



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Conforme al artículo 31 y el anexo II del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) y sus posteriores modificaciones

Versión n.: 01

Fecha de publicación: 01-Febrero-2022

Fecha de revisión: -

Fecha de la sustitución por la nueva versión:

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1. Identificador del producto

**Nombre comercial o denominación de la mezcla** Gasolina 95

**Número de registro** -

**Identificador único de la fórmula (IUF):** R45E-JMSW-HV0M-MX11

**Sinónimos** Ninguno.

### 1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

**Usos identificados** Fabricación de sustancias.  
Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas.  
Uso como intermedio.  
Utilización como combustible.

**Usos desaconsejados** Todos los demás usos.

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

**Nombre de la compañía** REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS S.A.

**Dirección** Méndez Álvaro, 44 28045 - MADRID, Spain

**Número de teléfono** +34 917538000 /+34 917538100

**Dirección del correo de electrónico** FDSRCP@repsol.com

### 1.4. Teléfono de emergencia

**Servicio de Información Toxicológica** + 34 91 562 04 20

**Carechem 24** +34 91 114 2520 / +44 1235 239670

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

La mezcla ha sido evaluada y/o sometida a ensayo para determinar sus peligros físicos y peligros para la salud y el medio ambiente, y la siguiente clasificación tiene aplicación.

### Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008 (CLP) y sus posteriores modificaciones

#### Peligros físicos

Líquidos inflamables	Categoría 1	H224 - Líquido y vapores extremadamente inflamables.
----------------------	-------------	--

#### Peligros para la salud

Corrosión/irritación cutánea	Categoría 2	H315 - Provoca irritación cutánea.
------------------------------	-------------	------------------------------------

Mutagenicidad en células germinales	Categoría 1B	H340 - Puede provocar defectos genéticos.
-------------------------------------	--------------	---

Carcinogenicidad	Categoría 1B	H350 - Puede provocar cáncer.
------------------	--------------	-------------------------------

Toxicidad para la reproducción	Categoría 2	H361 - Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o daña al feto.
--------------------------------	-------------	---

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única	Categoría 3 efectos narcóticos	H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.
---	--------------------------------	--

Peligro por aspiración	Categoría 1	H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
------------------------	-------------	---

#### Peligro para el medio ambiente

Peligroso para el medio ambiente acuático; peligro a largo plazo para el medio ambiente acuático	Categoría 2	H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
--	-------------	---

### 2.2. Elementos de la etiqueta

Gasolina 95

960899 Versión n.: 01 Fecha de revisión: - Fecha de publicación: 01-Febrero-2022

SDS Spain

1 / 42

## Etiquetado conforme al Reglamento (CE) nº 1272/2008 y sus posteriores modificaciones

Contiene: Gasolina, Éter butílico terciario de etilo

### Pictogramas de peligro



Palabra de advertencia Peligro

### Indicaciones de peligro

H224	Líquido y vapores extremadamente inflamables.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315	Provoca irritación cutánea.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H340	Puede provocar defectos genéticos.
H350	Puede provocar cáncer.
H361	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Consejos de prudencia

#### Prevención

P201	Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P210	Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

#### Respuesta

P301 + P310	EN CASO DE INGESTION: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGIA/médico.
P331	NO provocar el vómito.
P308 + P313	En caso de exposición o preocupación: Solicítese asistencia médica.

#### Almacenamiento

P403 + P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
-------------	--

#### Eliminación

No asignado.

### Información suplementaria que debe figurar en la etiqueta

Ninguno.

### 2.3. Otros peligros

Esta mezcla no contiene sustancias clasificables como mPmB o PBT, de conformidad con el anexo XIII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006.  
La mezcla no contiene ninguna sustancia incluida en la lista establecida de acuerdo con el artículo 59, apartado 1, de REACH por tener propiedades de alteración endocrina en una concentración igual o superior al 0,1 % en peso.  
La mezcla no contiene ninguna sustancia que tenga propiedades de alteración endocrina de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión en una concentración igual o superior al 0,1 % en peso.  
La información relativa a otros peligros, diferentes a los de la clasificación, pero que, pueden contribuir a la peligrosidad general del producto, se puede consultar en las secciones 5, 6 y 7 de esta FDS.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.2. Mezclas

#### Información general

Denominación química	%	Número CAS / Número CE	Número de registro conforme a REACH	Número de índice	Notas
Gasolina	> 83	86290-81-5 289-220-8	01-2119471335-39-0028	649-378-00-4	
					<b>Clasificación:</b> Flam. Liq. 1;H224, Skin Irrit. 2;H315, Muta. 1B;H340, Carc. 1B;H350, Repr. 2;H361fd, STOT SE 3;H336, Asp. Tox. 1;H304, Aquatic Chronic 2;H411
Éter butílico terciario de etilo	< 17	637-92-3 211-309-7	01-2119452785-29-0007	-	
					<b>Clasificación:</b> Flam. Liq. 2;H225, STOT SE 3;H336
Etanol	< 10	64-17-5 200-578-6	01-2119457610-43-XXXX	603-002-00-5	
					<b>Clasificación:</b> Flam. Liq. 2;H225, Eye Irrit. 2;H319

## Constituyentes

Denominación química	%	Número CAS / Número CE	Número de registro conforme a REACH	Número de índice	Notas
n-Hexano	> 5	110-54-3 203-777-6	-	601-037-00-0	#
Benzene	> 0,1 - <1	71-43-2 200-753-7	-	601-020-00-8	#
Tolueno	> 5	108-88-3 203-625-9	-	601-021-00-3	#

## Lista de abreviaturas y símbolos que se pueden utilizar en lo anterior

#: A esta sustancia se aplican límites de exposición de la Unión en el lugar de trabajo.

### Comentarios sobre los componentes

La tabla anterior indica los constituyentes que contribuyen a la clasificación de peligro del producto.

Combinación compleja de hidrocarburos compuesta principalmente de hidrocarburos parafínicos, cicloparafínicos, aromáticos y olefínicos con números de carbonos mayores de C3 y rango de ebullición 30 - 215°C .

Contiene pequeñas cantidades de aditivos.

Todas las concentraciones están en porcentaje en peso salvo que el componente sea un gas. Las concentraciones de gas están en porcentaje en volumen.

El texto completo de todas las Frases H se ofrece en la Sección 16.

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### Información general

Asegúrese de que el personal médico conozca los materiales específicos y tome precauciones para protegerse. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico. En caso de malestar, acuda al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta). Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

#### Inhalación.

Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Oxígeno o respiración artificial si es preciso. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

#### Contacto con la piel

Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

#### Contacto con los ojos

Enjuáguese los ojos inmediatamente con abundante cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos. Quítese las lentillas si las lleva puestas y puede hacerlo con facilidad. Busque atención médica si la irritación se desarrolla y persiste.

#### Ingestión

Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito. En caso de vómito, colocar la cabeza a un nivel más bajo que el estómago para evitar que el vómito entre en los pulmones. Llamar inmediatamente al médico o al centro toxicológico.

### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Aspiración puede causar edema pulmonar y neumonía. Puede provocar somnolencia o vértigo. Dolor de cabeza. Náusea, vómitos. El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal. Irritación de la piel. Puede causar enrojecimiento y dolor. Una exposición prolongada puede producir efectos crónicos.

### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Provea las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático. En caso de quemaduras térmicas: Enjuáguese inmediatamente con agua. Bajo el chorro de agua corriente, quítese la ropa que no esté pegada a la piel. Mantenga a la víctima bajo observación. Los síntomas pueden retrasarse. Conseguir atención médica inmediatamente.

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### Riesgos generales de incendio

Líquido y vapores extremadamente inflamables.

### 5.1. Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Agua nebulizada. Espuma. Polvo químico seco. Dióxido de carbono (CO2).

#### Medios de extinción no apropiados

No utilice chorro de agua, pues extendería el fuego.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Los vapores pueden desplazarse una distancia bastante larga hacia una fuente de ignición y dar lugar a retroceso de la llama. Durante un incendio, pueden formarse gases peligrosos para la salud como los siguientes: Óxidos de carbono. Óxidos de nitrógeno. Óxidos de azufre.

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

**Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios** Use equipo respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.

**Procedimientos especiales de lucha contra incendio** En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Retire los recipientes del área del incendio si puede hacerlo sin riesgo.

**Métodos específicos** Utilice procedimientos contra incendios estándar y considere los peligros de otros materiales involucrados.

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

**Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** Siga los procedimientos de emergencia estándar. Evitar respirar la niebla/los vapores. Use equipo protector personal adecuado (Véase la sección 8).

**Para el personal de emergencia**

Mantenga el personal no necesario lejos. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento. Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, teas, chispas ni llamas en los alrededores). Evite cualquier acción que pueda implicar riesgos innecesarios. Evitar respirar la niebla/los vapores. Use equipo y ropa de protección apropiados durante la limpieza. No toque los recipientes dañados o el material derramado a menos que esté usando ropa protectora adecuada. Ventilar los espacios cerrados antes de entrar. Las autoridades locales deben de ser informadas si los derrames importantes no pueden ser contenidos. Utilizar las medidas de protección personal recomendadas en la sección 8 de la FDS.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente. Informe al personal de mando o supervisión competente sobre cualquier liberación al medio ambiente. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura. No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua.

### 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, teas, chispas ni llamas en los alrededores). Mantenga los materiales combustibles (madera, papel, petróleo, etc.) lejos del material derramado. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Evite que el producto penetre en el alcantarillado.

Derrames grandes: Detenga el flujo del material, si esto no representa un riesgo. Forme un dique para el material derramado, donde esto sea posible. Usar un material no combustible como vermiculita, arena o tierra para absorber el producto y colocarlo en un recipiente para su eliminación posterior. Después de recuperar el producto, enjuague el área con agua.

Derrames pequeños: Absorba con tierra, arena y otro material no combustible y transfiera a recipientes para su posterior eliminación. Limpie cuidadosamente la superficie para eliminar los restos de contaminación.

Nunca devuelva el producto derramado al envase original para reutilizarlo. Ponga el material en recipientes adecuados, cubiertos, etiquetados.

Vertidos en agua o mares:

En caso de que se produzcan pequeños vertidos en aguas cerradas (en puertos, por ejemplo), contenga el producto con barreras flotantes u otros equipos. Recoja el producto vertido absorbiéndolo con productos absorbentes específicos que floten.

Deben contenerse los vertidos abundantes en aguas libres mediante barreras flotantes u otros medios mecánicos y recuperarse solo si es estrictamente necesario y pueden prevenirse de forma adecuada los riesgos de fuego o explosión.

De lo contrario, se debe controlar la propagación del vertido y permitir que la sustancia se evapore de forma natural.

El uso de dispersantes debe ser asesorado por un experto y, si fuera preciso, debe ser autorizado por las autoridades locales.

Se deben recoger todos los residuos en depósitos o contenedores adecuados para la recuperación o la eliminación segura.

### 6.4. Referencia a otras secciones

Consultar las medidas de protección personal en la sección 8 de la FDS. Consultar la información relativa a eliminación de los residuos en la sección 13 de la FDS.

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Asegurar la implantación de sistemas de trabajo seguros o disposiciones equivalentes para gestionar los riesgos. Solicitar instrucciones especiales antes del uso. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. No corte, suelde, taladre, esmerile ni exponga los recipientes al calor, llama, chispas ni otras fuentes de ignición. No ingerir. Ventilación de escape general y local a prueba de explosiones. Evítese la acumulación de cargas electrostáticas. Todo el equipo que se utiliza al manejar el producto debe estar conectado a tierra. Use herramientas que no produzcan chispas y un equipo a prueba de explosión. Evitar respirar la niebla/los vapores. Evítese el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Las mujeres embarazadas o lactantes no deben manipular este producto. De ser posible, debe manejarse en sistemas cerrados. Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. Use equipo protector personal adecuado. Evitar su liberación al medio ambiente. Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. Respete las normas para una manipulación correcta de productos químicos. Los bidones vacíos deben drenarse por completo, taparse adecuadamente y enviarse de inmediato a un reacondicionador de bidones o desecharse apropiadamente.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Guardar bajo llave. Guardar lejos del calor, las chispas o llamas desnudas. Evite que se acumulen cargas electrostáticas usando las técnicas comunes de unión y conexión a tierra. Guárdese en un lugar fresco y seco sin exposición a la luz solar directa. Almacenar en un recipiente herméticamente cerrado. Almacenar en un lugar bien ventilado. Guardar en una zona equipada con extintores automáticos. Almacenar alejado de materiales incompatibles (consultar la sección 10 de la FDS).

### 7.3. Usos específicos finales

Consulte los escenarios de exposición para obtener información completa.

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

#### Límites de exposición profesional

##### España. Valores Límites Ambientales (VLAs)

Componentes	Tipo	Valor
Etanol (CAS 64-17-5)	VLA-EC	1910 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm
Éter butílico terciario de etilo (CAS 637-92-3)	VLA-ED	21 mg/m <sup>3</sup>
		5 ppm
Gasolina (CAS 86290-81-5)	VLA-ED	300 ppm
		5 ppm
Constituyentes	Tipo	Valor
Benzene (CAS 71-43-2)	VLA-ED	3,25 mg/m <sup>3</sup>
		1 ppm
n-Hexano (CAS 110-54-3)	VLA-EC	3580 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm
	VLA-ED	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Tolueno (CAS 108-88-3)	VLA-EC	384 mg/m <sup>3</sup>
		100 ppm
	VLA-ED	192 mg/m <sup>3</sup>
		50 ppm

##### UE VLA, Directiva 2004/37/CE relativa a los agentes carcinógenos o mutágenos, Anexo I, parte A

Constituyentes	Tipo	Valor
Benzene (CAS 71-43-2)	VLA-ED	3,25 mg/m <sup>3</sup>
		1 ppm

##### UE. Valores límite de exposición indicativos recogidos en las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE y 2017/164/UE

Constituyentes	Tipo	Valor
n-Hexano (CAS 110-54-3)	VLA-ED	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Tolueno (CAS 108-88-3)	VLA-EC	384 mg/m <sup>3</sup>
		100 ppm

**UE. Valores límite de exposición indicativos recogidos en las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE y 2017/164/UE**

Constituyentes	Tipo	Valor
	VLA-ED	192 mg/m <sup>3</sup> 50 ppm

**Valores límite biológicos**

**España. Valores límite biológicos (VLB) y límites de exposición ocupacional para agentes químicos, Tabla 5**

Constituyentes	Valor	Determinante	Prueba	Tiempo de muestreo
Benzene (CAS 71-43-2)	0,045 mg/g	Ácido S-Fenilmercaptúrico	Creatinina en la orina	*
	2 mg/l	Ácido t,t-Mucónico	orina	*
n-Hexano (CAS 110-54-3)	0,2 mg/l	2,5-Hexanodiona, sin hidrólisis	orina	*
Tolueno (CAS 108-88-3)	0,08 mg/l	Tolueno	orina	*
	0,05 mg/l	Tolueno	sangre	*

\* - Consultar los detalles del muestreo en el documento original.

**Métodos de seguimiento recomendados** Seguir los procedimientos de monitorización estándar.

**Niveles sin efecto derivado (DNEL)**

**Población en general**

Componentes	Valor	Factor de evaluación	Notas
<b>Etanol (CAS 64-17-5)</b>			
Corto plazo, local, inhalación	950 mg/m <sup>3</sup>		irritación del tracto respiratorio
Largo plazo, Sistémica, Oral	87 mg/kg pc/día	20	Toxicidad por dosis repetidas
Largo plazo, Sistémica, Cutánea	206 mg/kg pc/día	40	Toxicidad por dosis repetidas
Largo plazo, Sistémica, Inhalación	114 mg/m <sup>3</sup>		Carcinogenicidad
<b>Éter butílico terciario de etilo (CAS 637-92-3)</b>			
Corto plazo, sistémica, inhalación	1680 mg/m <sup>3</sup>	5	Neurotoxicidad
Largo plazo, local, inhalación	63 mg/m <sup>3</sup>	1,7	irritación del tracto respiratorio
Largo plazo, Sistémica, Oral	6 mg/kg pc/día	20	Toxicidad por dosis repetidas
Largo plazo, Sistémica, Cutánea	4060 mg/kg pc/día	20	Toxicidad por dosis repetidas
Largo plazo, Sistémica, Inhalación	105 mg/m <sup>3</sup>	5	Toxicidad por dosis repetidas
<b>Gasolina (CAS 86290-81-5)</b>			
Corto plazo, local, inhalación	640 mg/m <sup>3</sup>	15	irritación del tracto respiratorio
Largo plazo, local, inhalación	178,57 mg/m <sup>3</sup>	10	irritación del tracto respiratorio
Largo plazo, Sistémica, Inhalación	1152 mg/m <sup>3</sup>	15	Neurotoxicidad

**Trabajadores**

Componentes	Valor	Factor de evaluación	Notas
<b>Etanol (CAS 64-17-5)</b>			
Corto plazo, local, inhalación	1900 mg/m <sup>3</sup>		irritación del tracto respiratorio
Largo plazo, Sistémica, Cutánea	343 mg/kg pc/día	24	Toxicidad por dosis repetidas
Largo plazo, Sistémica, Inhalación	950 mg/m <sup>3</sup>		Carcinogenicidad
<b>Éter butílico terciario de etilo (CAS 637-92-3)</b>			
Corto plazo, sistémica, inhalación	2800 mg/m <sup>3</sup>	3	Neurotoxicidad
Largo plazo, local, inhalación	105 mg/m <sup>3</sup>	1	irritación del tracto respiratorio
Largo plazo, Sistémica, Cutánea	6767 mg/kg pc/día	12	Toxicidad por dosis repetidas
Largo plazo, Sistémica, Inhalación	352 mg/m <sup>3</sup>	3	Toxicidad por dosis repetidas
<b>Gasolina (CAS 86290-81-5)</b>			
Corto plazo, local, inhalación	1066,67 mg/m <sup>3</sup>	9	irritación del tracto respiratorio
Largo plazo, local, inhalación	837,5 mg/m <sup>3</sup>	6	irritación del tracto respiratorio
Largo plazo, Sistémica, Inhalación	1286,4 mg/m <sup>3</sup>	9	Neurotoxicidad

**Concentraciones previstas sin efecto (PNECs)**

Componentes	Valor	Factor de evaluación	Notas
<b>Etanol (CAS 64-17-5)</b>			
Agua dulce	0,96 mg/l	10	

Agua marina	0,79 mg/l	100	
Envenenamiento secundario	0,38 g/kg	90	Oral
Liberaciones intermitentes	2,75 mg/l	100	
Planta de tratamiento de aguas residuales	580 mg/l	10	
Sedimento (agua de mar)	2,9 mg/kg		
Sedimento (agua dulce)	3,6 mg/kg		
Suelo	0,63 mg/kg	1000	
<b>Éter butílico terciario de etilo (CAS 637-92-3)</b>			
Agua dulce	0,51 mg/l	10	
Agua marina	0,017 mg/l	100	
Planta de tratamiento de aguas residuales	12,5 mg/l	1	
Sedimento (agua de mar)	0,078 mg/kg		
Sedimento (agua dulce)	2,86 mg/kg		
Suelo	0,274 mg/kg		

## 8.2. Controles de la exposición

### Controles técnicos apropiados

Ventilación de escape general y local a prueba de explosiones. Debe haber una ventilación general adecuada. La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable.

### Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

#### Información general

La elección del equipo de protección individual más adecuado en cada caso depende, entre otros factores, de la naturaleza de los trabajos a realizar y de las condiciones en que se llevan a cabo. Considere para ello los análisis de riesgos que se hayan realizado al respecto y consulte al responsable de seguridad y/o a los proveedores de los equipos cuando sea necesario para su correcta elección. En cualquier caso, dichos equipos cumplirán la normativa CEN vigente que les corresponda. Los trabajadores que utilicen estos equipos deberán haber recibido la formación necesaria para su uso.

#### Protección de los ojos/la cara

Use gafas de seguridad con protectores laterales (o gafas de protección estancas). La protección ocular debe cumplir la norma EN 166.

#### Protección de la piel

##### - Protección de las manos

Use guantes adecuados resistentes a los productos químicos. Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374. Para aquellas aplicaciones que impliquen riesgos mecánicos con posible abrasión o punción, se deben considerar los requisitos de la norma EN 388. Para tareas que conlleven riesgos térmicos se deben considerar los requisitos establecidos en la norma EN 407. Consulte a su suministrador de guantes de protección para elegir los guantes más adecuados. El suministrador también puede proporcionar información sobre el tiempo de penetración del material de los guantes.

##### - Otros

Úsese indumentaria protectora adecuada.

#### Protección respiratoria

Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados (cuando proceda) o a un nivel aceptable (en países donde no se hayan establecido límites de exposición), ha de utilizarse un respirador aprobado. Use un respirador con suministro de aire de presión positiva si existe el riesgo potencial de liberación incontrolada, los niveles de exposición no se conocen, o en cualquier otra circunstancia en la que un respirador con filtro de aire no proporcione la protección adecuada. El respirador adecuado debe ser elegido por un profesional cualificado.

#### Peligros térmicos

Use ropa protectora térmica adecuada si resulta necesario.

### Medidas de higiene

Obsérvense todos los requisitos de vigilancia médica. No fumar durante su utilización. Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, tales como lavarse después de la manipulación y antes de comer, beber, y/o fumar. Rutinariamente, lavar la ropa y el equipo de protección para eliminar los contaminantes.

### Controles de exposición medioambiental

Informe al personal de mando o supervisión competente sobre cualquier liberación al medio ambiente. Debe comprobarse que las emisiones procedentes de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo son conformes a la normativa sobre protección medioambiental. Para reducir las emisiones a niveles aceptables, puede ser necesario el uso de depuradores de humos o filtros o modificar el diseño del equipo de proceso.

El producto no debe alcanzar el medio a través de desagües ni del alcantarillado. Las medidas a adoptar en caso de vertido accidental se pueden consultar en la sección 6 de esta FDS.

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Líquido.
Forma	Brillante. Claro.

<b>Color</b>	Diversos.
<b>Olor</b>	Característico.
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	< -60 °C (< -76 °F)
<b>Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>	30 - 210 °C (86 - 410 °F)
<b>Inflamabilidad</b>	Líquido y vapores muy inflamables.
<b>Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>	
<b>Límite de explosividad inferior (%)</b>	1,4 %
<b>Límite de explosividad superior (%)</b>	7,4 %
<b>Punto de inflamación</b>	< -46 °C (< -50,8 °F)
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	250 - 280 °C (482 - 536 °F)
<b>Temperatura de descomposición</b>	No aplica, el producto no es inestable.
<b>pH</b>	Insoluble en agua.
<b>Viscosidad cinemática</b>	< 1 mm <sup>2</sup> /s (40 °C (104 °F))
<b>Solubilidad</b>	
<b>Solubilidad (agua)</b>	112 mg/l
<b>Coefficiente de partición (n-octanol/agua) (valor logarítmico)</b>	2 - 7
<b>Presión de vapor</b>	50 - 80 kPa Invierno 45 - 60 kPa Verano
<b>Densidad y/o densidad relativa</b>	
<b>Densidad</b>	0,72 - 0,775 g/cm <sup>3</sup>
<b>Densidad relativa</b>	No hay datos disponibles (*)
<b>Densidad de vapor</b>	3,3
<b>Características de las partículas</b>	No aplicable, el material es un líquido.

## 9.2. Otros datos

**9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico** No se dispone de información adicional pertinente.

### 9.2.2. Otras características de seguridad

**Otras características de seguridad** (\*) No existen datos disponibles en la fecha de elaboración de este documento o no son aplicables debido a la naturaleza y peligro del producto.

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

<b>10.1. Reactividad</b>	El producto es estable y no reactivo bajo condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
<b>10.2. Estabilidad química</b>	El material es estable bajo condiciones normales.
<b>10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.
<b>10.4. Condiciones que deben evitarse</b>	Evite calor, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. Contacto con materiales incompatibles.
<b>10.5. Materiales incompatibles</b>	Agentes oxidantes fuertes.
<b>10.6. Productos de descomposición peligrosos</b>	La descomposición térmica o la combustión pueden liberar óxido de carbono u otros gases o vapores tóxicos.

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

**Información general** La exposición ocupacional a la sustancia o a la mezcla puede tener efectos adversos.

### Información sobre posibles vías de exposición

**Inhalación.** Puede provocar somnolencia o vértigo. Dolor de cabeza. Náusea, vómitos. La inhalación prolongada puede resultar nociva.



<b>Contacto con la piel</b>	Provoca irritación cutánea.
<b>Contacto con los ojos</b>	El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal.
<b>Ingestión</b>	Si el producto entra en contacto con los pulmones por ingestión o vómito, puede provocar una seria neumonía químicamente inducida.
<b>Síntomas</b>	Aspiración puede causar edema pulmonar y neumonía. Puede provocar somnolencia o vértigo. Dolor de cabeza. Náusea, vómitos. El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal. Irritación de la piel. Puede causar enrojecimiento y dolor. Una exposición prolongada puede producir efectos crónicos.

#### 11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

##### Toxicidad aguda

Producto	Especies	Resultados de la prueba
Gasolina 95 (CAS Mezcla)		
<b><u>Agudo</u></b>		
<b>Dérmico</b>		
DL50		> 2000 mg/kg
<b>Oral</b>		
DL50		> 2000 mg/kg

Componentes	Especies	Resultados de la prueba
Etanol (CAS 64-17-5)		
<b><u>Agudo</u></b>		
<b>Inhalación.</b>		
CL50	Rata	115,9 - 133,8 mg/l, 4 horas 82,1 - 92,6 mg/l, 6 horas
	Ratón	60000 ppm, 60 minutos
<b>Oral</b>		
DL50	Rata	7800 - 22500 ml/kg 1187 - 15010 mg/kg
	Ratón	8300 mg/kg

##### Éter butílico terciario de etilo (CAS 637-92-3)

###### **Agudo**

###### **Dérmico**

DL50

Rata

> 2000 mg/kg

###### **Inhalación.**

CL50

Rata

> 5,88 mg/l

###### **Oral**

DL50

Rata

> 2000 mg/kg

##### Gasolina (CAS 86290-81-5)

###### **Agudo**

###### **Dérmico**

DL50

> 2000 mg/kg

###### **Inhalación.**

CL50

> 5610 mg/m<sup>3</sup>

###### **Oral**

DL50

> 5000 mg/kg

##### **Corrosión/irritación cutánea**

Provoca irritación cutánea.

##### **Lesiones oculares graves/irritación ocular**

El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal.

##### **Sensibilización respiratoria**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

##### **Sensibilización cutánea**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

##### **Mutagenicidad en células germinales**

Puede provocar defectos genéticos.

##### **Carcinogenicidad**

Puede provocar cáncer.

##### **Monografías IARC. Evaluación general de carcinogenicidad**

Etanol (CAS 64-17-5)

1 Carcinógeno para los seres humanos.

Gasolina (CAS 86290-81-5)

2B Posiblemente carcinógeno para los seres humanos.

<b>Toxicidad para la reproducción</b>	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o daña al feto.
<b>Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única</b>	Puede provocar somnolencia o vértigo.
<b>Toxicidad específica en determinados órganos – exposición repetida</b>	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
<b>Peligro por aspiración</b>	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
<b>Información sobre la mezcla en relación con la sustancia</b>	No hay información disponible.

#### 11.2. Información sobre otros peligros

**Propiedades de alteración endocrina** Esta mezcla no contiene ninguna sustancia que tenga propiedades de alteración endocrina relacionadas con la salud humana, evaluada de acuerdo con los criterios establecidos en los Reglamentos (CE) n.º 1907/2006, (UE) n.º 2017/2100 y (UE) 2018/605, a una concentración igual o superior al 0,1 % en peso.

**Información adicional** Salvo que se indique lo contrario, los efectos de este producto sobre la salud se evalúan sobre la base de los métodos de cálculo aplicables para su clasificación.

La clasificación del producto se corresponde con la comparación de los resultados de los estudios toxicológicos realizados con los criterios que figuran en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 para los efectos CMR, categorías 1A y 1B.

## SECCIÓN 12. Información ecológica

**12.1. Toxicidad** Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Componentes	Especies	Resultados de la prueba
Etanol (CAS 64-17-5)		
<b>Acuático (a)</b>		
Algas	CE50 Algas	675 - 22000 mg/l, 96 horas 275 mg/l, 72 horas
<i>Agudo</i>		
Crustáceos	CE50 Invertebrados acuáticos	10000 mg/l, 24 horas 10000 mg/l, 48 horas
	CL50 Invertebrados acuáticos	5012 mg/l, 48 horas
Pez	CE50 Pez	12700 - 12900 mg/l, 96 horas
	CL50 Pez	14200 - 15400 mg/l, 96 horas
<i>Crónico</i>		
Pez	NOEC Pez	250 - 1000 mg/l, 120 horas

**12.2. Persistencia y degradabilidad** Es de esperar que sea inherentemente biodegradable

#### 12.3. Potencial de bioacumulación

##### Coeficiente de partición n-octanol/agua (log Kow)

Gasolina 95	2 - 7
Etanol (CAS 64-17-5)	-0,31
Benzene (CAS 71-43-2)	2,13

**Factor de bioconcentración (FBC)** No disponible.

**12.4. Movilidad en el suelo** No hay datos disponibles.

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB** Esta mezcla no contiene sustancias clasificables como mPmB o PBT, de conformidad con el anexo XIII del Reglamento (CE) n.º 1907/2006.

**12.6. Propiedades de alteración endocrina** Esta mezcla no contiene ninguna sustancia que tenga propiedades de alteración endocrina relacionadas con el medio ambiente, evaluada de acuerdo con los criterios establecidos en los Reglamentos (CE) n.º 1907/2006, (UE) n.º 2017/2100 y (UE) 2018/605, a una concentración igual o superior al 0,1 % en peso.

**12.7. Otros efectos adversos** Los derrames de aceite constituyen, por regla general, un peligro para el medio ambiente.

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

<b>Restos de productos</b>	Eliminar, observando las normas locales en vigor. Los recipientes vacíos o los revestimientos pueden retener residuos de producto. Este material y su recipiente deben desecharse de manera segura (ver: Instrucciones de eliminación).
<b>Envases contaminados</b>	Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.
<b>Código europeo de residuos</b>	El código de Desecho debe ser atribuido de acuerdo entre el usuario, el productor y la compañía de eliminación de desechos.
<b>Métodos de eliminación/información</b>	Recoger y recuperar o desechar en recipientes sellados en un vertedero oficial. No permita que este material se drene en los drenajes/suministros de agua. No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.
<b>Precauciones especiales</b>	Elimine de acuerdo con todas las reglamentaciones aplicables.

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### ADR

<b>14.1. Número ONU</b>	UN1203
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	GASOLINE
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	
<b>Clase</b>	3
<b>Riesgo subsidiario</b>	-
<b>Label(s)</b>	3
<b>No. de riesgo (ADR)</b>	33
<b>Código de restricción en túneles</b>	D/E
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>	II
<b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>	Si
<b>14.6. Precauciones particulares para los usuarios</b>	Lea las instrucciones de seguridad, la FDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.

### RID

<b>14.1. Número ONU</b>	UN1203
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	GASOLINE
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	
<b>Clase</b>	3
<b>Riesgo subsidiario</b>	-
<b>Label(s)</b>	3
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>	II
<b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>	Si
<b>14.6. Precauciones particulares para los usuarios</b>	Lea las instrucciones de seguridad, la FDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.

### ADN

<b>14.1. Número ONU</b>	UN1203
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	GASOLINE
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	
<b>Clase</b>	3
<b>Riesgo subsidiario</b>	-
<b>Label(s)</b>	3
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>	II
<b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>	Si
<b>14.6. Precauciones particulares para los usuarios</b>	Lea las instrucciones de seguridad, la FDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.

### IATA

<b>14.1. UN number</b>	UN1203
<b>14.2. UN proper shipping name</b>	Gasoline

#### 14.3. Transport hazard class(es)

Class 3

Subsidiary risk -

14.4. Packing group II

14.5. Environmental hazards Yes

ERG Code 3H

14.6. Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

#### IMDG

14.1. UN number UN1203

14.2. UN proper shipping name GASOLINE

14.3. Transport hazard class(es)

Class 3

Subsidiary risk -

14.4. Packing group II

14.5. Environmental hazards

Marine pollutant Yes

EmS F-E, S-E

14.6. Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI Se considera que este producto entra en el ámbito de aplicación del Anexo I de Marpol 73/78 y está sujeto a los requisitos de ese Anexo si se transporta a granel.

### SECCIÓN 15. Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

#### Normativa de la UE

**Reglamento (CE) nº 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, Anexos I y II, y sus posteriores modificaciones**

No listado.

**Reglamento 2019/1021 (UE) sobre contaminantes orgánicos persistentes (refundidos), en su versión modificada**

No listado.

**Reglamento (UE) nº 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, parte 1, con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (UE) nº 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, parte 2, con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (UE) nº 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, parte 3, con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (UE) nº 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo V y sus posteriores modificaciones**

No listado.

**Reglamento (CE) nº 166/2006, Anexo II, Registro de emisiones y transferencias de contaminantes, con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (CE) Nº 1907/2006, REACH Artículo 59(10), Lista de candidatos en vigor publicada por la ECHA**

No listado.

#### Autorizaciones

**Reglamento (CE) Nº 1907/2006 REACH, Anexo XIV Sustancias sujetas a autorización, con sus modificaciones ulteriores**

No listado.

#### Restricciones de uso

**Reglamento (CE) Nº 1907/2006, REACH Anexo XVII, Sustancias sujetas a restricciones de comercialización y uso con las enmiendas correspondientes**

Etanol (CAS 64-17-5)

Gasolina (CAS 86290-81-5)

**Directiva 2004/37/CE: relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo, y sus posteriores modificaciones**

Gasolina (CAS 86290-81-5)

## Otras normas de la UE

### Directiva 2012/18/UE relativa a los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, y sus posteriores modificaciones

No listado.

## Otras reglamentaciones

Este producto ha sido clasificado y etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 (Reglamento CLP) con sus modificaciones ulteriores y con arreglo. Esta ficha de datos de seguridad cumple los requisitos del Reglamento (CE) Nº 1907/2006, con las enmiendas correspondientes.

Directiva 2012/18/UE relativa a los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas:

Parte 2 (Sustancias peligrosas nominadas) - 34. Productos derivados del petróleo y combustibles alternativos.

## Normativa nacional

Según la Directiva 92/85/CEE con las enmiendas correspondientes, las mujeres embarazadas no deben trabajar con el producto si existe el menor riesgo de exposición. Los menores de 18 años no pueden trabajar con este producto según la Directiva 94/33/CE de la UE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo, con las enmiendas correspondientes. Observar las normativas nacionales relativas a la protección de los trabajadores contra los riesgos de la exposición a carcinógenos y mutágenos en el trabajo, de conformidad con la Directiva 2004/37/CE.

## 15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química.

## SECCIÓN 16. Otra información

### Lista de abreviaturas

ADN: Acuerdo europeo relacionado con el transporte internacional de bienes peligrosos a través de cursos de agua en tierra.  
ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.  
CAS: Chemical Abstract Service (Servicio de descripciones resumidas de productos químicos).  
CEN: Comité Europeo de Normalización.  
CE50: Mediana de la concentración efectiva.  
IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional del Transporte Aéreo).  
IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.  
OMI: Organización Marítima Internacional.  
CL50: Mediana de la concentración letal.  
DL50: Mediana de la dosis letal.  
CSEO: Concentración sin efecto observable.  
PBT: persistente, bioacumulable y tóxica.  
RID: Normativas relativas al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.  
STEL: Límite de exposición de corta duración.  
TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo).  
mPmB: muy persistente y muy bioacumulable.

### Referencias

ECHA CHEM  
HSDB® - Base de datos de sustancias peligrosas  
Monografías de la IARC. Evaluación global de la carcinogenicidad.

### Información sobre el método de evaluación usado para la clasificación de la mezcla

La clasificación de los peligros para la salud y el medio ambiente se ha obtenido usando una combinación de métodos de cálculo y, en su caso, datos de ensayo.

### Texto completo de cualesquiera frases H para las que no se incluya el enunciado completo en las secciones 2 a 15

H224 Líquido y vapores extremadamente inflamables.  
H225 Líquido y vapores muy inflamables.  
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
H315 Provoca irritación cutánea.  
H319 Provoca irritación ocular grave.  
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.  
H340 Puede provocar defectos genéticos.  
H350 Puede provocar cáncer.  
H361fd Se sospecha que perjudica la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.  
H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Información sobre formación

Siga las instrucciones de entrenamiento al manejar este material.

### Información adicional

Esta ficha de datos de seguridad ha sido recompilada en su totalidad y el número de versión se ha reasignado como 1.0. La ficha reemplaza a todas las fichas de datos de seguridad anteriores publicadas para este producto.

## Cláusula de exención de responsabilidad

La presente Ficha de Datos de Seguridad (FDS) se refiere exclusivamente a la sustancia/producto especificado en la sección 1 del presente documento.

La información que se suministra en esta FDS se ha recopilado de acuerdo con la mejor información disponible en base a datos técnicos que se consideran fiables en el momento de su elaboración, y de conformidad con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, no implicando el otorgamiento de ninguna garantía expresa o implícita ni sobre la exactitud de la información contenida en la misma ni relativa a su idoneidad para un uso determinado o especificación.

El comprador como destinatario de la sustancia/producto especificado en la sección 1 del presente documento al que se refiere la presente Ficha de Datos de Seguridad (FDS), tiene la responsabilidad de evaluar la información contenida en la FDS, y de verificar que la misma sea correcta y adecuada para el uso previsto para la sustancia/producto especificada en la sección 1 del presente documento

El comprador como destinatario de la sustancia/producto especificado en la sección 1 del presente documento al que se refiere la presente Ficha de Datos de Seguridad (FDS), tiene asimismo la responsabilidad de gestionar adecuadamente los riesgos existentes en su lugar de trabajo, y en consecuencia tiene la de obligación, respecto de sus trabajadores y representantes, así como de cualquier otra persona que pudiera manipular, utilizar o verse expuesto a la sustancia/producto especificado en la sección 1 del presente documento en su lugar de trabajo de (i) facilitar el acceso a la información pertinente de esta Ficha de datos de Seguridad (FDS), transmitiendo a tal fin las indicaciones relevantes incluidas en la FDS, especialmente, las referidas a los riesgos del producto/sustancia especificado en la sección 1 del presente documento para la seguridad y salud de las personas y para el medio ambiente, así como de (ii) asegurar que reciben y cuenta con la formación adecuada para manipular, utilizar o verse expuesto al producto/sustancia especificado en la sección 1 del presente documento conforme a la indicaciones incluidas en la FDS.

En consecuencia, no se aceptará ningún tipo de responsabilidad por daños derivados ni del uso de la información ni del empleo de la sustancia/producto especificada en la sección 1 del presente documento por parte del destinatario de la FDS.

## Anexo de la ficha de datos de seguridad ampliada (SDS ampliada)

### Índice de contenidos

1. ES Producción de la sustancia	16
2. ES Formulación y (re) acondicionamiento de sustancias y mezclas	20
3. ES Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo) (SU8) Fabricación de productos químicos finos (SU9) Uso como producto intermedio	24
4. ES Uso en operaciones de perforación y explotación de yacimientos petrolíferos y gaseosos; Industrial	27
5. ES Usado como combustible; Industrial	31
6. ES Uso en fluidos funcionales; Industrial	34
7. ES Usado como combustible; Profesional	38
8. ES Usado como combustible; consumidor	41

## 1. EE 1: Producción de la sustancia

### 1.1. Sección de título

Nombre EE (escenario de exposición): Producción de la sustancia

#### Medio ambiente

1:	Fabricación de sustancias	ERC1
<b>Trabajador</b>		
2:	Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15 PROC28
3:	Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados	PROC1
4:	Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados	PROC2
5:	Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados	PROC3
6:	Exposiciones de carácter general; Sistemas abiertos	PROC4
7:	Muestreo de procesos	PROC9
8:	Actividades de laboratorio	PROC15
9:	Transferencias a granel; Sistemas cerrados	PROC8b
10:	Transferencias a granel; Sistemas abiertos	PROC8b
11:	Limpieza y mantenimiento del equipo	PROC8a PROC28
12:	Almacenamiento	PROC1 PROC2

### 1.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 1.2.1. Control de la exposición del medio ambiente: Fabricación de sustancias (ERC1)

##### Características del producto (artículo)

La sustancia es una UVCB compleja.

Predominantemente hidrofóbica

##### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Fracción del tonelaje de la UE usado en la región 10 %

Tonelaje de uso regional 26000000 toneladas/años

Fracción usada localmente de las toneladas regionales 75 %

Tonelaje anual del emplazamiento 19000000 toneladas/años

Toneladas diarias máximas del lugar 64000000 kg/día

Días de emisión: 300 días por año

Liberación continua

##### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Medidas de control para prevenir liberaciones : El riesgo de exposición ambiental está determinado por los sedimentos del agua dulce. Evitar el derrame de la sustancia no diluida en el agua residual local o recuperarla de allí. Si se vacía en la planta depuradora doméstica no es necesario un tratamiento del agua residual en el lugar. Las prácticas comunes difieren de un lugar a otro, por lo que se usan estimaciones prudentes de las emisiones del proceso.

##### Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales

Planta depuradora de aguas residuales municipal Residuos - eficiencia mínima de 94,6 %

No echar lodo industrial sobre los suelos naturales.

El lodo de depuradora debe ser incinerado, confinado o regenerado.

Efluente de depuradora: 10000 m<sup>3</sup>/día

Tonelaje máximo permitido en el lugar (MSafe): 68000000 kg/día

##### Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)

Limitar la emisión del aire a una eficiencia de retención típica de Residuos - eficiencia mínima de 90 %

Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida del Residuos - eficiencia mínima de 94,3 %

En caso de una evacuación en una planta depuradora doméstica, es necesario un tratamiento de agua residual en el lugar de hechos con una eficiencia de Residuos - eficiencia mínima de 0 %

Durante la producción la sustancia no forma residuos.

##### Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente

Factor de dilución en el agua marina local: 100



Factor de dilución en el agua dulce local: 10

. Parte de la puesta libre en el aire del proceso (puesta libre inicial antes de RMM) 0,0099 %

. Fracción de puesta libre en agua residual del proceso (puesta libre inicial antes de RMM) 0 %

. Fracción de puesta libre en el suelo de procesos (puesta libre inicial antes de RMM) 0,0001 %

### **1.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades (PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15 PROC28)**

#### **Características del producto (artículo)**

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándar

Cubre concentraciones de hasta 100 %

#### **Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición**

Duración: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

Medidas generales (sustancias irritantes para la piel): Asegurar la evitación del contacto directo con la piel. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Recoger los vertidos inmediatamente. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Consultar las especificaciones adicionales en la sección 8 de la FDS.

Medidas generales para todas las actividades: Minimizar la exposición utilizando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones dedicadas y una ventilación por extracción general/local apropiada. Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo. Asegúrese de que el personal esté informado y formado sobre la naturaleza de la exposición y las acciones básicas para minimizar la exposición. Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Utilizar protección respiratoria cuando se haya identificado su uso en determinados escenarios contribuyentes. Recoger los vertidos inmediatamente y eliminar los residuos de manera segura. Asegurar la inspección y el mantenimiento de las medidas de control con regularidad. Considerar la necesidad de vigilancia de la salud basada en los riesgos.

Phrase Not Found: No ingerir. En caso de ingestión, consultar inmediatamente con un médico.

Se presupone la adopción de un estándar adecuado de higiene laboral

#### **Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

Incluye el uso a temperatura ambiente.

### **1.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados (PROC1)**

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

Tomar las muestras en un circuito cerrado u otro sistema para evitar la exposición.

#### **Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

Presume una temperatura del proceso de hasta 800°C

### **1.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados (PROC2)**

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

Asegurarse de que el trabajo se efectúa en el exterior.

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

Tomar las muestras en un circuito cerrado u otro sistema para evitar la exposición.

#### **Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

Presume una temperatura del proceso de hasta 800°C

### **1.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados (PROC3)**

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

Dotar los puntos de emisión de ventilación por extracción.

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

Tomar las muestras en un circuito cerrado u otro sistema para evitar la exposición.

#### **Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

Presume una temperatura del proceso de hasta 800°C

### **1.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas abiertos (PROC4)**

#### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

### 1.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Muestreo de procesos (PROC9)

#### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

### 1.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Actividades de laboratorio (PROC15)

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

No se han identificado otras medidas específicas.

#### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Recipiente cerrar tras uso inmediatamente con una tapadera.

### 1.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias a granel; Sistemas cerrados (PROC8b)

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

#### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

### 1.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias a granel; Sistemas abiertos (PROC8b)

#### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

### 1.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Limpieza y mantenimiento del equipo (PROC8a PROC28)

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo.

#### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel.

Recoger los vertidos inmediatamente.

### 1.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Almacenamiento (PROC1 PROC2)

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Almacenar la sustancia dentro de un sistema cerrado.

## 1.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### 1.3.1. Liberación y exposición medioambiental: Fabricación de sustancias (ERC1)

El hidrocarburo método bloque se ha usado para la calculación de la exposición ambiental con el modelo Petrorisk.

### 1.3.2. Exposición del trabajador: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades (PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15 PROC28)

Para estimar la exposición del lugar de trabajo de ha usado la herramienta ECETOC TRA, sino indicado de otra manera.

## 1.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

Medio ambiente

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede obtener utilizando tecnologías in situ, por sí solas o en combinación.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación.

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos; por tanto, podría ser necesario un escalado para definir las medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Más detalles sobre la escalación y tecnologías de control contiene SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

#### Salud

Los datos disponibles sobre riesgos no permiten deducir un DNEL para los efectos de aspiración.

Los datos de peligro disponibles no respaldan la necesidad de establecer un valor DNEL para otros efectos sobre la salud.

Los datos de peligro disponibles no permiten deducir un valor DNEL para efectos irritantes cutáneos.

Si se han adoptado otras medidas de gestión de riesgo y condiciones de trabajo, el usuario debe asegurarse de que los riesgos se limiten por lo menos a un nivel equivalente.

La exposición esperada no sobrepasa el valor DNEL/DMEL, si se respetan las gestiones de medidas de riesgo y condiciones de trabajo de la sección 2.

Las medidas de gestión del riesgo se basan en una descripción cualitativa de los riesgos.

## 2. EE 2: Formulación y (re)condicionamiento de sustancias y mezclas

### 2.1. Sección de título

Nombre EE (escenario de exposición): Formulación y (re)condicionamiento de sustancias y mezclas

#### Medio ambiente

1: Formulación en mezcla ERC2

#### Trabajador

2:	Características de productos; Medidas generales para todas las actividades; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC14 PROC15 PROC28
3:	Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados	PROC1 PROC2 PROC3
4:	Exposiciones de carácter general; Sistemas abiertos	PROC4
5:	Proceso de cargas a temperaturas altas; Uso en sistemas confinados	PROC3
6:	Muestreo de procesos	PROC9
7:	Actividades de laboratorio	PROC15
8:	Transferencias a granel; Instalación dedicada	PROC8b
9:	Operaciones de mezcla; Sistemas abiertos	PROC5
10:	Manual; Transferencia desde / vertido desde contenedores; Instalación no especializada	PROC8a
11:	Transferencias de bidones / en lotes; Instalación dedicada	PROC8b
12:	Obtención de comprimidos, compresión, extrusión o peletización	PROC14
13:	Llenado de bidones y embalajes pequeños	PROC9
14:	Limpieza y mantenimiento del equipo	PROC8a PROC28
15:	Almacenamiento	PROC1 PROC2

### 2.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 2.2.1. Control de la exposición del medio ambiente: Formulación en mezcla (ERC2)

##### Características del producto (artículo)

La sustancia es una UVCB compleja.

Predominantemente hidrofóbica

##### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Fracción del tonelaje de la UE usado en la región 10 %

Tonelaje de uso regional 30000000 toneladas/años

Fracción usada localmente de las toneladas regionales 0,1 %

Tonelaje anual del emplazamiento 30000 toneladas/años

Toneladas diarias máximas del lugar 100000 kg/día

Días de emisión: 300 días por año

Liberación continua

##### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Medidas de control para prevenir liberaciones : El riesgo de exposición ambiental está determinado por los sedimentos del agua dulce. Evitar el derrame de la sustancia no diluida en el agua residual local o recuperarla de allí. Si se vacía en la planta depuradora doméstica no es necesario un tratamiento del agua residual en el lugar. Las prácticas comunes difieren de un lugar a otro, por lo que se usan estimaciones prudentes de las emisiones del proceso.

##### Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales

Planta depuradora de aguas residuales municipal Residuos - eficiencia mínima de 94,6 %

No echar lodo industrial sobre los suelos naturales.

El lodo de depuradora debe ser incinerado, confinado o regenerado.

Efluente de depuradora: 2000 m<sup>3</sup>/día

Tonelaje máximo permitido en el lugar (MSafe): 110000 kg/día

##### Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)

Limitar la emisión del aire a una eficiencia de retención típica de Residuos - eficiencia mínima de 0 %

Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida del Residuos - eficiencia mínima de 94,1 %

En caso de una evacuación en una planta depuradora doméstica, es necesario un tratamiento de agua residual en el lugar de hechos con una eficiencia de Residuos - eficiencia mínima de 0 %

La recuperación y el reciclaje externos de los residuos deben ser conformes a la normativa local y nacional. El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben ser conformes a la normativa local y nacional.

#### **Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente**

---

Factor de dilución en el agua marina local: 100

Factor de dilución en el agua dulce local: 10

. Parte de la puesta libre en el aire del proceso (después del lugar-RRM típico en acorde con la directiva de disolventes-UE) 0,01 %

. Fracción de puesta libre en agua residual del proceso (puesta libre inicial antes de RMM) 0,00005 %

. Fracción de puesta libre en el suelo de procesos (puesta libre inicial antes de RMM) 0,0001 %

#### **2.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Características de productos; Medidas generales para todas las actividades; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found (PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC14 PROC15 PROC28)**

##### **Características del producto (artículo)**

---

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándar

Cubre concentraciones de hasta 100 %

##### **Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición**

---

Duración: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Medidas generales (sustancias irritantes para la piel): Asegurar la evitación del contacto directo con la piel. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Recoger los vertidos inmediatamente. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Consultar las especificaciones adicionales en la sección 8 de la FDS.

Medidas generales para todas las actividades: Minimizar la exposición utilizando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones dedicadas y una ventilación por extracción general/local apropiada. Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo. Asegúrese de que el personal esté informado y formado sobre la naturaleza de la exposición y las acciones básicas para minimizar la exposición. Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Utilizar protección respiratoria cuando se haya identificado su uso en determinados escenarios contribuyentes. Recoger los vertidos inmediatamente y eliminar los residuos de manera segura. Asegurar la inspección y el mantenimiento de las medidas de control con regularidad. Considerar la necesidad de vigilancia de la salud basada en los riesgos.

Phrase Not Found: No ingerir. En caso de ingestión, consultar inmediatamente con un médico.

Se presupone la adopción de un estándar adecuado de higiene laboral

##### **Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

---

Incluye el uso a temperatura ambiente.

#### **2.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados (PROC1 PROC2 PROC3)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

Tomar las muestras en un circuito cerrado u otro sistema para evitar la exposición.

#### **2.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas abiertos (PROC4)**

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### **2.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Proceso de cargas a temperaturas altas; Uso en sistemas confinados (PROC3)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Dotar los puntos de emisión de ventilación por extracción.

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

##### **Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

---

Presume una temperatura del proceso de hasta 60°C

#### **2.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Muestreo de procesos (PROC9)**

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

### 2.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Actividades de laboratorio (PROC15)

#### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

---

No se han identificado otras medidas específicas.

#### Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH

---

Recipiente cerrar tras uso inmediatamente con una tapadera.

### 2.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias a granel; Instalación dedicada (PROC8b)

#### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

#### Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

### 2.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Operaciones de mezcla; Sistemas abiertos (PROC5)

#### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

---

Dotar los puntos de emisión de ventilación por extracción.

#### Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

### 2.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Manual; Transferencia desde / vertido desde contenedores; Instalación no especializada (PROC8a)

#### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

---

Usar bombas de trasiego.

#### Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH

---

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

### 2.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias de bidones / en lotes; Instalación dedicada (PROC8b)

#### Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH

---

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

### 2.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Obtención de comprimidos, compresión, extrusión o peletización (PROC14)

#### Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

### 2.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Llenado de bidones y embalajes pequeños (PROC9)

#### Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

## 2.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Limpieza y mantenimiento del equipo (PROC8a PROC28)

### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

---

Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo.

### Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

### Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH

---

Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel.

Recoger los vertidos inmediatamente.

## 2.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Almacenamiento (PROC1 PROC2)

### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

---

Almacenar la sustancia dentro de un sistema cerrado.

## 2.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### 2.3.1. Liberación y exposición medioambiental: Formulación en mezcla (ERC2)

El hidrocarburo método bloque se ha usado para la calculación de la exposición ambiental con el modelo Petrorisk.

### 2.3.2. Exposición del trabajador: Características de productos; Medidas generales para todas las actividades; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found (PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC14 PROC15 PROC28)

Para estimar la exposición del lugar de trabajo se ha usado la herramienta ECETOC TRA, sino indicado de otra manera.

## 2.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

### Medio ambiente

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación.

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede obtener utilizando tecnologías in situ, por sí solas o en combinación.

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos; por tanto, podría ser necesario un escalado para definir las medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Más detalles sobre la escalación y tecnologías de control contiene SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

### Salud

Los datos disponibles sobre riesgos no permiten deducir un DNEL para los efectos de aspiración.

Los datos de peligro disponibles no respaldan la necesidad de establecer un valor DNEL para otros efectos sobre la salud.

Los datos de peligro disponibles no permiten deducir un valor DNEL para efectos irritantes cutáneos.

Si se han adoptado otras medidas de gestión de riesgo y condiciones de trabajo, el usuario debe asegurarse de que los riesgos se limiten por lo menos a un nivel equivalente.

La exposición esperada no sobrepasa el valor DNEL/DMEL, si se respetan las gestiones de medidas de riesgo y condiciones de trabajo de la sección 2.

Las medidas de gestión del riesgo se basan en una descripción cualitativa de los riesgos.

### 3. EE 3: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo) (SU8) Fabricación de productos químicos finos (SU9) Uso como producto intermedio

#### 3.1. Sección de título

Nombre EE (escenario de exposición): Uso como producto intermedio

Sector(es) de uso: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo) (SU8)

Fabricación de productos químicos finos (SU9)

##### Medio ambiente

1: Uso de sustancias intermedias ERC6a

##### Trabajador

2: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15 PROC28

3: Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados PROC1 PROC2 PROC3

4: Exposiciones de carácter general; Sistemas abiertos PROC4

5: Muestreo de procesos PROC9

6: Actividades de laboratorio PROC15

7: Transferencias a granel; Sistemas cerrados PROC8b

8: Transferencias a granel; Sistemas abiertos PROC8b

9: Limpieza y mantenimiento del equipo PROC8a PROC28

10: Almacenamiento PROC1 PROC2

#### 3.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

##### 3.2.1. Control de la exposición del medio ambiente: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)

###### Características del producto (artículo)

La sustancia es una UVCB compleja.

Predominantemente hidrofóbica

###### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Fracción del tonelaje de la UE usado en la región 10 %

Tonelaje de uso regional 950000 toneladas/años

Fracción usada localmente de las toneladas regionales 1,6 %

Tonelaje anual del emplazamiento 15000 toneladas/años

Toneladas diarias máximas del lugar 50000 kg/día

Días de emisión: 300 días por año

Liberación continua

###### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Medidas de control para prevenir liberaciones : El riesgo de exposición ambiental está determinado por los sedimentos del agua dulce. Evitar el derrame de la sustancia no diluida en el agua residual local o recuperarla de allí. Si se vacía en la planta depuradora doméstica no es necesario un tratamiento del agua residual en el lugar. Las prácticas comunes difieren de un lugar a otro, por lo que se usan estimaciones prudentes de las emisiones del proceso.

###### Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales

Planta depuradora de aguas residuales municipal Residuos - eficiencia mínima de 94,6 %

No echar lodo industrial sobre los suelos naturales.

El lodo de depuradora debe ser incinerado, confinado o regenerado.

Efluente de depuradora: 2000 m<sup>3</sup>/día

Tonelaje máximo permitido en el lugar (MSafe): 52000 kg/día

###### Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)

Limitar la emisión del aire a una eficiencia de retención típica de Residuos - eficiencia mínima de 80 %

Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida del Residuos - eficiencia mínima de 94,4 %

En caso de una evacuación en una planta depuradora doméstica, es necesario un tratamiento de agua residual en el lugar de hechos con una eficiencia de Residuos - eficiencia mínima de 0 %

Esta sustancia se gastan durante el uso y no se producen residuos de la sustancia.



### **Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente**

---

Factor de dilución en el agua marina local: 100

Factor de dilución en el agua dulce local: 10

. Parte de la puesta libre en el aire del proceso (puesta libre inicial antes de RMM) 0,001 %

. Fracción de puesta libre en agua residual del proceso (puesta libre inicial antes de RMM) 0,00011 %

. Fracción de puesta libre en el suelo de procesos (puesta libre inicial antes de RMM) 0,001 %

### **3.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades (PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15 PROC28)**

#### **Características del producto (artículo)**

---

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándar

Cubre concentraciones de hasta 100 %

#### **Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición**

---

Duración: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Medidas generales (sustancias irritantes para la piel): Asegurar la evitación del contacto directo con la piel. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Recoger los vertidos inmediatamente. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Consultar las especificaciones adicionales en la sección 8 de la FDS.

Medidas generales para todas las actividades: Minimizar la exposición utilizando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones dedicadas y una ventilación por extracción general/local apropiada. Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo. Asegúrese de que el personal esté informado y formado sobre la naturaleza de la exposición y las acciones básicas para minimizar la exposición. Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Utilizar protección respiratoria cuando se haya identificado su uso en determinados escenarios contribuyentes. Recoger los vertidos inmediatamente y eliminar los residuos de manera segura. Asegurar la inspección y el mantenimiento de las medidas de control con regularidad. Considerar la necesidad de vigilancia de la salud basada en los riesgos.

Phrase Not Found: No ingerir. En caso de ingestión, consultar inmediatamente con un médico.

Se presupone la adopción de un estándar adecuado de higiene laboral

#### **Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

---

Incluye el uso a temperatura ambiente.

### **3.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados (PROC1 PROC2 PROC3)**

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

Tomar las muestras en un circuito cerrado u otro sistema para evitar la exposición.

### **3.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas abiertos (PROC4)**

#### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

### **3.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Muestreo de procesos (PROC9)**

#### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

### **3.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Actividades de laboratorio (PROC15)**

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

No se han identificado otras medidas específicas.

#### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Recipiente cerrar tras uso inmediatamente con una tapadera.

### **3.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias a granel; Sistemas cerrados (PROC8b)**

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### **3.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias a granel; Sistemas abiertos (PROC8b)**

### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

#### **3.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Limpieza y mantenimiento del equipo (PROC8a PROC28)**

### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo.

### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel.

Recoger los vertidos inmediatamente.

#### **3.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Almacenamiento (PROC1 PROC2)**

### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Almacenar la sustancia dentro de un sistema cerrado.

### **3.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

#### **3.3.1. Liberación y exposición medioambiental: Uso de sustancias intermedias (ERC6a)**

El hidrocarburo método bloque se ha usado para la calculación de la exposición ambiental con el modelo Petrorisk.

#### **3.3.2. Exposición del trabajador: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades (PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15 PROC28)**

Para estimar la exposición del lugar de trabajo de ha usado la herramienta ECETOC TRA, sino indicado de otra manera.

### **3.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición**

#### **Medio ambiente**

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede obtener utilizando tecnologías in situ, por sí solas o en combinación.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación.

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos; por tanto, podría ser necesario un escalado para definir las medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Más detalles sobre la escalación y tecnologías de control contiene SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

#### **Salud**

Los datos disponibles sobre riesgos no permiten deducir un DNEL para los efectos de aspiración.

Los datos de peligro disponibles no respaldan la necesidad de establecer un valor DNEL para otros efectos sobre la salud.

Los datos de peligro disponibles no permiten deducir un valor DNEL para efectos irritantes cutáneos.

Si se han adoptado otras medidas de gestión de riesgo y condiciones de trabajo, el usuario debe asegurarse de que los riesgos se limiten por lo menos a un nivel equivalente.

La exposición esperada no sobrepasa el valor DNEL/DMEL, si se respetan las gestiones de medidas de riesgo y condiciones de trabajo de la sección 2.

Las medidas de gestión del riesgo se basan en una descripción cualitativa de los riesgos.

## 4. EE 4: Uso en operaciones de perforación y explotación de yacimientos petrolíferos y gaseosos; Industrial

### 4.1. Sección de título

Nombre EE (escenario de exposición): Uso en operaciones de perforación y explotación de yacimientos petrolíferos y gaseosos; Industrial

#### Medio ambiente

1: Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) ERC4

#### Trabajador

2:	Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC28
3:	Transferencias a granel; Instalación dedicada	PROC8b
4:	Llenado de equipos a partir de bidones o contenedores; Instalación dedicada	PROC8b
5:	(Re)elaboración del lodo de perforación; Uso en procesos cerrados de carga	PROC3
6:	Operaciones de perforación	PROC4
7:	Uso de equipo de filtrado para sustancias sólidas; Temperatura elevada	PROC4
8:	Limpieza de instalaciones filtradoras de cuerpos sólidos; Instalación no especializada	PROC8a
9:	Tratamiento y eliminación de sustancias sólidas filtradas; Uso en sistemas confinados	PROC3
10:	Muestreo de procesos	PROC9
11:	Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados	PROC1 PROC2
12:	Vertido desde contenedores pequeños; Instalación no especializada	PROC8a
13:	Exposiciones de carácter general; Sistemas abiertos	PROC4
14:	Limpieza y mantenimiento del equipo	PROC8a PROC28
15:	Almacenamiento	PROC1 PROC2

### 4.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 4.2.1. Control de la exposición del medio ambiente: Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) (ERC4)

##### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Fracción del tonelaje de la UE usado en la región 100 %

Tonelaje de uso regional 20000 toneladas/años

##### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Medidas de control para prevenir liberaciones : Está prohibida la descarga en el compartimento marino. Evitar la puesta libre en el medio ambiente según las determinaciones legales.

##### Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)

La recuperación y el reciclaje externos de los residuos deben ser conformes a la normativa local y nacional. El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben ser conformes a la normativa local y nacional. Los detritos y el agua de proceso se eliminan de acuerdo con la normativa local y/o nacional. Los detritos y el agua de proceso se reinyectan de acuerdo con la normativa local y/o nacional.

#### 4.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades (PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC28)

##### Características del producto (artículo)

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándar

Cubre concentraciones de hasta 100 %

##### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Duración: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas

##### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Medidas generales (sustancias irritantes para la piel): Asegurar la evitación del contacto directo con la piel. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Recoger los vertidos inmediatamente. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Consultar las especificaciones adicionales en la sección 8 de la FDS.

Medidas generales para todas las actividades: Minimizar la exposición utilizando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones dedicadas y una ventilación por extracción general/local apropiada. Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo. Asegúrese de que el personal esté informado y formado sobre la naturaleza de la exposición y las acciones básicas para minimizar la exposición. Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Utilizar protección respiratoria cuando se haya identificado su uso en determinados escenarios contribuyentes. Recoger los vertidos inmediatamente y eliminar los residuos de manera segura. Asegurar la inspección y el mantenimiento de las medidas de control con regularidad. Considerar la necesidad de vigilancia de la salud basada en los riesgos.

Phrase Not Found: No ingerir. En caso de ingestión, consultar inmediatamente con un médico.

Se presupone la adopción de un estándar adecuado de higiene laboral

#### **Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

---

Incluye el uso a temperatura ambiente.

#### **4.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias a granel; Instalación dedicada (PROC8b)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### **4.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Llenado de equipos a partir de bidones o contenedores; Instalación dedicada (PROC8b)**

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

##### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

#### **4.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: (Re)elaboración del lodo de perforación; Uso en procesos cerrados de carga (PROC3)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

#### **4.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Operaciones de perforación (PROC4)**

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### **4.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Uso de equipo de filtrado para sustancias sólidas; Temperatura elevada (PROC4)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Dotar la instalación de una campana receptora colocada adecuadamente.

##### **Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

---

Presume una temperatura del proceso de hasta 60°C

#### **4.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Limpieza de instalaciones filtradoras de cuerpos sólidos; Instalación no especializada (PROC8a)**

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

##### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Recoger los vertidos inmediatamente.

Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel.

#### **4.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Tratamiento y eliminación de sustancias sólidas filtradas; Uso en sistemas confinados (PROC3)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

#### **4.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Muestreo de procesos (PROC9)**

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### **4.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados (PROC1 PROC2)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

Tomar las muestras en un circuito cerrado u otro sistema para evitar la exposición.

#### **4.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Vertido desde contenedores pequeños; Instalación no especializada (PROC8a)**

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

##### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

#### **4.2.13. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas abiertos (PROC4)**

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### **4.2.14. Control de la exposición de los trabajadores: Limpieza y mantenimiento del equipo (PROC8a PROC28)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo.

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

##### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel.

Recoger los vertidos inmediatamente.

#### **4.2.15. Control de la exposición de los trabajadores: Almacenamiento (PROC1 PROC2)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Almacenar la sustancia dentro de un sistema cerrado.

### **4.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

#### **4.3.2. Exposición del trabajador: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades (PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC28)**

Para estimar la exposición del lugar de trabajo de ha usado la herramienta ECETOC TRA, sino indicado de otra manera.

### **4.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición**

#### **Medio ambiente**

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede obtener utilizando tecnologías in situ, por sí solas o en combinación.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación.

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos; por tanto, podría ser necesario un escalado para definir las medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Más detalles sobre la escalación y tecnologías de control contiene SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

#### Salud

Los datos disponibles sobre riesgos no permiten deducir un DNEL para los efectos de aspiración.

Los datos de peligro disponibles no respaldan la necesidad de establecer un valor DNEL para otros efectos sobre la salud.

Los datos de peligro disponibles no permiten deducir un valor DNEL para efectos irritantes cutáneos.

Si se han adoptado otras medidas de gestión de riesgo y condiciones de trabajo, el usuario debe asegurarse de que los riesgos se limiten por lo menos a un nivel equivalente.

La exposición esperada no sobrepasa el valor DNEL/DMEL, si se respetan las gestiones de medidas de riesgo y condiciones de trabajo de la sección 2.

Las medidas de gestión del riesgo se basan en una descripción cualitativa de los riesgos.

## 5. EE 5: Usado como combustible; Industrial

### 5.1. Sección de título

Nombre EE (escenario de exposición): Usado como combustible; Industrial

#### Medio ambiente

1: Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial ERC7

#### Trabajador

2: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades PROC1 PROC2 PROC8a PROC8b PROC16 PROC28

3: Transferencias a granel; Instalación dedicada PROC8b

4: Transferencias de bidones / en lotes; Instalación dedicada PROC8b

5: Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados PROC1 PROC2

6: Uso de combustibles; Sistemas cerrados PROC16

7: Limpieza y mantenimiento del equipo PROC8a PROC28

8: Almacenamiento PROC1 PROC2

### 5.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 5.2.1. Control de la exposición del medio ambiente: Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial (ERC7)

##### Características del producto (artículo)

La sustancia es una UVCB compleja.

Predominantemente hidrofóbica

##### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Fracción del tonelaje de la UE usado en la región 10 %

Tonelaje de uso regional 3700000 toneladas/años

Fracción usada localmente de las toneladas regionales 40 %

Tonelaje anual del emplazamiento 1500000 toneladas/años

Toneladas diarias máximas del lugar 5000000 kg/día

Días de emisión: 300 días por año

Liberación continua

##### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Medidas de control para prevenir liberaciones : El riesgo de exposición ambiental está determinado por los sedimentos del agua dulce. Si se vacía en la planta depuradora doméstica no es necesario un tratamiento del agua residual en el lugar. Las prácticas comunes difieren de un lugar a otro, por lo que se usan estimaciones prudentes de las emisiones del proceso.

##### Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales

Planta depuradora de aguas residuales municipal Residuos - eficiencia mínima de 94,6 %

No echar lodo industrial sobre los suelos naturales.

El lodo de depuradora debe ser incinerado, confinado o regenerado.

Efluente de depuradora: 2000 m<sup>3</sup>/día

Tonelaje máximo permitido en el lugar (MSafe): 5200000 kg/día

##### Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)

Limitar la emisión del aire a una eficiencia de retención típica de Residuos - eficiencia mínima de 95 %

Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida del Residuos - eficiencia mínima de 94,4 %

En caso de una evacuación en una planta depuradora doméstica, es necesario un tratamiento de agua residual en el lugar de hechos con una eficiencia de Residuos - eficiencia mínima de 0 %

Esta sustancia se gastan durante el uso y no se producen residuos de la sustancia.

##### Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente

Factor de dilución en el agua marina local: 100

Factor de dilución en el agua dulce local: 10

. Parte de la puesta libre en el aire del proceso (puesta libre inicial antes de RMM) 0,005 %

. Fracción de puesta libre en agua residual del proceso (puesta libre inicial antes de RMM) 0 %

. Fracción de puesta libre en el suelo de procesos (puesta libre inicial antes de RMM) 0 %

**5.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades (PROC1 PROC2 PROC8a PROC8b PROC16 PROC28)**

**Características del producto (artículo)**

---

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándar

Cubre concentraciones de hasta 100 %

**Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición**

---

Duración: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas

**Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Medidas generales (sustancias irritantes para la piel): Asegurar la evitación del contacto directo con la piel. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Recoger los vertidos inmediatamente. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Consultar las especificaciones adicionales en la sección 8 de la FDS.

Medidas generales para todas las actividades: Minimizar la exposición utilizando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones dedicadas y una ventilación por extracción general/local apropiada. Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo. Asegúrese de que el personal esté informado y formado sobre la naturaleza de la exposición y las acciones básicas para minimizar la exposición. Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Utilizar protección respiratoria cuando se haya identificado su uso en determinados escenarios contribuyentes. Recoger los vertidos inmediatamente y eliminar los residuos de manera segura. Asegurar la inspección y el mantenimiento de las medidas de control con regularidad. Considerar la necesidad de vigilancia de la salud basada en los riesgos.

Phrase Not Found: No ingerir. En caso de ingestión, consultar inmediatamente con un médico.

Se presupone la adopción de un estándar adecuado de higiene laboral

**Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

---

Incluye el uso a temperatura ambiente.

**5.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias a granel; Instalación dedicada (PROC8b)**

**Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

**Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

**5.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias de bidones / en lotes; Instalación dedicada (PROC8b)**

**Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

**Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

**5.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados (PROC1 PROC2)**

**Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

Tomar las muestras en un circuito cerrado u otro sistema para evitar la exposición.

**5.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Uso de combustibles; Sistemas cerrados (PROC16)**

**Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

**5.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Limpieza y mantenimiento del equipo (PROC8a PROC28)**

**Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo.

**Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.



**Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel.

Recoger los vertidos inmediatamente.

**5.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Almacenamiento (PROC1 PROC2)**

**Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Almacenar la sustancia dentro de un sistema cerrado.

**5.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

**5.3.1. Liberación y exposición medioambiental: Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial (ERC7)**

El hidrocarburo método bloque se ha usado para la calculación de la exposición ambiental con el modelo Petrorisk.

**5.3.2. Exposición del trabajador: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades (PROC1 PROC2 PROC8a PROC8b PROC16 PROC28)**

Para estimar la exposición del lugar de trabajo de ha usado la herramienta ECETOC TRA, sino indicado de otra manera.

**5.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición**

**Medio ambiente**

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede obtener utilizando tecnologías in situ, por sí solas o en combinación.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación.

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos; por tanto, podría ser necesario un escalado para definir las medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Más detalles sobre la escalación y tecnologías de control contiene SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

**Salud**

Los datos disponibles sobre riesgos no permiten deducir un DNEL para los efectos de aspiración.

Los datos de peligro disponibles no respaldan la necesidad de establecer un valor DNEL para otros efectos sobre la salud.

Los datos de peligro disponibles no permiten deducir un valor DNEL para efectos irritantes cutáneos.

Si se han adoptado otras medidas de gestión de riesgo y condiciones de trabajo, el usuario debe asegurarse de que los riesgos se limiten por lo menos a un nivel equivalente.

La exposición esperada no sobrepasa el valor DNEL/DMEL, si se respetan las gestiones de medidas de riesgo y condiciones de trabajo de la sección 2.

Las medidas de gestión del riesgo se basan en una descripción cualitativa de los riesgos.

## 6. EE 6: Uso en fluidos funcionales; Industrial

### 6.1. Sección de título

Nombre EE (escenario de exposición): Uso en fluidos funcionales; Industrial

#### Medio ambiente

1: Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial ERC7

#### Trabajador

2:	Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades	PROC1 PROC2 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC28
3:	Transferencias a granel; Sistemas cerrados	PROC1 PROC2
4:	Transferencias de bidones / en lotes; Instalación dedicada	PROC8b
5:	Llenado de productos o equipo; Sistemas cerrados	PROC9
6:	Llenado de equipos a partir de bidones o contenedores; Instalación no especializada	PROC8a
7:	Exposición general (sistema cerrado); Sistemas cerrados	PROC2
8:	Exposiciones de carácter general; Sistemas abiertos	PROC4
9:	Exposición general (sistemas abiertos); Temperatura elevada	PROC4
10:	Reciclaje de productos de desecho	PROC9
11:	Limpieza y mantenimiento del equipo	PROC8a PROC28
12:	Almacenamiento	PROC1 PROC2

### 6.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 6.2.1. Control de la exposición del medio ambiente: Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial (ERC7)

##### Características del producto (artículo)

La sustancia es una UVCB compleja.

Predominantemente hidrofóbica

##### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Fracción del tonelaje de la UE usado en la región 10 %

Tonelaje de uso regional 1400 toneladas/años

Fracción usada localmente de las toneladas regionales 0,69 %

Tonelaje anual del emplazamiento 10 toneladas/años

Toneladas diarias máximas del lugar 500 kg/día

Días de emisión: 20 días por año

Liberación continua

##### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Medidas de control para prevenir liberaciones : El riesgo de exposición ambiental está determinado por los seres humanos a través de la exposición indirecta (principalmente la inhalación). No es necesario un tratamiento de aguas residuales. Las prácticas comunes difieren de un lugar a otro, por lo que se usan estimaciones prudentes de las emisiones del proceso.

##### Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales

Planta depuradora de aguas residuales municipal Residuos - eficiencia mínima de 94,6 %

No echar lodo industrial sobre los suelos naturales.

El lodo de depuradora debe ser incinerado, confinado o regenerado.

Efluente de depuradora: 2000 m<sup>3</sup>/día

Tonelaje máximo permitido en el lugar (MSafe): 6500 kg/día

##### Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)

Limitar la emisión del aire a una eficiencia de retención típica de Residuos - eficiencia mínima de 0 %

Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida del Residuos - eficiencia mínima de 29,7 %

En caso de una evacuación en una planta depuradora doméstica, es necesario un tratamiento de agua residual en el lugar de hechos con una eficiencia de Residuos - eficiencia mínima de 0 %

La recuperación y el reciclaje externos de los residuos deben ser conformes a la normativa local y nacional. El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben ser conformes a la normativa local y nacional.

##### Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente

Factor de dilución en el agua marina local: 100

Factor de dilución en el agua dulce local: 10

- . Parte de la puesta libre en el aire del proceso (puesta libre inicial antes de RMM) 0,05 %
- . Fracción de puesta libre en agua residual del proceso (puesta libre inicial antes de RMM) 0,00003 %
- . Fracción de puesta libre en el suelo de procesos (puesta libre inicial antes de RMM) 0,001 %

#### **6.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades (PROC1 PROC2 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC28)**

##### **Características del producto (artículo)**

---

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándar  
Cubre concentraciones de hasta 100 %

##### **Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición**

---

Duración: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Medidas generales (sustancias irritantes para la piel): Asegurar la evitación del contacto directo con la piel. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Recoger los vertidos inmediatamente. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Consultar las especificaciones adicionales en la sección 8 de la FDS.

Medidas generales para todas las actividades: Minimizar la exposición utilizando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones dedicadas y una ventilación por extracción general/local apropiada. Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo. Asegúrese de que el personal esté informado y formado sobre la naturaleza de la exposición y las acciones básicas para minimizar la exposición. Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Utilizar protección respiratoria cuando se haya identificado su uso en determinados escenarios contribuyentes. Recoger los vertidos inmediatamente y eliminar los residuos de manera segura. Asegurar la inspección y el mantenimiento de las medidas de control con regularidad. Considerar la necesidad de vigilancia de la salud basada en los riesgos.

Phrase Not Found: No ingerir. En caso de ingestión, consultar inmediatamente con un médico.

Se presupone la adopción de un estándar adecuado de higiene laboral

##### **Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

---

Incluye el uso a temperatura ambiente.

#### **6.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias a granel; Sistemas cerrados (PROC1 PROC2)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

#### **6.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias de bidones / en lotes; Instalación dedicada (PROC8b)**

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

##### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

#### **6.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Llenado de productos o equipo; Sistemas cerrados (PROC9)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Transferir a través de líneas encerradas.

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### **6.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Llenado de equipos a partir de bidones o contenedores; Instalación no especializada (PROC8a)**

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

##### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

**6.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Exposición general (sistema cerrado); Sistemas cerrados (PROC2)  
Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

Tomar las muestras en un circuito cerrado u otro sistema para evitar la exposición.

**6.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas abiertos (PROC4)  
Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

**6.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Exposición general (sistemas abiertos); Temperatura elevada (PROC4)**

**Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Minimizar la exposición mediante el confinamiento parcial del proceso o del equipo y dotar las aperturas de ventilación por extracción.

**Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

---

Presume una temperatura del proceso de hasta 80°C

**6.2.10. Control de la exposición de los trabajadores: Reciclaje de productos de desecho (PROC9)**

**Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Drenar o retirar la sustancia de los equipos antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento.

**Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

**6.2.11. Control de la exposición de los trabajadores: Limpieza y mantenimiento del equipo (PROC8a PROC28)**

**Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo.

**Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

**Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel.

Recoger los vertidos inmediatamente.

**6.2.12. Control de la exposición de los trabajadores: Almacenamiento (PROC1 PROC2)**

**Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Almacenar la sustancia dentro de un sistema cerrado.

### **6.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

**6.3.1. Liberación y exposición medioambiental: Uso de fluidos funcionales en emplazamiento industrial (ERC7)**

El hidrocarburo método bloque se ha usado para la calculación de la exposición ambiental con el modelo Petrorisk.

**6.3.2. Exposición del trabajador: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades (PROC1 PROC2 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC28)**

Para estimar la exposición del lugar de trabajo de ha usado la herramienta ECETOC TRA, sino indicado de otra manera.

### **6.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición**

**Medio ambiente**

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación.

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede obtener utilizando tecnologías in situ, por sí solas o en combinación.

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos; por tanto, podría ser necesario un escalado para definir las medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Más detalles sobre la escalación y tecnologías de control contiene SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

#### Salud

Las medidas de gestión del riesgo se basan en una descripción cualitativa de los riesgos.

Los datos disponibles sobre riesgos no permiten deducir un DNEL para los efectos de aspiración.

Si se han adoptado otras medidas de gestión de riesgo y condiciones de trabajo, el usuario debe asegurarse de que los riesgos se limiten por lo menos a un nivel equivalente.

La exposición esperada no sobrepasa el valor DNEL/DMEL, si se respetan las gestiones de medidas de riesgo y condiciones de trabajo de la sección 2.

Los datos disponibles sobre riesgos no permiten deducir un DNEL para los efectos de aspiración.

## 7. EE 7: Usado como combustible; Profesional

### 7.1. Sección de título

Nombre EE (escenario de exposición): Usado como combustible; Profesional

#### Medio ambiente

1: Amplio uso de fluidos funcionales (interior); Amplio uso de fluidos funcionales (exterior) ERC9a ERC9b

#### Trabajador

2: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades PROC1 PROC2 PROC8a PROC8b PROC16 PROC28

3: Transferencias a granel; Instalación dedicada PROC8b

4: Transferencias de bidones / en lotes; Instalación dedicada PROC8b

5: Repostaje PROC8b

6: Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados PROC1 PROC2

7: Uso de combustibles; Sistemas cerrados PROC16

8: Limpieza y mantenimiento del equipo PROC8a PROC28

9: Almacenamiento PROC1 PROC2

### 7.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 7.2.1. Control de la exposición del medio ambiente: Amplio uso de fluidos funcionales (interior); Amplio uso de fluidos funcionales (exterior) (ERC9a ERC9b)

##### Características del producto (artículo)

La sustancia es una UVCB compleja.

Predominantemente hidrofóbica

##### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Fracción del tonelaje de la UE usado en la región 10 %

Tonelaje de uso regional 6800000 toneladas/años

Fracción usada localmente de las toneladas regionales 0,05 %

Tonelaje anual del emplazamiento 3400 toneladas/años

Toneladas diarias máximas del lugar 9300 kg/día

Días de emisión: 365 días por año

Liberación continua

##### Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo

Medidas de control para prevenir liberaciones : El riesgo de exposición ambiental está determinado por el agua dulce. Si se vacía en la planta depuradora doméstica no es necesario un tratamiento del agua residual en el lugar. Las prácticas comunes difieren de un lugar a otro, por lo que se usan estimaciones prudentes de las emisiones del proceso.

##### Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales

Planta depuradora de aguas residuales municipal Residuos - eficiencia mínima de 94,6 %

No echar lodo industrial sobre los suelos naturales.

El lodo de depuradora debe ser incinerado, confinado o regenerado.

Efluente de depuradora: 2000 m<sup>3</sup>/día

Tonelaje máximo permitido en el lugar (MSafe): 110000 kg/día

##### Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)

Tratar el agua residual in situ (previamente a su descarga al cuerpo de agua receptor) para obtener la eficiencia de eliminación requerida del Residuos - eficiencia mínima de 38,8 %

En caso de una evacuación en una planta depuradora doméstica, es necesario un tratamiento de agua residual en el lugar de hechos con una eficiencia de Residuos - eficiencia mínima de 0 %

Esta sustancia se gastan durante el uso y no se producen residuos de la sustancia.

Las emisiones de combustión están limitadas por los controles de emisión de gas prescritos. Las emisiones de combustión se han considerado en las estimaciones de exposición regionales. El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben ser conformes a la normativa local y nacional.

##### Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente

Factor de dilución en el agua marina local: 100

Factor de dilución en el agua dulce local: 10

. Fracción de puesta libre en el aire de un uso amplio (sólo regional) 0,0001 %

. Fracción de puesta libre en aguas residuales de uso amplio 0,00001 %

. Fracción de puesta libre en el suelo de un uso amplio (sólo regional) 0,00001 %

### **7.2.2. Control de la exposición de los trabajadores: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades (PROC1 PROC2 PROC8a PROC8b PROC16 PROC28)**

#### **Características del producto (artículo)**

Líquido, presión de vapor < 0,5 kPa a temperatura y presión estándar  
Cubre concentraciones de hasta 100 %

#### **Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición**

Duración: Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

Medidas generales (sustancias irritantes para la piel): Asegurar la evitación del contacto directo con la piel. Identificar posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Recoger los vertidos inmediatamente. Lavar inmediatamente la piel allí donde se haya producido cualquier contaminación para eliminarla. Consultar las especificaciones adicionales en la sección 8 de la FDS.

Medidas generales para todas las actividades: Minimizar la exposición utilizando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones dedicadas y una ventilación por extracción general/local apropiada. Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo. Asegúrese de que el personal esté informado y formado sobre la naturaleza de la exposición y las acciones básicas para minimizar la exposición. Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel. Utilizar guantes adecuados conformes a la norma EN374. Utilizar protección respiratoria cuando se haya identificado su uso en determinados escenarios contribuyentes. Recoger los vertidos inmediatamente y eliminar los residuos de manera segura. Asegurar la inspección y el mantenimiento de las medidas de control con regularidad. Considerar la necesidad de vigilancia de la salud basada en los riesgos.

Phrase Not Found: No ingerir. En caso de ingestión, consultar inmediatamente con un médico.

Se presupone la adopción de un estándar adecuado de higiene laboral

#### **Otras condiciones que afectan a la exposición de los trabajadores**

Incluye el uso a temperatura ambiente.

### **7.2.3. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias a granel; Instalación dedicada (PROC8b)**

#### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

### **7.2.4. Control de la exposición de los trabajadores: Transferencias de bidones / en lotes; Instalación dedicada (PROC8b)**

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

Usar bombas de trasiego.

#### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

### **7.2.5. Control de la exposición de los trabajadores: Repostaje (PROC8b)**

#### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

#### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

Asegurar que no se produzcan salpicaduras durante la transferencia.

### **7.2.6. Control de la exposición de los trabajadores: Exposiciones de carácter general; Sistemas cerrados (PROC1 PROC2)**

#### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

Tomar las muestras en un circuito cerrado u otro sistema para evitar la exposición.

#### **7.2.7. Control de la exposición de los trabajadores: Uso de combustibles; Sistemas cerrados (PROC16)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado.

#### **7.2.8. Control de la exposición de los trabajadores: Limpieza y mantenimiento del equipo (PROC8a PROC28)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Vaciar y aclarar el sistema antes de abrir o dar mantenimiento al equipo.

##### **Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud**

---

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (ensayados según la norma EN374) en combinación con una formación "básica" de los empleados. Si se espera que la contaminación de la piel se extienda a otras partes del cuerpo, estas partes del cuerpo también deben protegerse con prendas impermeables de una manera equivalente a la que se ha descrito para las manos.

##### **Consejos de buenas prácticas adicionales. No son de aplicación las obligaciones conforme al Artículo 37(4) de REACH**

---

Usar un mono adecuado para evitar la exposición de la piel.

Recoger los vertidos inmediatamente.

#### **7.2.9. Control de la exposición de los trabajadores: Almacenamiento (PROC1 PROC2)**

##### **Condiciones y medidas de carácter técnico y organizativo**

---

Almacenar la sustancia dentro de un sistema cerrado.

### **7.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente**

#### **7.3.1. Liberación y exposición medioambiental: Amplio uso de fluidos funcionales (interior); Amplio uso de fluidos funcionales (exterior) (ERC9a ERC9b)**

El hidrocarburo método bloque se ha usado para la calculación de la exposición ambiental con el modelo Petrorisk.

#### **7.3.2. Exposición del trabajador: Características de productos; Medidas generales (sustancias irritantes para la piel); Phrase Not Found; Medidas generales para todas las actividades (PROC1 PROC2 PROC8a PROC8b PROC16 PROC28)**

Para estimar la exposición del lugar de trabajo de ha usado la herramienta ECETOC TRA, sino indicado de otra manera.

### **7.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición**

#### Medio ambiente

La eficiencia de eliminación requerida para el aire se puede obtener utilizando tecnologías in situ, por sí solas o en combinación.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación.

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos; por tanto, podría ser necesario un escalado para definir las medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

Más detalles sobre la escalación y tecnologías de control contiene SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

#### Salud

Los datos disponibles sobre riesgos no permiten deducir un DNEL para los efectos de aspiración.

Los datos de peligro disponibles no respaldan la necesidad de establecer un valor DNEL para otros efectos sobre la salud.

Los datos de peligro disponibles no permiten deducir un valor DNEL para efectos irritantes cutáneos.

Si se han adoptado otras medidas de gestión de riesgo y condiciones de trabajo, el usuario debe asegurarse de que los riesgos se limiten por lo menos a un nivel equivalente.

La exposición esperada no sobrepasa el valor DNEL/DMEL, si se respetan las gestiones de medidas de riesgo y condiciones de trabajo de la sección 2.

Las medidas de gestión del riesgo se basan en una descripción cualitativa de los riesgos.



## 8. EE 8: Usado como combustible; consumidor

### 8.1. Sección de título

Nombre EE (escenario de exposición): Usado como combustible; consumidor

#### Medio ambiente

1: Amplio uso de fluidos funcionales (interior); Amplio uso de fluidos funcionales (exterior) ERC9a ERC9b

#### consumidor

2: Líquido; Repostaje de vehículos PC13

3: Líquido; Maquinaria de jardinería PC13

4: Líquido; Calefactor doméstico PC13

### 8.2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

#### 8.2.1. Control de la exposición del medio ambiente: Amplio uso de fluidos funcionales (interior); Amplio uso de fluidos funcionales (exterior) (ERC9a ERC9b)

##### Características del producto (artículo)

La sustancia es una UVCB compleja.

Predominantemente hidrofóbica

##### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Fracción del tonelaje de la UE usado en la región 10 %

Tonelaje de uso regional 19000000 toneladas/años

Fracción usada localmente de las toneladas regionales 0,05 %

Tonelaje anual del emplazamiento 9500 toneladas/años

Toneladas diarias máximas del lugar 26000 kg/día

Días de emisión: 365 días por año

Liberación continua

##### Condiciones y medidas relativas a la planta de tratamiento de aguas residuales

Planta depuradora de aguas residuales municipal Residuos - eficiencia mínima de 94,6 %

No echar lodo industrial sobre los suelos naturales.

El lodo de depuradora debe ser incinerado, confinado o regenerado.

Efluente de depuradora: 2000 m<sup>3</sup>/día

Tonelaje máximo permitido en el lugar (MSafe): 230000 kg/día

##### Condiciones y medidas relativas al tratamiento de residuos (incluidos residuos de artículos)

Esta sustancia se gastan durante el uso y no se producen residuos de la sustancia.

Las emisiones de combustión están limitadas por los controles de emisión de gas prescritos. Las emisiones de combustión se han considerado en las estimaciones de exposición regionales. El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben ser conformes a la normativa local y nacional.

##### Otras condiciones que afectan a la exposición del medio ambiente

Factor de dilución en el agua marina local: 100

Factor de dilución en el agua dulce local: 10

. Fracción de puesta libre en el aire de un uso amplio (sólo regional) 0,0001 %

. Fracción de puesta libre en aguas residuales de uso amplio 0,00001 %

. Fracción de puesta libre en el suelo de un uso amplio (sólo regional) 0,00001 %

#### 8.2.2. Control de la exposición del consumidor: Líquido; Repostaje de vehículos (PC13)

##### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

Para cada evento de uso, cubre el uso en cantidades de hasta 44000 Aplicación

Cubre concentraciones de hasta 100 %

Duración: Duración del contacto = 0,05 h/evento Frecuencia: Cubre el uso hasta 1 eventos al día

##### Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud

Asegurar la evitación del contacto directo con la piel.

Lave inmediatamente toda contaminación de la piel.

##### Otras condiciones que afectan a la exposición de los consumidores

Uso exterior

### 8.2.3. Control de la exposición del consumidor: Líquido; Maquinaria de jardinería (PC13)

#### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

---

Para cada evento de uso, cubre el uso en cantidades de hasta 750 Aplicación

Cubre concentraciones de hasta 100 %

Duración: Duración del contacto = 0,033 h/evento Frecuencia: Cubre el uso hasta 1 eventos al día

#### Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud

---

Asegurar la evitación del contacto directo con la piel.

Lave inmediatamente toda contaminación de la piel.

### 8.2.4. Control de la exposición del consumidor: Líquido; Calefactor doméstico (PC13)

#### Cantidad utilizada (o contenida en artículos), frecuencia y duración de uso/exposición

---

Para cada evento de uso, cubre el uso en cantidades de hasta 3320 Aplicación

Cubre concentraciones de hasta 100 %

Duración: Duración del contacto = 0,033 h/evento Frecuencia: Cubre el uso hasta 1 eventos al día

#### Condiciones y medidas en relación con la evaluación de la protección personal, la higiene y la salud

---

Asegurar la evitación del contacto directo con la piel.

Lave inmediatamente toda contaminación de la piel.

## 8.3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

### 8.3.1. Liberación y exposición medioambiental: Amplio uso de fluidos funcionales (interior); Amplio uso de fluidos funcionales (exterior) (ERC9a ERC9b)

El hidrocarburo método bloque se ha usado para la calculación de la exposición ambiental con el modelo Petrorisk.

### 8.3.2. Exposición de los consumidores: Líquido; Repostaje de vehículos (PC13)

Para la estimación de la exposición del consumidor se ha usado la herramienta ECETOC TRA, salvo indicación al contrario.

### 8.3.3. Exposición de los consumidores: Líquido; Maquinaria de jardinería (PC13)

Para la estimación de la exposición del consumidor se ha usado la herramienta ECETOC TRA, salvo indicación al contrario.

### 8.3.4. Exposición de los consumidores: Líquido; Calefactor doméstico (PC13)

Para la estimación de la exposición del consumidor se ha usado la herramienta ECETOC TRA, salvo indicación al contrario.

## 8.4. Orientación a los usuarios intermedios para evaluar si están trabajando dentro de los límites fijados por el escenario de exposición

#### Medio ambiente

Las directrices se basan en condiciones operativas que podrían no ser aplicables a todos los emplazamientos; por tanto, podría ser necesario un escalado para definir las medidas de gestión del riesgo adecuadas para emplazamientos específicos.

#### Salud

Los datos de peligro disponibles no permiten deducir un valor DNEL para efectos irritantes cutáneos.

Los datos de peligro disponibles no respaldan la necesidad de establecer un valor DNEL para otros efectos sobre la salud.

Las medidas de gestión del riesgo se basan en una descripción cualitativa de los riesgos.

Los datos disponibles sobre riesgos no permiten deducir un DNEL para los efectos de aspiración.

La exposición esperada no sobrepasa el valor DNEL/DMEL, si se respetan las gestiones de medidas de riesgo y condiciones de trabajo de la sección 2.

Los datos disponibles sobre riesgos no permiten deducir un DNEL para los efectos de aspiración.