

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

1. IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL Y DEL PROVEEDOR

Nombre comercial:	Asfalto diluido grado 1 RC-250
Nombre químico:	Asfalto fluidificado
Sinónimos:	Asfalto líquido de curado rápido, asfalto RC, bitumen, asfalto de carretera, asfalto cortado.
Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso:	El RC-250 es un asfalto cortado de curado rápido, de color negro y estado normal líquido. Se utiliza básicamente para hacer mezcla en frío, ya sea en sitio, en cancha o en planta. El agregado pétreo no puede tener una humedad superior al 1,5% al ser mezclado con este producto
Nombre distribuidor:	EP PETROECUADOR – REFINERÍA ESMERALDAS
Dirección distribuidor:	Km 7 Vía a Atacames
Teléfonos distribuidor:	062700 171
Fórmula química:	Mezcla de hidrocarburos.
Número CAS:	Mezcla
Número NU:	1999

Teléfono de emergencia:

062700 171/ 2/ 3/ 4/ 5/ ext. 3333 Unidad Contra incendios

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia / mezcla (de acuerdo al SGA):

Clase / categorías del peligro:	Líquidos y vapores inflamables, categoría 3
Indicaciones de peligro:	H226: Líquidos y vapores inflamables H305: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H315: Provoca irritación cutánea H332 Nocivo en caso de inhalación H351: Se sospecha que provoca cáncer H361: Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto. H373: Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida. H411: Tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración

2.2. Elementos de la etiqueta (clasificación SGA)

Palabra advertencia:	Peligro
-----------------------------	---------

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

Pictograma:



Consejos de prudencia:

Prevención:

- P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
- P233: Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- P240: Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.
- P241: Utilizar material antideflagrante
- P242: No utilizar herramientas que produzcan chispas
- P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas
- P260: No respirar polvos, humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.
- P273: No dispersar en el medio ambiente
- P280: Usar guantes/ropa de protección y/o equipo de protección para los ojos y la cara.

Intervención:

- P301 + P310:
En caso de ingestión llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico.
- P331: No provocar el vómito.
- P370 + P378:
En caso de incendio utilizar para la extinción los medios recomendados por el proveedor.
- P362 + P364:
Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usar.
- P391: Recoger los vertidos

Almacenamiento:

P403 + P235:

Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener fresco

Eliminación

P501: Eliminar el contenido / recipiente conforme la reglamentación local/ nacional vigente.

3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES PELIGROSOS

3.1. Descripción del Compuesto

El Asfalto líquido RC-250 es una mezcla multicomponente de hidrocarburos derivados del petróleo, formulado a partir de un asfalto y un destilado medio del petróleo, que es usado como disolvente.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

3.2. Componentes Peligrosos

Sustancia	%	NUM CAS	Límites de exposición ocupacional (ACGIH)	
			TLV-TWA	TLV- STEL
Asfalto	70-90%	8052-42-4	5 mg/m3	10 mg/m3
Nafta	10-30%	64742-82-1	300 ppm	500 ppm
Sulfuro de hidrogeno	<0.1 %	7783-06-4	1 ppm	5 ppm

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Inhalación:

Puede causar depresión del sistema nervioso central. Puede causar somnolencia y mareos. Puede causar irritación nasal y del tracto respiratorio. Exposiciones a largo plazo o a altas concentraciones de vapores pueden resultar en convulsiones, pérdida de la conciencia, coma deficiencia respiratoria, arritmia cardiaca o la muerte.

Contacto con la piel:

Producto almacenado y usado a temperaturas altas. Quemaduras térmicas de tercer grado son posibles. El contacto prolongado o repetido puede causar irritación, enrojecimiento, picazón, dermatosis o posibles infecciones secundarias.

Contacto con los ojos:

A temperatura ambiente puede causar irritación severa, enrojecimiento, lagrimeo, visión borrosa y conjuntivitis. A temperatura elevada el producto puede causar quemaduras térmicas.

Ingestión:

El producto es perjudicial o fatal si es ingerido. Puede causar náusea, diarrea. Aspiración hacia los pulmones puede causar neumonitis química o edema pulmonar que puede ser fatal. Puede causar efectos sobre el sistema nervioso central similares a los descritos en el ítem de "inhalación"

Carcinogénesis:

N.D.

Otros (mutagénesis, teratogénesis, neurotoxicidad, etc) :

N.D.

Sobreexposición repetida:

Los síntomas por sobreexposición repetida pueden incluir: Irritación y enrojecimiento de la piel. Dolor, enrojecimiento y lagrimeo en los ojos o infecciones secundarias. La sobreexposición por inhalación puede conducir al vomito, náuseas, dolor de cabeza, fatiga, somnolencia, inconsciencia arritmia cardiaca.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

4.2. Procedimientos de primeros auxilios

Inhalación:

Traslade a la víctima a un sitio con aire fresco y manténganla en reposo en una posición confortable para respirar. Si la víctima no respira o la respiración es irregular o dificultosa, provea respiración artificial u oxígeno 100 % humidificado por personal entrenado. Puede ser peligroso para la persona proveer auxilio al dar resucitación boca a boca. Busque atención médica. Si la víctima se encuentra inconsciente, colocar en posición de recuperación y obtener atención medica inmediatamente. Mantener las vías respiratorias abiertas. Afloje prendas ajustadas tales como collares, cinturones, pretinas.

Contacto con la piel:

Si el contacto con la piel ocurre con el producto caliente, sumerja inmediatamente o empape el área afectada con agua para refrescar y busque atención médica inmediata. Si el contacto ocurre con el material a temperatura ambiente, limpiar con un agente limpiador aprobado para limpieza de aceite, grasa o petróleo. Si la irritación persiste o desarrolla otros síntomas, busque atención médica inmediata. Remueva la ropa contaminada y limpie antes de usar. Descarte los artículos de cuero contaminados.

Contacto con los ojos:

Inmediatamente lave los ojos con abundante agua, ocasionalmente levantando los párpados superior e inferior. Cheque y remueva cualquier lente de contacto. Continuar enjuagando durante al menos 10 minutos. Solicite atención médica.

Ingestión:

Traslade a la víctima a un sitio con aire fresco y manténgala recostada en posición cómoda para respirar. Si es posible enjuague la boca con agua. Quite dentaduras de ser posible. No induzca el vómito. Si el vómito es espontáneo o está a punto de ocurrir, colocar la cabeza de la víctima debajo de las rodillas. Si la victima esta soñolienta o inconsciente, coloque la cabeza hacia la izquierda y hacia abajo. Peligro de aspiración si se ingiere. Puede ingresar residuos a los pulmones y causar daño. Nunca se debe suministrar nada por vía oral a una persona que no esté completamente consciente. No deje la victima desatendida. Busque atención médica inmediatamente.

Información para el médico:

En caso de respiración entre cortada, dar oxígeno. Mantener a la victima abrigada. Mantener a la victima bajo observación. Los síntomas pueden presentarse tardíamente. Tratar según síntomas. La ingestión del

Comisión Elaboradora Refinería Esmeraldas	Página 4 de 17
----------------------------------------------	----------------

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

producto se diagnostica por el olor característico del aliento de la persona afectada, y adicionalmente por la historia de los acontecimientos. En caso de ingestión tener encuentra el lavado gástrico que debe llevarse a cabo, previo al aislamiento de las vías respiratorias, mediante intubación traqueal. En caso de neumonía, considerar la posibilidad de administrar antibióticos o corticosteroides.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

¿Es inflamable?: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		Punto de inflamación (°C): 27°C min.	Temperatura de autoignición (°C): >232°C aprox.
Límite superior inflamabilidad (%): 6 % aprox.(v/v)	Límite inferior inflamabilidad (%): 1 % aprox.(v/v)		
Medios de extinción recomendados:			
<input checked="" type="checkbox"/> CO ₂	<input checked="" type="checkbox"/> Polvo Químico Seco	<input checked="" type="checkbox"/> Agua pulverizada	
<input checked="" type="checkbox"/> Espuma	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> No aplicable	
Medios de extinción no recomendados:	No usar chorros de agua directamente sobre los productos en combustión, esto puede provocar una explosión de vapor y propagar el incendio. Se debe evitar el uso simultáneo de espuma y agua sobre la misma superficie, ya que el agua destruye la espuma.		

Procedimientos especiales para combatir incendios:

Fuegos pequeños: Use polvo químico seco, CO₂ o espuma, nitrógeno (gas inerte). El dióxido de carbono y el gas inerte puede desplazar el oxígeno. Use con precaución el CO₂ o gas inerte en espacios confinados.

Grandes incendios: Evacuar al personal del área hacia una zona más segura y a una distancia conveniente si hay un tanque o camión cisterna involucrado en el evento. Use espuma, agua pulverizada o agua en forma de niebla son efectivos para enfriar contenedores y estructuras adyacentes. Sin embargo el agua puede causar formación de espuma y/ o puede no extinguir el fuego.

Consejos adicionales: Mantener los depósitos próximos fríos rociándolos con agua. Si es posible, retire los contenedores de la zona de riesgo. Si el fuego no se puede extinguir, la única acción es la evacuación inmediata. Contener el material residual en los lugares

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

afectados para prevenir que el material entre en desagües, alcantarillas, zanjas, canales de aguas lluvias. Durante el incendio, evitar que el agua entre en contacto directamente con el producto, debido a los riesgos de salpicaduras y erupciones violentas.

Equipo de protección personal recomendado:

Protección Respiratoria:
(Cuando el asfalto está caliente) deben incluir útiles con terminaciones en forma de brazos para evitar salpicaduras en el cuerpo, usar protectores de cara y ojos, guates y botas resistentes al calor. Si es probable que se produzca demarres, deberá utilizarse además ropa protectora para toda la cabeza, cara y cuello. Donde se maneja asfalto es necesario una ventilación local inducida

Productos peligrosos por descomposición térmica:

Los asfaltos son complejos materiales formados por componentes de alto peso molecular de los cuales existe un bajo porcentaje de hidrocarburos aromáticos poli cíclicos. Es necesario considerar la toxicidad de estos componentes en vista de su capacidad cancerígena. Sin embargo, en la práctica, la presencia de agentes cancerígenos en el asfalto no constituye necesariamente un riesgo para la salud, debido a que las concentraciones son extremadamente bajas .

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Procedimiento de emergencia:

Evacuar al personal no necesario. Eliminar las fuentes probables de ignición cercanas. Detener la fuga o interrumpir el suministro del Producto y ventilar el área. Contener el derrame y dejar enfriar si el líquido está caliente, recoger el producto y si es posible, proceder a su recuperación. Colocar el material contaminado en recipientes identificados para su disposición final.

Equipo de protección personal que debe usarse:

Empleé el equipo de protección personal adecuado para atacar la emergencia. Use equipo de respiración autónoma de ser necesario. En espacios cerrados, ventile el área antes de entrar. Revisar la sección 8 para más información acerca del equipo de protección personal recomendado.

Precauciones medioambientales:

Contener el material residual en los lugares afectados para prevenir que el material entre en desagües o alcantarillas, zanjas, vías fluviales. Prevenir su extensión o entrada en desagües, canales o ríos mediante el uso

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

de arena, tierra u otras barreras apropiadas.

Métodos y materiales de aislamiento y limpieza:

Derrames pequeños:

Detener la fuga si no hay riesgo. Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente que controle el derrame y transferirlo a contenedores. Recoger en depósito que permanecerá cerrado y etiquetado hasta posterior eliminación bajo medidas de seguridad. No dispersar con agua.

Derrames grandes:

Detener la fuga si no hay riesgo. Construir un dique más adelante del derrame líquido para su recuperación posterior. El rocío de agua puede reducir el vapor, pero no prevenir la ignición en espacios cerrados.

El material empleado en la contención y limpieza, debe ser cargado a un recipiente adecuado, claramente identificado, para su eliminación o recuperación de conformidad con las leyes vigentes.

Si se produce un derrame importante que no puede controlarse, avisar a las autoridades locales.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para el manejo:

Precauciones generales:

Evitar la respiración del material o el contacto con el mismo. Usar solamente en áreas bien ventiladas. Lavarse bien después del manejo. .

Precauciones para una manipulación segura:

Evite el contacto prolongado o repetido con la piel. No coma ni beba nada cuando lo use.

No fumar. Eliminar fuentes de ignición. Evitar chispas. Conecte a tierra todos los equipos. Use una ventilación local por aspiración si existe riesgo de inhalación de vapores, neblinas o aerosoles. Eliminar debidamente cualquier trapo contaminado o materiales de limpieza a fin de evitar incendios. Cuando esté manipulando el producto, no comer, beber o fumar.

Condiciones de almacenamiento seguro:

Recomendaciones técnicas:

Los envases deben guardarse bien cerrados alejados de cualquier posible fuente de ignición. El lugar de almacenamiento debe ser fresco y seco y contar con buena ventilación ya sea natural o forzada.

Los asfaltos deben ser manejados a la menor temperatura

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

posible, teniendo en cuenta su uso eficiente. Cuando se está bombeando asfalto desde un tanque de almacenamiento se debe evitar el riesgo de fuego o explosión por la presencia de tubos calientes. Los tanques de asfalto se pueden calentar con aceite caliente, vapor electricidad o llama. En las situaciones en la que se bombea asfalto desde un tanque que tiene tubos calentadores se deben tomar precauciones para impedir que el nivel del asfalto por encima de los tubos sea inferior a 150 mm, a no ser que se haya desconectado el calentamiento durante el tiempo suficiente para que se enfríen. Mantener los recipientes cerrados cuando no se usan. Incluso con conexión y puesta a tierra adecuadas, este material aún puede acumular una carga electrostática. Si se acumula una cantidad de carga suficiente, puede producirse descarga electrostática e ignición de mezclas aire-vapor inflamable. Tenga precaución al realizar operaciones de manipulación que puedan originar peligros adicionales a causa de la acumulación de cargas estáticas. Las mismas pueden incluir, pero sin limitarse a, bombeo (especialmente flujos turbulentos), mezcla, filtrado, carga a chorro, limpieza y llenado de tanques y contenedores, muestreo, transbordo, medición, operaciones de camiones de aspiración, y movimientos mecánicos. Dichas actividades pueden resultar en descarga estática, por ej., la formación de chispas.

Incompatibilidades:

Impedir que el producto fundido entre en contacto el agua y otros líquidos. Los asfaltos calientes no se deben echar a un tanque o deposito húmedo, ya que el vapor de agua puede provocar erupciones violentas cuando el asfalto es calentado. Se debe evitar contaminación de aceite y asfalto de los aislamientos térmicos y el revestimiento se debe reemplazar donde sea necesario con tipo de aislamiento no absorbente. El calentamiento da lugar a la auto inflamación de la superficie de materiales fibrosos o porosos impregnados con asfalto o con condensados de los humos bituminosos evitar el contacto con oxidantes fuertes.

Otras precauciones:

Los recipientes, incluso los que se han vaciado, pueden contener vapores explosivos. No realizar operaciones de corte, perforación, afilado, soldadura, o similares, en los recipientes o sus inmediaciones.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Controles de ingeniería apropiados:

El nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo de las potenciales condiciones de exposición y modo de uso del producto. Seleccionar controles basados en una valoración de riesgos de las circunstancias locales. Las medidas a tomar apropiadas incluyen las relacionadas con: Usar sistemas sellados siempre que sea posible. Ventilación adecuada para controlar las concentraciones suspendidas en el aire, por debajo de las directrices/límites de exposición. Se recomienda ventilación local del lugar. Lavaojos y duchas para uso en caso de emergencia. Se recomiendan líneas de agua a presión para incendios y sistemas surtidores de agua a granel. Siga prácticas de buena limpieza de las instalaciones. Defina los procedimientos de manipulación segura y mantenimiento de los controles. Eduque y capacite a los trabajadores acerca de los peligros y las medidas de control relevantes para las actividades normales asociadas a este producto. Asegúrese de seleccionar, probar y mantener adecuadamente los equipos que se usan para controlar la exposición, ej.: equipos de protección personal, ventilación de escape local.

Equipo de protección personal:

Protección respiratoria:

Si se espera que la concentración de vapores sobrepase cualquier límite de exposición conocido, se deberá usar un respirador aprobado por NIOSH que este dotado de un filtro para manejar vapores orgánicos que brinden protección adecuada. Para las concentraciones desconocidas de vapores o las concentraciones que exceden los factores de la protección del respirador, utilice un equipo respiratorio de presión positiva (SCBA). Debido a los peligros de fuego y explosión, no ingresar a atmosferas que contengan concentraciones mayores del 10% del límite inferior de inflamabilidad del producto.

Protección de los ojos:

Gafas a prueba de salpicaduras químicas (monogafas resistentes a productos químicos). Si una evaluación del riesgo local lo considera apropiado, quizás no sea necesario el uso de gafas para proteger de salpicaduras de químicos y es posible que las gafas protectoras proporcionen la protección adecuada de los ojos.

Protección de las manos:

La higiene personal es un elemento clave para el cuidado eficaz de las manos. Los guantes tienen que usarse sólo

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

con las manos limpias. Después de usar los guantes, las manos deberían lavarse y secarse concienzudamente. Se recomienda el uso de una emulsión hidratante no perfumada. La idoneidad y durabilidad de un guante es dependiente de su uso, p.ej., frecuencia y duración de contacto, resistencia química del material del guante, destreza. Deberán cambiarse los guantes contaminados.. Seleccione guantes aprobados de acuerdo a la normativa legal vigente aplicable. Si manipula productos calentados, use guantes termorresistentes. Para contacto prolongado, frecuente o repetido se sugiere el uso de guantes de nitrilo. Para protección frente a salpicaduras/contacto imprevistos, pueden ser adecuados los guantes de Neopreno, PVC.

Otros equipos de protección personal:

Evite el contacto con la piel. Use la ropa no inflamable de manga larga (por ejemplo, Nomex®) mientras trabaja con los líquidos inflamables y combustibles. Se requerirán aditamentos protectores adicionales resistentes al ataque químico si existen condiciones de rociado o derrame. Esto puede incluir un delantal, botas de seguridad y una protección facial adicional. Si el producto entra en contacto con la ropa, retírela inmediatamente y dúchese. Elimine y deseche, lo antes posible, todo material de cuero contaminado.

Prácticas higiénicas en el trabajo:

Lavarse las manos y otras partes expuestas de la piel con jabón suave, después de manipular el producto, antes de comer, beber, fumar, usar el baño o al culminar la jornada de trabajo. No debe utilizarse gasolina, kerosene, solventes o abrasivos severos como limpiadores de piel. Lavar la ropa contaminada antes de reutilizar. Garantice que la estación de lavado de ojos y duchas de seguridad este cerca del sitio de trabajo.

No comer, beber, ni fumar durante su utilización ni en áreas donde se manipula, almacena o procesa.

Parámetros de control:

Limites de exposición laboral
Valores límite (ACGIH)

Sustancia	TWA	STEL
Sulfuro de hidrogeno	1 ppm	5 ppm
Sustancia	TWA	STEL
Nafta	300 ppm	500 ppm

SKIN-DES: Puede ser absorbido por la piel.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

Sustancia	TWA	STEL
Asfalto	0.5 mg/m ³ (fracción inhalable en benceno)	N. D.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido a temperatura ambiente
Color y apariencia:	Marrón oscuro a negro, muy viscoso homogéneo y libre de agua.
Olor:	Característico
% de volátiles por volumen:	Datos no disponibles
Calor de combustión:	Datos no disponibles
Temperatura de Ebullición	>150°C
Presión de vapor a 20°C (mmHg)	Datos no disponibles
Densidad de vapor	Datos no disponibles
	<input type="checkbox"/> más pesado que el aire <input type="checkbox"/> más liviano que el aire
Tasa de evaporación:	Datos no disponibles
Densidad relativa:	0.94 a 0.97 g/cm ³ aprox.
pH:	N. P.
Solubilidad (ES):	
En agua	Insignificante.
Coeficiente de reparto N-Octano /agua:	Datos no disponibles.
Temperatura de auto inflamación:	>232°C
Temperatura de descomposición:	Datos no disponibles.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad:	Líquido inflamable
Estabilidad química:	Estable
Posibilidad de Reacciones peligrosas:	Evitar el contacto con oxidantes fuertes.
Materiales incompatibles:	Es incompatible con agentes oxidantes fuertes como: cloro, hipoclorito de sodio, peróxidos, etc.
Productos peligrosos por descomposición química:	La combustión puede producir CO, CO ₂ , NO _x , SO _x , hidrocarburos no quemados, humos, sulfuro de hidrogeno.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

Polimerización peligrosa: Ocurrirá No ocurrirá N.P.

Condiciones que se debe evitar: Durante su manipulación y uso a altas temperaturas es incompatible con el agua.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Efectos sobre la salud:

Vías probables de exposición: El contacto con la piel y los ojos son las vías primarias de exposición aunque la exposición también puede producirse por inhalación o tras la ingestión accidental.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:

Contacto con los ojos y la piel: Este producto es irritante para los ojos. Contacto con aceite líquido caliente o mezcla puede causar irritación de los ojos y daños graves.

El contacto prolongado o repetido con la piel, puede causar irritación, dermatitis y posibles quemaduras químicas. El producto caliente puede causar severas quemaduras térmicas. El producto contiene componentes que pueden ser absorbidos a través de la piel. El contacto prolongado con este producto, puede causar reacciones alérgicas de la piel y posible cáncer.

Inhalación: Este producto puede ser perjudicial por inhalación. La inhalación excesiva de este producto puede resultar en irregularidades en los latidos cardíacos y efectos en el sistema nervioso central que incluye dolor de cabeza, mareo, somnolencia, náusea pérdida de la coordinación.

Ingestión: Peligroso si es ingerido. La ingestión de este producto puede resultar en efectos negativos sobre el sistema nervioso central que incluyen dolor de cabeza, somnolencia, mareo, náusea, pérdida de la coordinación y en condiciones extremas, coma y posiblemente la muerte. Los vapores calientes o las mezclas, si son aspiradas hacia los pulmones pueden causar lesiones leves o graves. La ingestión del producto puede causar daño a los riñones e hígado y desórdenes a nivel sanguíneo.

11.2. Efectos inmediatos, retardados y crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo:

Criterios de valoración: Los datos toxicológicos están basados en información obtenida de productos similares.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

Corrosión o irritación cutáneas:	Causa irritación de la piel
Lesiones o irritación ocular:	Presumible irritación ligera. El producto caliente puede provocar quemaduras severas de los ojos y/o ceguera.
Sensibilización /Irritación del aparato respiratorio:	N.D.
Sensibilización cutánea :	N.D.
Peligro de aspiración	Puede ser fatal si se ingiere e ingresa a la vías aéreas
Mutagénesis / Teratogénesis:	N.D.
Carcinogénesis :	Puede causar cáncer.
Toxicidad reproductora:	Los componentes de la nafta como el benceno, xileno, tolueno han mostrado efectos de toxicidad reproductiva en animales.
Toxicidad en órganos diana- exposición única:	Puede causar mareo o somnolencia
Toxicidad en órganos diana- exposición repetidas:	N.D:
Toxicidad aguda inhalatoria:	LC50> 4.1 mg/l,4h en ratas. Nocivo en caso de inhalación.
Toxicidad aguda oral:	LD50>2000 mg/kg en ratas (asfalto) LD50>2000 mg/kg en ratas (nafta)
Toxicidad aguda cutánea:	LD50>5000 mg/kg (asfalto) en ratas

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

Biodegradabilidad/ persistencia:	La biodegradación de este producto se espera que sea lenta.
Biotoxicidad:	Se espera que sea muy toxico para los organismos acuáticos.
Potencial de bioacumulación:	Contiene componentes con potencial de bioacumulación.
Movilidad en el suelo:	Se evapora parcialmente del agua o de superficies del suelo, pero permanece una porción significativa al cabo de un día. Grandes volúmenes de producto pueden penetrar en el suelo y contaminar las aguas subterráneas. Contiene constituyentes volátiles. Se hunde en agua dulce, pero flotará en agua de mar y formara una mancha de hidrocarburos.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

Otros efectos adversos: Las películas que se forman sobre el agua puede afectar la transferencia de oxígeno y perjudicar a los organismos

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS

Descripción de los desechos: Las condiciones de uso pueden ocasionar que este material se convierta en un “desecho peligroso”, tal como lo definen los reglamentos. Es responsabilidad del usuario el determinar si el material es un “desecho peligroso” al momento de su disposición final. El método potencial de tratamiento y desecho incluye el ser enterrado e incinerado, cuando el reciclado no es factible.

Procedimientos de manejo y métodos de eliminación: Los residuos originados por derrames o limpieza de tanques deben eliminarse de acuerdo con la Legislación Nacional vigente (Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas, Decreto Ejecutivo 1215, vigente desde febrero del 2001 y la Norma EPA 418.1). No eliminar enviando al medio ambiente drenajes o cursos de agua. Los materiales contaminados serán depositados en vertederos controlados en condiciones técnicas adecuadas. Remitirse a un gestor autorizado.

Procedimientos de eliminación de recipientes contaminados: Enviar los bidones/ tambores a un recuperador o chatarrero. Drenar el contenedor completamente. Una vez vaciado, ventilar en lugar seguro lejos de chispas y fuego. Los residuos pueden causar riesgos de explosión si se calientan por encima del punto de inflamación. No perforar, cortar o soldar los bidones/ tambores sucios. No contaminar el suelo, agua o el medio ambiente con el recipiente de desechos. Cumpla con la legislación vigente.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Alquitranes líquidos.
Número de identificación NU: 1999
Clases de peligro en el transporte: 3

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

Rotulo de peligro



Grupo de embalaje / envase, si se aplica: III

Peligros para el medio ambiente:

Contaminante marino.

Precauciones particulares para los usuarios:

Lea las instrucciones de seguridad, hoja de seguridad y procedimientos de emergencia antes del uso. Consulte la sección 7- Manejo y almacenamiento, para conocer las precauciones especiales que el usuario debe tener en cuenta o respetar en relación con el transporte.

Precauciones especiales durante el transporte: -

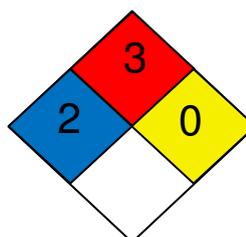
Clasificación de Riesgos según NPFA*

Salud: 2

Inflamabilidad: 3

Reactividad: 0

Especial: -



**De acuerdo a la norma INEN 2266:2013, la rotulación NFPA solo se debe usar en tanques fijos de almacenamiento al granel.*

15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Reglamentaciones y leyes ambientales, de salud y de seguridad específicas para la sustancia o mezcla:

- Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador.
- Norma INEN 2266:2013. Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos.

16. OTRA INFORMACIÓN

Información sobre revisiones:

Primera revisión

Versión del documento:

Abreviaciones y otros significados:

NA: No aplica

NP: No procede

ND: Información no disponible

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

NIOSH: Gubernamentales
NFPA: Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional
EPA: Asociación Nacional de Protección Contra Incendios
Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos

Restricciones de uso recomendadas (Usos no sugeridos): Este producto no ha de usarse en aplicaciones distintas a las recomendadas en el apartado 1 sin seguir primero las recomendaciones del proveedor o un especialista calificado.

Distribución de las MSDS: Este documento contiene información importante para garantizar el almacenamiento seguro, la manipulación y el uso de este producto. Este documento debe ser reconocido por el personal de EPPETROECUADOR, que labora en las áreas operativas, de comercialización transportistas y conductores que almacenan, distribuyen y transportan este producto.

- Referencias:**
- Hoja de seguridad, Fuel Oil Exportation . Producto Petrobras # PBR0269. Version 2. Fecha: 07 de Julio del 2011.
 - Material Safety Data Sheet. Residual Fuel Oil. MSDS ID- NOVA.0023. NOVACHEMICAL. Mayo 3 del 2013.
 - Norma PETROECUADOR SHI-013 "Disposiciones de Seguridad Industrial para Transporte, Carga y Descarga de Combustibles en Auto tanques"
 - Norma PETROECUADOR SH-001 "Concentraciones Máximas Permisibles de Sustancias Tóxicas en Descargas Líquidas".
 - Norma PETROECUADOR SH-002 "Control de Polución de Aire en las Instalaciones Industriales del Sistema PETROECUADOR".
 - Norma PETROECUADOR SH-016 "Procedimientos de Seguridad Industrial para efectuar Limpieza de Tanques".
 - Norma PETROECUADOR SH-020 "Sistemas Especiales de Protección Contra Incendio "Norma INEN 2251"
 - Norma INEN 2266:2013. Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos.
 - Guía de respuesta en caso de emergencia. Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2013.
 - Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y etiquetado de productos químicos. Quinta edición revisada. Naciones Unidas 2013.

La información y recomendaciones proporcionadas en esta ficha fueron investigadas y compiladas a partir de fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES PELIGROSOS		
Producto: Asfalto Diluido Grado 1 RC-250	MSD No.	
EP PETROECUADOR		
PROCESO: REFINACIÓN		

Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Corresponde al usuario bajo su exclusiva responsabilidad, decidir si estas informaciones son apropiadas y útiles.

ELABORADO POR:	FECHA:
COMISION DE ELABORACIÓN: Dr. José Once Ing. Raúl Molina Dr. Rubén Chico Ing. Andrea Quinde	30/08/2014
REVISADO POR:	FECHA:
Lcdo. Augusto Vaca Tobar, MSC. Intendente de Seguridad, Salud y Ambiente	16/09/2014
APROBADO POR:	
Ing. Carlos Quinde Alejandro Superintendente de Refinería Esmeraldas	18/09/2014