

Búnker

Ficha de Datos de Seguridad (FDS)

1. Identificación del producto

- 1.1. Identificador SGA del producto** Búnker
- 1.2. Otros medios de identificación** Fuel Oil N°6 (Búnker C)
- 1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso** Combustible industrial

1.4. Datos del proveedor (fabricante)

- **Nombre** British Petroleum
- **País** Estados Unidos de América
- **Dirección** Houston, TX 77079
- **Teléfono** +1 (800) 452-6626
- **Dirección electrónica** https://www.bp.com/en_us/united-states/home.html

1.5. Importador

- **Nombre** Refinadora Costarricense de Petróleo, RECOPE S.A.
- **Dirección** Carretera 108, Edificio Hernán Garrón Salazar, Contiguo inicio ruta 32.
- **Teléfono** 2284-2700 / 2550-3627
- **Dirección electrónica** presidencia@recope.go.cr

1.6. Números de teléfono

- **En caso de emergencia** 9-1-1
- **Centro nacional de intoxicaciones** 2223-1028
- **Comisión Nacional de emergencias** 2220-2020

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia o mezcla:

Clase de peligro SGA	Categoría de peligro SGA	Indicación de peligro
Líquidos inflamables	4	H227
Toxicidad Aguda por ingestión	4	H302
Toxicidad Aguda por inhalación	4	H332
Carcinogenicidad	1B	H350
Toxicidad para la reproducción	2	H361
Toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas)	2	H373
Sensibilización respiratoria	1	H334
Peligro para el medio ambiente acuático (peligro agudo)	1	H400
Peligro para el medio ambiente acuático (peligro a largo plazo)	1	H410

2.2. Elementos de la etiqueta SGA, incluidos los consejos de prudencia:

Palabra de advertencia: **PELIGRO**

Pictogramas:



Indicaciones de peligro:

- H227: Líquido combustible
- H302: Nocivo en caso de ingestión
- H332: Nocivo si se inhala
- H350: Puede provocar cáncer
- H361: Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto
- H373: Puede provocar daños en los órganos: sangre, hígado, riñón; tras exposiciones prolongadas o repetidas
- H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala
- H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos
- H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos

2.3. Consejos de prudencia

Prevención	Intervención	Almacenamiento	Eliminación
No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.	Consulte a un médico si la persona se encuentra mal. Recoger los vertidos. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada y lavar antes de volver a usar. Lavar con abundante agua y jabón la zona del	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco. Guardar bajo llave	Eliminar el contenido: entregar a una estación de servicio, centro de acopio o a RECOPE. Recipiente: lavar con abundante agua y jabón, luego descartar como residuo sólido.

Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.
 Utilizar material (eléctrico/ de ventilación/ iluminación/entre otros) antideflagrante.
 No utilizar herramientas que produzcan chispas.
 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas
 Usar guantes/ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/la cara.
 Usar guantes de protección.
 Lavarse cuidadosamente todas las partes del cuerpo que estuvieron en contacto después de la manipulación.
 Evitar respirar humos, gases, nieblas, vapores, y/o aerosoles.
 En caso de ventilación insuficiente, utilice aparatos autónomos de respiración positiva.
 No dispersar en el medio ambiente.

cuerpo afectada. En caso de irritación consultar a un médico.
 EN CASO DE INCENDIO: utilizar espuma para la extinción. No utilizar agua.
 EN CASO DE INHALACIÓN:
 Transportar a la persona al aire libre y mantener en una posición que le facilite la respiración. Consulte a un médico.
 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente al Centro Nacional de Intoxicaciones, teléfono: 2223-1028. No provocar el vómito.

2.4. Otros peligros que no figuren en la clasificación: Mantener alejado de llamas y superficies calientes. No Fumar. No respirar la niebla, vapores o aerosoles.

3. Composición/información sobre los componentes

Sustancia	Nombre común	Número CAS	Concentración
Búnker	Fuel Oil N°6 (Búnker C)	68553-00-4	100 %

4. Primeros auxilios

Vía de exposición	Síntoma o efecto	Atención médica
4.1. Inhalación	Excesiva inhalación de aerosol o nieblas pueden causar irritación de la nariz y tracto respiratorio, euforia, arritmia cardíaca, incremento de la respiración, cianosis, edema pulmonar, arresto respiratorio, lesiones renales, toxicidad del sistema nervioso central dependiendo de la concentración y tiempo de exposición.	Remueva la persona expuesta al aire fresco, si la respiración es difícil proporcione oxígeno. Si no respira, suministre respiración artificial y consulte al médico inmediatamente.
4.2. Ingestión	Irritación gastrointestinal, vómito, diarrea y en casos severos depresión del sistema	Enjuague bien la boca. No induzca el vómito sin el

Vía de exposición	Síntoma o efecto	Atención médica
	nervioso central.	asesoramiento. No administres resucitación boca a boca. Si se produce el vómito, mantenga la cabeza baja para que el contenido del estómago no llegue a los pulmones. Nunca administre nada por vía oral a una víctima que esté inconsciente o que tenga convulsiones. Obtenga atención médica de inmediato. El lavado gástrico es contraindicado por peligro de aspiración. Considere la administración de carbón o leche.
4.3. Contacto con los ojos	El contacto con el líquido o vapores concentrados puede provocar irritación. Puede causar daño en la córnea.	Cuidadosamente levante el parpado y lave inmediatamente en forma continua con abundante agua por lo menos 15 minutos. De usar lentes de contacto y si es posible retírelos y continúe enjuagando. Consulte al médico si la irritación y molestias persisten.
4.4. Contacto con la piel	El contacto puede provocar irritación y bloqueo de las glándulas sebáceas resultando en alergias y acné principalmente en manos y dedos.	Quítese la ropa y el calzado contaminados. Lávese inmediatamente con jabón y mucha agua. Obtenga atención médica si la irritación se desarrolla o persiste. Lave la ropa por separado antes de volver a usarla. Destruya o limpie completamente los zapatos contaminados. Si se produce una inyección de alta presión debajo de la piel, siempre busque atención médica.

5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Agentes extintores:	Polvo químico, dióxido de carbono, espuma, agua en forma de niebla o aerosol. Use técnica de sofocamiento para extinguir el fuego. El agua puede ser no efectiva para apagar el fuego si se utiliza en forma de chorro porque puede dispersar las llamas, sin embargo, el agua en forma de niebla o aerosol da mejor resultado.
5.2. Productos peligrosos por combustión:	Se pueden producir productos tóxicos, humos irritantes y vapores que pueden ser inflamables.
5.3. Equipo de protección para combatir fuego:	Use ropa protectora, máscara facial y equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

- 6.1. Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:** Notifique al personal de seguridad y/o de emergencias. Mantenga todas las fuentes de ignición (llamas, humo, bengalas, etc.) y las superficies calientes lejos de la liberación. No permitir entrada de personal no autorizado. El personal que participe debe estar protegido contra inhalación de vapores y contacto directo con la piel y ojos. No toque o camine sobre el material derramado sin equipo de protección apropiado (Se recomienda el uso de calzado de seguridad antideslizante, delantal o ropa protectora y guantes de neopreno; y lentes de seguridad). Manténgase a favor de viento en todo momento. Ventile sitios cerrados antes de ingresar. Contener el derrame en el área más pequeña posible. Recupere tanto producto como sea posible (por ejemplo, aspirando). Detener la fuga si se puede hacer sin riesgo.
- 6.2. Precauciones medioambientales:** Prevenga la entrada del producto a alcantarillas, sótanos, lugares confinados y vías de agua fluvial.
- 6.3. Métodos y materiales de aislamiento y limpieza:** Inmediatamente absorba el producto con material no combustible e inerte tales como tierra de diatomáceas, arena o tierra, usando herramientas antichispas (Se tiene buena experiencia con material absorbente sintético diseñado para la absorción exclusiva de hidrocarburos). Coloque el material en contenedores apropiados con tapa para su posterior disposición. Después de completar la operación ventile el área y lave el sitio de contaminado. El uso de barreras de materiales absorbentes es útil para contener el derrame.

7. Manipulación y almacenamiento

- 7.1. Precauciones para una manipulación segura:** No respire el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol. Evite el contacto con ojos y piel. Maneje solo con suficiente ventilación para reducir los niveles de material peligroso. Utilizar gafas de protección y vestimenta adecuada. Elimine las fuentes de calor e ignición. Conectar a tierra todos los contenedores y equipos durante las transferencias para prever la electricidad estática. Use herramientas antichispas para abrir y cerrar los contenedores. Durante su manipulación no beba, coma ni fume. Evite verter sobre suelos o cuerpos receptores de aguas.
- 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:** Almacene en contenedores cerrados en lugar fresco, áreas bien ventiladas, alejados de fuentes de calor e ignición. Este material
Este material puede acumular carga estática que puede provocar chispas y convertirse en una fuente de ignición. La presión en contenedores sellados puede aumentar bajo la influencia del calor
Este producto es estable en contenedores cerrados bajo condiciones normales de almacenamiento, manejo, a temperatura ambiente, calor y atmósferas húmedas.
No se producen peligros por polimerización.

8. Controles de exposición/protección personal

8.1. Límites de la Tabla Z-1 de OSHA para Contaminantes del Aire (29 CFR 1910.1000)

Componente: Fuel Oil	Tipo: PEL	Valor: 5 mg/m ³	Forma: Niebla
----------------------	-----------	----------------------------	---------------

8.2. NIOSH: Guía de bolsillo sobre riesgos químicos

Componente: Fuel Oil	Tipo: TWA	Valor: 5 mg/m ³	Forma: Niebla
Componente: Fuel Oil	Tipo: STEL	Valor: 10 mg/m ³	Forma: Niebla

8.3. Valores límites biológicos

No se observan límites de exposición biológica para los ingredientes.

8.4. Controles de ingeniería recomendados

Use equipo a prueba de explosiones. Disponga de ventilación general y local de ser necesario. Use controles de ingeniería para controlar los niveles en el aire y mantenerlos por debajo de los límites de exposición. Por ejemplo, se puede emplear ventilación o extracción mecánica de gases.

8.5. Equipo de protección personal

Ojos y cara: Use gafas de seguridad. Si existe el riesgo de salpicaduras, use un protector facial completo o gafas químicas.

Manos y piel: Use guantes impermeables resistentes a químicos. Se recomienda el uso de guantes de neopreno. El cambio frecuente es aconsejable. Cuando se manejan grandes volúmenes o en situaciones de emergencia es recomendable el uso de trajes y botas de cuerpo completo. Se recomienda ropa protectora ignífuga.

Vías respiratorias: Si se exceden los límites de exposición en el lugar de trabajo para productos o componentes, se debe usar equipo aprobado por NIOSH. La selección adecuada del respirador debe ser determinada por personal adecuadamente capacitado, basado en los contaminantes, el grado de exposición potencial y los factores de protección respiratoria publicados. Este equipo debe estar disponible para uso no rutinario y de emergencia.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Líquido aceitoso y viscoso.
Color:	Negro

Olor:	Característico a petróleo
Punto de fusión/punto de congelación:	No Disponible
Punto de ebullición:	No Disponible
Inflamabilidad:	
Límites inferior y superior de explosión/límite de inflamabilidad:	No Disponible
Punto de inflamación:	>72 °C
Temperatura de ignición espontánea:	No Disponible
Temperatura de descomposición:	No Disponible
pH:	No Aplica
Viscosidad cinemática:	572 mm ² /s
Solubilidad:	Insoluble en agua
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico):	No Disponible
Presión de vapor:	No Disponible
Densidad y/o densidad relativa:	900-995 kg/m ³
Densidad relativa de vapor:	No Disponible
Características de las partículas:	No Disponible

10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad:	No Disponible
10.2. Estabilidad química:	Estable bajo condiciones normales de uso y temperatura
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:	La polimerización no ocurrirá
10.4. Condiciones que deben evitarse:	Calor, llamas y chispas. Fuentes de ignición. Contacto con materiales incompatibles. No presurice, corte, suelde, taladre, muela ni esponga los recipientes vacíos al calor, llamas, chispas, electricidad estática u otras fuentes de ignición; pueden explotar y causar lesiones o la muerte.
10.5. Materiales incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes, ácidos y alcalinos.
10.6. Productos de descomposición peligrosos:	No se conocen

11. Información toxicológica

Vía probable de exposición	Efecto
Ingestión	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
Inhalación	Nocivo si se inhala.

Piel	Puede causar sequedad, grietas o irritación con el contacto prolongado o repetido.
Ojos	Puede causar irritación.

11.1. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Irritación de la nariz y la garganta. Irritación de los ojos y las membranas mucosas. Irritación de la piel. Inconsciencia. Daño corneal. Narcosis. Disminución de las funciones motoras. Cambios de comportamiento. Edema. Agrandamiento del hígado Ictericia. Conjuntivitis. Proteinuria. Desengrasante de la piel. Erupción.

11.2. Toxicidad aguda

DL50 oral en ratas de 5300 mg/kg.

11.3. Carcinogenicidad

La exposición crónica o repetida a hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) aumenta la probabilidad de inicio de un tumor, así como aumenta el potencial de metabolismo de un HAP pro-carcinógeno en un carcinógeno. Se ha incrementado la incidencia de tumores de la piel, vejiga, pulmón y tracto gastrointestinal en individuos expuestos a concentraciones de ciertos HAP.

Las exposiciones dérmicas se asocian con lesiones precancerosas, eritema, quemaduras dérmicas, fotosensibilidad e irritación. La exposición oral a ciertos HAP se ha asociado con crecimientos precancerosos de la boca (leucoplasia). Además, la nefrotoxicidad leve, indicada por el aumento del tamaño del riñón, la congestión y las hemorragias corticales renales. Se han presentado en ratas después de la ingestión crónica una elevada función hepática y anomalías histopatológicas.

11.4. Toxicidad para la reproducción

Se sospecha que causa efectos adversos en la fertilidad o el feto. Puede causar efectos reproductivos adversos como: defectos de nacimiento, abortos espontáneos o infertilidad. Evite el contacto durante el embarazo o durante la lactancia.

Interfiere con el desarrollo del embrión en animales de experimentación a niveles de dosis que causan toxicidad materna. En los humanos, la exposición excesiva a este agente puede causar anemia hemolítica en la madre y el feto.

11.5. Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras exposiciones repetidas

Al exponerse de forma prolongada o repetida puede causar daños a los siguientes órganos: Sangre, hígado y riñones.

11.6. Sensibilización respiratoria

Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

11.7. Efectos Crónicos

La exposición repetida a naftaleno puede causar cataratas, erupciones cutáneas alérgicas, destrucción de glóbulos rojos y anemia, ictericia, daño renal y hepático. Peligro de daños graves a la salud por exposición prolongada. La sobreexposición prolongada o repetida puede causar daño al sistema nervioso central, riñón, hígado y pulmón.


12. Información ecotoxicológica

12.1. Ecotoxicidad:	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
12.2. Persistencia y degradabilidad:	No disponible
12.3. Potencial de bioacumulación:	No disponible
12.4. Movilidad en suelo:	No disponible
12.5. Otros efectos adversos:	No disponible

13. Información relativa a la eliminación de los productos

Deseche de acuerdo con todas las regulaciones aplicables. Este material y su contenedor deben ser eliminados como desechos peligrosos. Deseche este material y su recipiente en un punto de recolección de residuos peligrosos o especiales. Subcontrate siempre un ente autorizado para la disposición de este producto y sus desechos. Incinere el material bajo condiciones controladas en un incinerador aprobado. No permita que este material drene a las alcantarillas o suministros de agua. No contamine estanques, canales o zanjas con el producto un contenedor usado. Minimice la generación de residuos contaminados con este producto.

14. Información relativa al transporte

14.1. Número ONU	UN 3256
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Líquido a temperatura elevada, Inflamable N.E.P., de punto de inflamación 60 °C, a una temperatura igual o superior al punto de inflamación.
14.3. Clase(s) de peligros en el transporte	
14.4. Grupo de embalaje/envase, si se aplica:	III
14.5. Peligros para el medioambiente:	Este producto se clasifica según el SGA como un producto Peligroso a corto y largo plazo: categoría 1
14.6. Transporte a granel (con arreglo al Anexo II de la convención MARPOL 73/78 y al Código IBC):	Esta sustancia y sus mezclas no están destinadas a ser transportadas a granel (buque).

15. Información sobre la reglamentación

Para el manejo de residuos y desechos debe contemplar lo estipulado en el Reglamento para el Manejo de Desechos Peligrosos Industriales N°27001, el Reglamento para la Clasificación y el Manejo de Residuos Peligrosos N°37788; y la Ley para la Gestión Integral de Residuos N° 8839.

Para mayor detalle técnico sobre el producto puede consultar la norma INTE E2:2016 Combustibles. Productos de Petróleo. Combustibles (Clase F). Especificaciones para Búnker.

16. Otras informaciones

16.1. Información del documento

- Versión: 2
- Fecha de elaboración: 2018-04-18
- Elaborado por: Óscar Camacho Moreira, N.I. 02676
- Actualizado por: Róger Gurdián López, N.I. 02507
- Fecha de actualización: 2023-04-25

16.2. Control de cambios

- Sección 1: Se incorpora información del fabricante e importador
- Sección 2: Se ajustan las clasificaciones de peligro conforme al SGA.

Esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS) se preparó de acuerdo con lo estipulado en el **Sistema Globalmente Armonizado (SGA) en su sexta versión**. La información incluida se ofrece con el propósito exclusivo de informar. RECOPE S.A. no asume ninguna responsabilidad derivada del uso del producto por parte de terceros o por el uso de la información contenida en esta ficha. El usuario final del producto tiene la responsabilidad de evaluar la idoneidad de los datos bajo las condiciones de uso, determinar la seguridad, toxicidad e idoneidad del producto en estas condiciones y obtener información adicional o aclaratoria cuando exista incertidumbre. No se hace ninguna garantía expresa o implícita sobre los efectos de tal uso, los resultados que se obtendrán o la seguridad y toxicidad del producto en cualquier aplicación específica. La información contenida en este documento no se presenta como absolutamente completa ya que no es posible proporcionar toda la información científica y de estudio en el formato de este documento. Además, puede ser necesaria información adicional bajo condiciones de uso excepcionales, o debido a leyes aplicables o regulaciones gubernamentales.

----- Última línea -----