATAMENTE. |
| <b>Contacto con Piel:</b> | Remueva rápidamente la ropa contaminada, lave con abundante agua por lo menos 15 minutos, lave con agua y jabón y si ocurre enrojecimiento o ampollas consulte al médico inmediatamente.   |

**Contacto con ojos:** Cuidadosamente levante el párpado y lave inmediatamente en forma continua con abundante agua por lo menos 15 minutos. Consulte al médico si la irritación y molestias persisten.

**Ingestión:** ACTUAR CON RAPIDEZ. No provocar Vómito. Proteger las vías respiratorias si se inicia el vómito. No administrar nada por vía oral. Si el paciente respira pero está inconsciente, colocarlo en posición de recuperación. Si se detiene la respiración, aplicar respiración artificial. Administre aceite vegetal y solicite asistencia médica inmediata.

**Información para el Médico:** Tratar según los síntomas. La ingestión del producto se diagnostica por el olor característico del aliento de la persona afectada, además de la historia de los acontecimientos. En caso de ingestión, tener en cuenta el lavado gástrico. Debido al riesgo de aspiración, el lavado gástrico sólo debe llevarse a cabo si se han aislado las vías respiratorias mediante entubación traqueal. En caso de neumonía química, considerar el uso de antibióticos.

Antídoto recomendado: aceite vegetal. Administración de aceite de parafina o carbón para uso médico puede reducir la absorción por vía digestiva.

Considere administración de laxante salino después de la ingestión. Administre sedativos y estimulantes sintomáticamente y supervisados. Si el paciente esta cianótico o muestra dificultades para respirar administre oxígeno. Considere rayos X de pecho siguiente a una exposición por inhalación aguda.

## SECCION 5: MEDIDAS PARA EXTINCION DE INCENDIOS

### Riesgos Específicos

**Productos peligrosos de la combustión:** monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos sin quemar. Los vapores son más pesados que el aire, pueden propagarse a nivel de suelo y es posible la ignición de estos vapores a distancia de donde se originaron.

**Medios de Extinción:** Espuma, neblina de agua o spray de agua. Polvo químico seco. Dióxido de carbono, arena o tierra puede usarse sólo en incendios pequeños.

**Medios NO Adecuados:** Chorro de agua. Uso de extintores de halón debido al daño al medio ambiente.

**Equipo de protección para combatir fuego:** En caso de fuego se pueden producir productos tóxicos por descomposición térmica use equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).

**Productos peligrosos por combustión:** Se pueden producir productos tóxicos por descomposición térmica y monóxido de carbono por combustión incompleta.

**Información Adicional:** Mantener barriles, depósitos, tanques, etc. bajo una cortina de agua para mantenerlos fríos.

## SECCION 6: MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

**Precauciones Personales:** Eliminar toda fuente posible de ignición de los alrededores y evacuar al personal. Cuidado con la respiración, posible inhalación de vapores. Evitar contacto con: ojos, piel y ropa. Eliminar inmediatamente la ropa contaminada. Peligro de Fuego.

**Protección Personal:** Utilizar ropa impermeable, guantes de nitrilo o PVC, calzado de seguridad - resistentes a químicos, gafas (anteojos) protectoras.

**Precaución con Medio Ambiente:** Prevenir la entrada a desagües, riveras, canales o ríos. Uso apropiado de contenedores para evitar la contaminación ambiental.

**Derrames Pequeños - Limpieza:** Inmediatamente absorba el producto con material no combustible y inerte tales como tierra de diatomáceas, arena o tierra, usando herramientas antichispas. Permitir que se evapore o recoger el producto en un depósito claramente identificado y sellado para su tratamiento adecuado. No dispersar con agua.

**Derrames Mayores - Limpieza:** Transferir el producto a un contenedor adecuado claramente identificado para su tratamiento posterior. Actuar como si se tratara de un derrame pequeño.

**Información Adicional:** Autoridades locales deberán ser notificadas en caso de un derrame mayor que no pueda contenerse. Se observará la normativa local. Ver sección 13 para información sobre eliminación del producto.

## SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Manejo del producto:** No comer, beber o fumar durante su manejo. Utilizarlo en áreas bien ventiladas. Tomar precauciones relacionadas a la acumulación de electricidad estática. Conectar a tierra todo el equipo.

**Temperatura de Almacenamiento:** Se debe procurar almacenar en lugares frescos alejado de fuentes de ignición.

**Almacenamiento:** Localizar los tanques lejos de fuentes de calor o ignición. Los barriles pueden apilarse hasta un máximo de tres alturas. El producto nunca debe almacenarse en edificios ocupados por personas. Cantidades pequeñas pueden ser almacenadas en envases portátiles adecuados, que se mantendrán en zonas bien ventiladas y a prueba de fuego. No almacenar en depósitos inapropiados, no etiquetados o etiquetados incorrectamente. Mantener depósitos bien cerrados, en lugar seco, bien ventilado y lejos de la luz directa del sol u otra fuente de calor o ignición. Mantener en una zona aislada. Evitar la entrada de agua. Manténgase fuera del alcance de los niños.

**Manipulación de recipientes:** El mayor peligro en este tipo de producto es el potencial de fuego por eso tome todas las medidas para prever la electricidad estática. Conecte eléctricamente a tierra todos los contenedores y equipos usados en operaciones de embarques, recibo y transferencias en áreas de almacenamiento y producción. Mantenga y pruebe las conexiones. No arrastre cadenas o cables cerca de vehículos de carga. Después de llevar los tanques con producto espere 30 minutos antes de abrir las compuertas para permitir la relajación de la corriente estática. Maneje los recipientes y el producto en zonas bien ventiladas y libres de fuentes de ignición y calor y utilice los implementos de seguridad apropiados.

**Transferencia de Producto:** Durante el bombeo pueden generarse cargas electrostáticas. Asegurar la continuidad con conexiones a tierra del equipo. Evitar las salpicaduras durante el llenado. Esperar 10 minutos después del llenado del tanque antes de abrir las escotillas o man-hole. Tomar precauciones especiales de velocidad de flujo cuando se comienza la carga de camiones cisterna o contenedores de ferrocarril que previamente hayan contenido gasolina (switch loading).

**Limpieza de Depósitos / Tanques:** La limpieza, inspección y el mantenimiento de los tanques en condiciones adecuadas son operaciones especiales que requieren la implementación de procedimientos estrictos y precauciones particulares. Aplicar los procedimientos de entrada a espacios confinados. Estos deberán incluir permisos para ejecutar trabajos, continua constatación de atmósfera libre de gases y entrenamiento de las personas que trabajarán. Los operarios que ingresarán, deben emplear aparatos de respiración hasta tanto el profesional a cargo de Higiene y Seguridad afirme lo contrario, equipamiento de seguridad (arneses) y cabo de vida. Si las tareas se ejecutan en época estival, el Profesional habilitado en Higiene y Seguridad en el Trabajo, deberá llevar un buen control sobre la Carga Térmica que se soporta al trabajar dentro del tanque. En los espacios libres de tanques y contenedores del producto pueden acumularse vapores de hidrocarburos. Antes de entrar y durante la limpieza, la atmósfera dentro del tanque deberá ser monitoreada usando medidores de nivel de oxígeno y de explosividad. La tarea debe ser ejecutada por un profesional habilitado en Higiene y Seguridad en el Trabajo.

#### **Materiales Recomendados**

**Usar:** acero dulce, acero inoxidable para contenedores. Se puede también usar aluminio en aplicaciones donde éste no represente un riesgo innecesario de incendio. Para recubrimiento interno usar pintura epoxi curada con aducto de amina. Fibra de asbestos comprimida, PTFE, Viton A y B para juntas y sellos.

**No Recomendados:** Cobre, aleaciones de cobre (ferrosas y no ferrosas), zinc, aleaciones de zinc, materiales sintéticos tales como plásticos y fibra de vidrio pueden ser también no adecuados, dependiendo de las especificaciones del material y su uso futuro. No usar caucho natural o sintético, polimetilmetracrilato, poliestireno, CPVC.

**Información Adicional:** Asegurar que se cumplen todas las normativas y regulaciones locales respecto al manejo y almacenamiento. Nunca hacer sifón con la boca.

### **SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL**

#### **Valores de exposición:**

En ausencia de un límite ocupacional estándar para el Kerosene, se recomienda adoptar el siguiente:

**Componente:** Solvente Stoddard

**Tipo de límite:** CMP

**Valor / Unidad:** 100 ppm (525 mg/m<sup>3</sup>)

**Protección Respiratoria:** Normalmente no se requiere. Dentro de espacios confinados se requiere el uso de un equipo autocontenido de respiración o línea de aire. Las tareas en espacios confinados deben estar supervisadas por un profesional habilitado en Higiene y Seguridad en el Trabajo.

**Protección de Manos:** Guantes de PVC o nitrilo son necesarios si ocurren derrames o salpicaduras.

**Protección de Ojos:** Anteojos de protección son necesarios si ocurren derrames o salpicaduras.  
**Protección del Cuerpo:** Vestir mamelucos para minimizar la contaminación de la ropa personal. Lavarlos regularmente. Calzado de seguridad resistentes a químicos.

## SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

|  |  |
|--|--|
| <b>Estado Físico:</b>                            | Líquido a Temperatura Ambiente.                                    |
| <b>Color:</b>                                    | Rojo   |
| <b>Olor:</b>                                     | a hidrocarburos.   |
| <b>Punto de inflamabilidad:</b>                  | 38°C mínimo  |
| <b>Límites de inflamabilidad:</b>                | LEL: 0,6% v/v UEL: 3,7% v/v  |
| <b>Punto inicial de ebullición:</b>              | 150°C  |
| <b>Punto final de ebullición:</b>                | 300°C  |
| <b>Presión de Vapor:</b>                         | Menor 0.1 kPa a 40°C   |
| <b>Densidad:</b>                                 | 770 - 840 kg/m <sup>3</sup> a 15°C                                 |
| <b>Viscosidad Cinemática:</b>                    | 1 – 2 5mm <sup>2</sup> /s a 40°C                                   |
| <b>Densidad de Vapor (aire=1):</b>               | > 5  |
| <b>Punto de Inflamación:</b>                     | > 38 C (PMCC )   |
| <b>Límite Menor:</b>                             | Aprox. 1 %(V/V)  |
| <b>Límite Mayor:</b>                             | Aprox. 6 %(V/V)  |
| <b>Temperatura Auto-Ignición:</b>                | > 220 °C   |
| <b>Propiedades Explosivas:</b>                   | Al usarse, puede formar mezclas vapor-aire explosivas/Inflamables. |
| <b>Propiedades Oxidantes:</b>                    | Ninguna.   |
| <b>Solubilidad en Agua:</b>                      | Datos no disponibles.  |
| <b>Coefficiente de Partición n-octano /agua:</b> | Datos no disponibles   |
| <b>Grado de Evaporación:</b>                     | Datos no disponibles   |

## SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

|  |   |
|--|---|
| <b>Estabilidad:</b>                            | Estable   |
| <b>Condiciones a Evitar:</b>                   | Calor, llamas y chispas.  |
| <b>Materiales a Evitar:</b>                    | Agentes oxidantes fuertes   |
| <b>Productos peligrosos de descomposición:</b> | Por descomposición térmica oxidativa puede producir monóxido de carbono, dióxido de carbono y pequeñas cantidades de dióxido de azufre. |

## SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

**Criterios de Valoración:** Información toxicológica no ha sido determinada específicamente para éste producto. La información dada está basada en datos toxicológicos obtenidos de productos similares.

**Toxicidad aguda oral:** LD50 >5000 mg/kg.

**Toxicidad aguda cutánea:** LD50 >2000 mg/kg.

**Toxicidad aguda - por inhalación:** LC50 >5 mg/l.

**Irritación de los ojos:** Se espera que sea poco irritante.

**Irritación de la piel:** Irritante.

**Irritación Respiratoria:** No se tiene información disponible relativa a ensayos animales  
**Sensibilización cutánea:** Se cree que no sensibiliza la piel.

**Toxicidad Crónica:** Una exposición repetida podría causar una irritación en la piel de fuerte a moderada. Se espera que la inhalación repetida de los vapores cause irritación en el aparato respiratorio.

**Carcinogenicidad:** La exposición cutánea en ratones causa tumores en la piel.

**Mutagenicidad:** Se ha detectado efecto en microorganismos, bacteria S Typhimurium.

**Órganos Blanco:** Sistema nervioso central y tracto respiratorio.

**Toxicidad Reproductiva:** No perjudica la fertilidad. No tóxico para el desarrollo.

**Efecto en humanos:** Contacto prolongado /repetido en la piel puede causar dermatitis. En condiciones de poca higiene personal, una exposición excesiva puede originar irritación, acné y verrugas que pueden llegar a ser malignas.

## SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

**Criterios de Valoración:** La información ecotoxicológica no está específicamente determinada para éste producto. La información está basada en los conocimientos ecotoxicológicos de productos similares.

**Movilidad:** Flota sobre el agua. Se evapora y disuelve parcialmente, pero después de un día permanecerá una parte importante. Largos volúmenes pueden penetrar en la tierra y pueden contaminar aguas subterráneas.

**Persistencia / Degradabilidad:** No es fácilmente biodegradable. Persiste bajo condiciones anaeróbicas. Oxida rápidamente en contacto con aire por reacción foto-química.

**Bioacumulación:** Potencialmente bioacumulativo. Puede causar infección en peces y crustáceos.

**Ecotoxicidad:** Mezcla poco soluble. Nocivo,  $10 < LC/EC50 < 100$  mg/l, para los organismos acuáticos. (LC/EC50 expresado como la cantidad nominal de producto necesario para preparar n ensayo de extracción en medio acuoso). Baja toxicidad para los mamíferos. Puede causar incrustaciones en los organismos acuáticos.

**Tratamiento de Aguas Residuales:** Es de esperar que se comporte como nocivo.  $EC50 > 10-100$  mg/l, para organismos de plantas de tratamiento de aguas residuales. (EC50 expresado como la cantidad nominal de producto necesario para preparar un ensayo de extracción en medio acuoso).

**Información Adicional:** Este producto es un preparado. La CEE aún no ha determinado los criterios para la clasificación de los preparados como peligrosos para el medio ambiente. Sin embargo, por el bajo punto de ebullición de los componentes, se clasifica como peligrosos para el medio ambiente, según las siguientes fases de riesgo: R52/53 - Nocivo para los organismos acuáticos, puede causar efectos a largo plazo negativos en el medio ambiente acuático.

## SECCION 13: CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

**Tratamientos de residuos:**

Tratar según legislación vigente

**Eliminación de envases:**

Lavar y descartar según legislación vigente

## SECCION 14: INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

**Número UN:** 1223

**UN Clase/Grupo Empaquetado:** 3, III

**UN Nombre apropiado para Transporte:** Kerosene

**UN Número para transporte marítimo, ver IMO:** 1223

**IMO Clase / Grupo Empaquetado:** 3.3, III

**IMO Símbolo:** Líquido Inflamable.

**IMO Contaminante Marino:** No

**IMO Nombre apropiado para el Transporte:** Kerosene

**ADR/RID Símbolo:** Líquido Inflamable

**ADR/RID Número Kemler:** 30-1223

**ADR/RID Nombre Apropiado para el Transporte:** Kerosene

**UN Número apropiado para el transporte aéreo. Ver ICAO:** 1223

**IATA/ICAO Clase/Grupo de envasado:** 3, III

**IATA/ICAO Símbolo:** Líquido Inflamable

**IATA/ICAO Nombre apropiado para el transporte:** Kerosene

**Regulaciones Locales:** De acuerdo a la legislación vigente (transporte de sustancias peligrosas).

## SECCION 15: INFORMACION ADICIONAL

La información indicada en ésta Hoja de Seguridad fue recopilada y respaldada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores. La información relacionada con este producto puede ser no válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico. Esta no es intencionada como completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales.



