

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(Conforme al Reglamento CE N° 1907/2006 - REACH y Reglamento CE N° 1272/2008 - CLP)

AGRODIESEL e⁺ 10

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO		
Empresa: REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS S.A. Dirección: Glorieta del Mar Caribe N°1. 28043 - MADRID ESPAÑA Tel# 34 913489400 Fax# +34 917530108 Dirección Electrónica: FDSRCPP@repsol.com	Nombre comercial: AGRODIESEL e ⁺ 10	
	Nombre químico: Gasóleo.	
	Sinónimos: Combustibles, para motor diesel; gasóleo. Gasóleo de automoción.	
	Fórmula: Mezcla compleja de hidrocarburos del petróleo.	
	Uso: Ver anexo	
Instituto Nacional de Toxicología Teléfono de urgencia: 91 562 04 20	N° Registro: NP	N° CAS: NP
	N° CE (EINECS): NP	N° Anexo I (Dir. 67/548/CEE): NP

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	
FÍSICO/QUÍMICOS	TOXICOLÓGICOS (SÍNTOMAS)
Combustible si se calienta por encima de su punto de inflamación.	Inhalación: Nocivo por inhalación. La exposición repetida y prolongada a altas concentraciones de vapor causa irritación de las vías respiratorias y alteraciones del sistema nervioso central. En casos extremos puede dar lugar a neumonía química.
	Ingestión/Aspiración: Causa irritación en la garganta y estómago. La aspiración de gasóleo a los pulmones puede producir daño pulmonar.
	Contacto piel/ojos: Irrita la piel. El contacto prolongado y repetido puede producir irritación y causar dermatitis. El contacto con los ojos puede causar irritación si se produce en altas concentraciones.
	Efectos tóxicos generales: Nocivo por inhalación. Irrita la piel. Peligro de aspiración hacia los pulmones. Los efectos más comunes son irritación de las vías respiratorias, ojos y piel. Posibles efectos cancerígenos. Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

3. COMPOSICIÓN			
Composición general: Combinación compleja de hidrocarburos producida por la destilación del petróleo crudo. Compuesta de hidrocarburos con un número de carbonos en su mayor parte dentro del intervalo de C ₉ a C ₂₀ y con un intervalo de ebullición aproximado de 163 °C a 357 °C. Contiene colorante y aditivos específicos.			
Componentes peligrosos (Dir.67/548/CEE o Dir.1999/45/CE)	Rango %	Clasificación	Frases S
Combustibles, para motor diesel; gasóleo: Nº CAS # 68334-30-5 Nº CE (EINECS)# 269-822-7 Nº Anexo I (Dir. 67/548/CEE) # 649-224-00-6 Nº Registro: 01-2119484664-27-XXXX	> 90	Xn; R20 Xi; R38 Carc. Cat. 3; R40 Xn;R65 N;R51/53	S23-24-36/37-51-61
Componentes peligrosos Reg.(CE) 1272/2008 (CLP)	Rango %	Indicaciones de peligro	Consejos de Prudencia
Combustibles, para motor diesel; gasóleo Nº CAS # 68334-30-5 Nº CE (EINECS)# 269-822-7 Nº Anexo I (Dir. 67/548/CEE) # 649-224-00-6 Nº Registro: 01-2119484664-27-XXXX	>90	H226;H304;H315;H332;H351;H373;H411	P210;P261;P280;P301+P310;P331;P501

4. PRIMEROS AUXILIOS
Inhalación: Trasladar al afectado al aire libre. Si la respiración es dificultosa, suministrar oxígeno. Solicitar asistencia médica.
Ingestión/Aspiración: NO INDUCIR EL VÓMITO para evitar la aspiración hacia los pulmones. En caso de entrada accidental de pequeñas cantidades de producto a la boca es suficiente el enjuague de la misma hasta la desaparición del sabor.
Contacto piel/ojos: Quitar inmediatamente la ropa impregnada. Lavar las partes afectadas con agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, lavar abundantemente con agua durante unos 15 minutos. Solicitar asistencia médica.
Medidas generales: Solicitar asistencia médica.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
Medidas de extinción: Agua pulverizada, espuma, polvo químico, CO ₂ . NO UTILIZAR NUNCA CHORRO DE AGUA DIRECTO.
Contraindicaciones: NP
Productos de combustión: CO, CO ₂ , H ₂ O, hidrocarburos inquemados, hollín.
Medidas especiales: Mantener alejados de la zona de fuego los recipientes con producto. Enfriar los recipientes expuestos a las llamas. Si no se puede extinguir el incendio dejar que se consuma controladamente. Consultar y aplicar planes de emergencia en caso de que existan.
Peligros especiales: Material combustible. Puede arder por calor, chispas, electricidad estática o llamas. El vapor puede alcanzar fuentes remotas de ignición e inflamarse. Los recipientes, incluso vacíos, pueden explotar con el calor desprendido por el fuego. Peligro de explosión de vapores en el interior, exterior o en conductos. Nunca verter a una alcantarilla o drenaje, puede inflamarse o explotar.
Equipos de protección: Prendas para lucha contra incendios resistentes al calor. Cuando exista alta concentración de vapores o humos utilizar aparato de respiración autónoma.

6. MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Precauciones para el medio ambiente: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Los vertidos forman una película sobre la superficie del agua impidiendo la transferencia de oxígeno.

Precauciones personales: Aislar el área. Eliminar todas las fuentes de ignición; evitar chispas, llamas o fumar en la zona afectada.

Detoxificación y limpieza: Derrames pequeños: Secar la superficie con materiales ignífugos y absorbentes. Depositar los residuos en contenedores cerrados para su posterior eliminación.
Derrames grandes: Evitar la extensión del líquido con barreras.

Protección personal: Guantes impermeables. Calzado de seguridad. Protección ocular en caso de riesgo de salpicaduras. Aparatos de respiración autónoma si es necesario.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

Precauciones generales: NO SE DEBE VENDER O ALMACENAR GASOIL EN RECIPIENTES NO APROPIADOS PARA ELLO. No debe utilizarse el producto para usos distintos de los especificados: combustible de automoción. Evitar la exposición a los vapores. En el trasvase utilizar guantes y gafas para protección de salpicaduras accidentales. No fumar en las áreas de manipulación del producto. Para el trasvase utilizar equipos conectados a tierra.

Condiciones específicas: En lugares cerrados usar sistema de ventilación local eficiente y antideflagrante. En trabajos en tanques vacíos no se debe soldar o cortar sin haber vaciado, purgado los tanques y realizado pruebas de explosividad. Se deben emplear procedimientos especiales de limpieza y mantenimiento de los tanques para evitar la exposición a vapores y la asfixia (consultar manuales de seguridad).

Almacenamiento:

Temperatura y productos de descomposición: Puede producir monóxido de carbono y vapores irritantes, en combustión incompleta.

Reacciones peligrosas: Material combustible.

Condiciones de almacenamiento: Guardar el producto en recipientes cerrados y etiquetados. Mantener los recipientes en lugares frescos y ventilados, alejados del calor y de fuentes de ignición. Mantener los recipientes alejados de oxidantes fuertes.

Materiales incompatibles: Oxidantes fuertes.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Equipos de protección personal:

Protección ocular: Gafas de seguridad. Lavajojos.

Protección respiratoria: Máscara de protección respiratoria en presencia de vapores o equipo autónomo en altas concentraciones.

Protección cutánea: Guantes impermeables.

Otras protecciones: Cremas protectoras para prevenir la irritación. Duchas en el área de trabajo.

Precauciones generales: Evitar el contacto prolongado y la inhalación de vapores.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Seguir las medidas de cuidado e higiene de la piel, lavando con agua y jabón frecuentemente y aplicando cremas protectoras.

Controles de exposición: Gasóleo:

TLV/TWA (ACGIH): 100 mg/m³

Umbral olfativo de detección: 0,25 ppm

Límites de Exposición:

DNEL: Ver anexo

PNEC: Ver anexo

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido oleoso.

pH: NP

Color: Rojo

Olor: Característico.

Punto de ebullición: PE (65%): 250 °C mín.
PE (95%): 370 °C máx. (ASTM D-86)

Punto de fusión/congelación: NP

Punto de inflamación/Inflamabilidad: 60°C mín. (ASTM D-93)

Autoinflamabilidad: 257 °C

Propiedades explosivas: Límite inferior explosivo: 1.3%
Límite superior explosivo: 6 %

Propiedades comburentes: NP

Presión de vapor: (Reid) 0.004 atm.

Densidad: 0.820 - 0.880 g/cm³ a 15 °C (ASTM D-4052)

Tensión superficial: 25 dinas/cm² a 25 °C

Viscosidad: 2 - 4.5 cSt. a 40 °C (ASTM D-445)

Densidad de vapor: 3.4 (aire: 1)

Coef. reparto (n-octanol/agua): NP

Hidrosolubilidad: Muy baja.

Solubilidad: En disolventes del petróleo.

Otros datos: Azufre: 10 ppm

Punto de obstrucción filtro frío: -10°C(invierno) 0°(verano)

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Producto estable a temperatura ambiente. Combustible por encima de su punto de ebullición.

Condiciones a evitar: Exposición a llamas, chispas, calor.

Incompatibilidades: Oxidantes fuertes.

Productos de combustión/descomposición peligrosos: CO₂, H₂O, CO (en caso de combustión incompleta), hidrocarburos inquemados

Riesgo de polimerización: NP

Condiciones a evitar: NP

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías de entrada: La inhalación es la ruta más frecuente de exposición. Contacto con la piel, ojos e ingestión son otras vías probables de exposición.

Efectos agudos y crónicos: Nocivo por inhalación. Irrita la piel. La aspiración a los pulmones como consecuencia de la ingestión o el vómito, es muy peligrosa. La inhalación produce irritación de las vías respiratorias y el contacto prolongado y repetido irritación de piel y ojos. Posibles efectos cancerígenos.

DL₅₀>9 ml/Kg (oral-rata)

CL₅₀>=4.1 mg/l (inhalación-rata)

DL₅₀>5 ml/Kg (piel-conejo)

Carcinogenicidad: Clasificación CE: **Categoría 3** (Sustancias cuyos posibles efectos carcinogénicos en el hombre son preocupantes, pero de las que no se dispone de información suficiente para realizar una evaluación satisfactoria)

Toxicidad para la reproducción: No existen evidencias de toxicidad para la reproducción en mamíferos.

Condiciones médicas agravadas por la exposición: Problemas respiratorios y afecciones dermatológicas. No se debe ingerir alcohol dado que promueve la absorción intestinal de los gasóleos.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Forma y potencial contaminante:

Persistencia y degradabilidad: Liberado en el medio ambiente los componentes más ligeros tenderán a evaporarse y fotooxidarse por reacción con los radicales hidroxilos, el resto de los componentes más pesados también pueden estar sujetos a fotooxidación pero lo normal es que sean absorbidos por el suelo o sedimentos. Liberado en el agua flota y se separa y aunque es muy poco soluble en agua, los componentes más solubles podrán disolverse y dispersarse. En suelos y sedimentos, bajo condiciones aeróbicas, la mayoría de los componentes del gasóleo están sujetos a procesos de biodegradación, siendo en condiciones anaerobias más persistente. Posee un DBO de 8% en cinco días.

Movilidad/Bioacumulación: Los log K_{ow} de los componentes del gasóleo sugieren su bioacumulación, pero los datos de literatura demuestran que esos organismos testados son capaces de metabolizar los hidrocarburos del gasóleo.

Efecto sobre el medio ambiente: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos de eliminación de la sustancia (excedentes): Combustión o incineración.

Residuos:

Eliminación: Los materiales muy contaminados se deben incinerar. Los menos contaminados pueden ser depositados en vertederos controlados. Remitirse a un gestor autorizado.

Manipulación: Los materiales contaminados por el producto presentan los mismos riesgos y necesitan las mismas precauciones que el producto y deben considerarse como residuo tóxico y peligroso. No desplazar nunca el producto a drenaje o alcantarillado.

Disposiciones: Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones autonómicas, nacionales o comunitarias en vigor, relativas a la gestión de residuos.

14. CONSIDERACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

Precauciones especiales: Estable a temperatura ambiente y durante el transporte. Almacenar en lugares frescos y ventilados.

Información complementaria:

Número ONU: UN 1202

ADR/RID: Clase 3. Código de Clasificación: F1.
Grupo de embalaje: III.
Código de restricción en túneles: D/E.
Peligroso para el medio ambiente.

Número de identificación del peligro: 30

IATA-DGR: Clase 3. Grupo de embalaje: III

Nombre de Expedición: GASÓLEO o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o
ACEITE MINERAL PARA CALDEO.

IMDG: Clase 3. Grupo de embalaje/ envase: III.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

CLASIFICACIÓN

(Dir.67/548/CEE o Dir.1999/45/CE)

Xn;R20

Xi;R38

Carc. Cat. 3; R40

Xn; R65

N; R51/53

ETIQUETADO

Símbolos: Xn, N

Frases R

R20: Nocivo por inhalación.

R38: Irrita la piel.

R40: Posibles efectos cancerígenos.

R65: Nocivo: Si se ingiere puede causar daño pulmonar.

R51/53: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Frases S

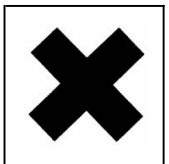
S23: No respirar los gases/humos/vapores/aerosoles.

S24: Evítese el contacto con la piel.

S36/37: Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados.

S51: Úsele únicamente en lugares bien ventilados.

S61: Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.



CLASIFICACIÓN Reg.(CE)1272/2008 (CLP)

Líquidos inflamables: Líc. infl.3

Corrosión o irritación cutáneas: Irrt. cut.2

Toxicidad aguda: Tox. ag. 4

Peligro por aspiración: Tox. asp.1

Carcinogenicidad: Carc.2

Toxicidad específica en determinados órganos: STOT repe.2

Peligroso para el medio ambiente acuático: Acuático crónico 2

ETIQUETADO CLP

Pictogramas: GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

Indicaciones de Peligro

Palabra de advertencia: Peligro

H226: Líquidos y vapores inflamables.

H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

H315: Provoca irritación cutánea.

H332: Nocivo en caso de inhalación.

H351: Se sospecha que provoca cáncer.

H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de Prudencia

P210: Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. — No fumar.

P261: Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P301+P310: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.

P331: NO provocar el vómito.

P501: Eliminar el contenido/recipiente en el contenedor habilitado para tal efecto conforme a la normativa vigente.



Otras regulaciones: NP

16. OTRAS INFORMACIONES

Bases de datos consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services

Frases R/Indicaciones de Peligro incluidas en el documento:
NP

Normativa consultada

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).
Reglamento (CE) no 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 , sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas(CLP).
Reglamento (CE) no 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
Dir. 67/548/CEE sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).
Dir. 1999/45/CE sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir. 2008/98/CE de gestión de residuos.
Real Decreto 363/95: Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Real Decreto 255/2003: Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR).
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Glosario

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Límite Umbral
TWA: Media Ponderada en el tiempo
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración
REL: Límite de Exposición Recomendada
PEL: Límite de Exposición Permitido
INSHT: Instituto Nal. de Seguridad e Higiene en el Trabajo
VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria

VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta
DNEL/DMEL: Nivel sin efecto derivado / Nivel derivado con efecto mínimo
PNEC: Concentración prevista sin efecto
DL₅₀: Dosis Letal Media
CL₅₀: Concentración Letal Media
CE₅₀: Concentración Efectiva Media
CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media
BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.
NP: No Pertinente
| : Cambios respecto a la revisión anterior

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso.

ANEXO

DNELs para trabajadores

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : Ningún peligro identificado para esta ruta
Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): 4300
Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): Ningún peligro identificado para esta ruta
Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): Ningún peligro identificado para esta ruta
Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg /8h): 2,9
Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg aerosol/m³/8h): 68
Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Ningún peligro identificado para esta ruta para exposiciones de 13 semanas ni tampoco efecto umbral y/o ninguna información de respuesta a dosis disponible para exposiciones crónicas
Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³/8 h): Ningún peligro identificado para esta ruta

DNELs para la población

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : Ningún peligro identificado para esta ruta
Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): 2600
Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): Ningún peligro identificado para esta ruta
Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): Ningún peligro identificado para esta ruta
Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg/día): 1.3
Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg aerosol/m³/día): 20
Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Ningún peligro identificado para esta ruta para exposiciones de 13 semanas ni tampoco efecto umbral y/o ninguna información de respuesta a dosis disponible para exposiciones crónicas
Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³/24 h): Ningún peligro identificado para esta ruta

PNEC agua, sedimentos, suelo, STP

Esta sustancia es un hidrocarburo de composición compleja, desconocida o variable. Los métodos convencionales utilizados para calcular las concentraciones de PNEC no convienen y resulta imposible identificar una sola concentración de PNEC típica para tales sustancias.

PNEC Envenenamiento secundario oral

No se necesitan derivados de PNEC porque esta sustancia no está clasificada como Muy Tóxica (T+) o Tóxica (T) o Dañina con al menos R48, R62, R63, R64.

AGRODIESEL e⁺ 10

Rev.:1.2

Fecha:13 de Enero de 2012

Doc:30/0463/1D.09

7 de 7

1. Fabricación de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Fabricación de sustancia	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3, 8, 9
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	1, 4
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Fabricación de la sustancia o su utilización como agente químico para el proceso o la extracción. Se incluye el reciclado y la recuperación, el trasvase de materiales, el almacenamiento, la toma de muestras, las actividades de laboratorio asociadas, el mantenimiento y la carga (incluyendo buques o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y contenedores de producto a granel).	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima de la temperatura ambiente). OC7. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47

Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Toma de muestras del proceso CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Carga y descarga a granel en cerrado CS501	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Carga y descarga a granel en abierto CS503	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Almacenamiento a granel CS85	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,8e7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,021
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	6,0e5
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	2,0e6
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	1,0e-2
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-5
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,0001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b]. Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse "in situ" de dichas aguas. [TCR14]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	90
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	90,3
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas	

residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	3,3e6
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m³/d)	10.000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
No se han producido residuos de la sustancia durante la fabricación que se deban tratar. [ETW4].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
No se han producido residuos de la sustancia durante la fabricación que se deban recuperar. [ERW2].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). Las evaluaciones a escala en las refinerías de la UE se han llevado a cabo empleando datos específicos del emplazamiento y se adjuntan al archivo PETRORISK en IUCLID Sección 13 - ficha "Producción específica del emplazamiento". [DSU6]. En refinerías en las que el escalado haya revelado una condición de utilización no segura (es decir, RCR > 1), se precisó una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento. [DSU8]. Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de supervisión del aire respecto al benceno que figura como el análisis Tier 2 de la categoría de Nafta de bajo punto de ebullición, se ha demostrado que el valor predeterminado de la "Eficiencia de eliminación del aire" del 90% que se incluye en la ficha de SPERC es demasiado conservador y que en un análisis Tier II para más seguridad se puede solicitar un valor de eficiencia del 95%. Sobre esta base, el análisis Tier 2 demuestra que ninguna refinería presenta valores de RCR >1 (véase el archivo PETRORISK en IUCLID Sección 13 – "Hoja de trabajo de producción específica del emplazamiento Tier 2").	

2. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 como productos intermedios (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Utilización de la sustancia como producto intermedio	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3, 8, 9
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15 Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1
Categorías de emisiones al medio ambiente	6a
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 6.1a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Utilización de la sustancia como producto intermedio. Se incluye el reciclado y la recuperación, el trasvase de materiales, el almacenamiento, la toma de muestras, las actividades de laboratorio asociadas, el mantenimiento y la carga (incluyendo buques o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y contenedores de producto a granel).	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima de la temperatura ambiente). OC7. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Exposiciones generales	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47

(sistemas cerrados) CS15	
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Toma de muestras del proceso CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Carga y descarga a granel en cerrado CS501	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Carga y descarga a granel en abierto CS503	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Almacenamiento a granel CS85	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	3,5e5
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,043
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5e4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0e4
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	1,0e-3
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-5
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b]. Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse "in situ" de dichas aguas. [TCR14]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	80
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	51,6
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas	

residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	4,1e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m³/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma que se deba tratar. [ETW5].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma que se deba recuperar [ERW3].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.	
G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].	

3. Distribución de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Distribución de sustancia	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Carga de sustancia a granel (incluyendo buques o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y carga en contenedores IBC) y reenvasado (incluyendo bidones y pequeños envases) de sustancia, incluyendo la toma de muestras, almacenamiento, descarga, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47

Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Toma de muestras del proceso CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Carga y descarga a granel en cerrado CS501	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Carga y descarga a granel en abierto CS503	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Llenado de bidones y envases pequeños CS6	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,8e7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,002
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	5,6e4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,9e5
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	1,0e-3
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	1,0e-6
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,00001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j]. Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse "in situ" de dichas aguas. [TCR14]. No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	90
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas	

residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	2,9e6
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m³/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].	

4. Formulación y reenvasado de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3, 10
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	2
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 2.2.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Formulación, envasado y reenvasado de la sustancia y sus mezclas en operaciones por lotes o continuas, incluyendo el almacenamiento, los trasvases de materiales, la mezcla, la preparación de tabletas, la compresión, la pelletización, la extrusión, el envasado a pequeña y gran escala, el mantenimiento, la toma de muestras y las actividades de laboratorio asociadas	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47

Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Toma de muestras del proceso CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Trasvases de bidones y lotes CS8	Utilice bombas de bidones o vierta con cuidado desde los contenedores E64 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Trasvases a granel CS14	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) CS30	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" empleados PPE16
Producción o preparación de artículos mediante formación de tabletas, compresión, extrusión o pelletización CS100	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Llenado de bidones y envases pequeños CS8	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,8e7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0011
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	3,0e4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,0e5
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire en el proceso (después de la aplicación típica in situ de Medidas de Gestión de Riesgos que cumplen los requisitos de la Directiva de la UE sobre emisiones de disolventes)	1,0e-2
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	2,0e-5
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,0001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b]. Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse "in situ" de dichas aguas. [TCR14]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	0

eficiencia típica del (%)	
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	59,9
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	6.8e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].	

5. Usos de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) en recubrimientos R20, R38, R40, R65, R51/53 (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Utilización para recubrimientos	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	4
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.3a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el empleo en recubrimientos (pinturas, tintes, adhesivos, etc.), incluyendo exposiciones durante la utilización (incluyendo la recepción, el almacenamiento, la preparación y el trasvase de los materiales, desde granel y semigranel, actividades de aplicación por pulverización, rodillo, esparcidor, inmersión, colada, lecho fluido en líneas de producción y formación de películas) y limpieza de equipos, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras

	medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión
	que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Trasvases a granel CS14	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvase de productos; Trasvases de bidones o lotes; Trasvase desde contenedores o colada desde los mismos CS3, CS8, CS22	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Preparación de material para su aplicación; Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) CS96, CS30	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Formación de películas: secado forzado, en estufa o mediante otras tecnologías CS99	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 .
Formación de películas: secado por aire CS95	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Pulverización (automática o con robot) CS97	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15 . Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 .
Pulverización manual CS24	Utilice un respirador de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE29 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación sobre una actividad específica PPE17 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones E19 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11
Aplicación fluida con rodillo o esparcidor. CS69	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica PPE17
Baño, inmersión y colada. CS4	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Producción o preparación de artículos mediante formación de tabletas, compresión, extrusión o pelletización CS100	No se han identificado otras medidas concretas. E120
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. E120
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	8,1e3
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	8,1e3
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	2,7e4

Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,98
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	7,0e-5
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos a través de la exposición indirecta (principalmente la inhalación) [TCR1b]. Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse "in situ" de dichas aguas. [TCR14]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	90
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	58,2
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	1,4e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	

Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición
4.1. Salud No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.
4.2. Medio ambiente Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

6. Usos de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 en recubrimientos (profesional)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Utilización para recubrimientos	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	8a, 8d
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 8.3b.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el empleo en recubrimientos (pinturas, tintes, adhesivos, etc.) incluyendo exposiciones durante la utilización (incluyendo la recepción, el almacenamiento, la preparación y el trasvase de los materiales, desde granel y semigranel, aplicación por pulverización, rodillo, brocha, esparcidor a mano o métodos similares y formación de películas) y limpieza de equipos, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y

	protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvases de productos, Trasvases de bidones con bombas o lotes CS3, CS8	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Preparación de material para su aplicación; Operaciones de mezclado (sistemas cerrados) CS96, CS29	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Preparación de material para su aplicación; operaciones de mezclado (sistemas abiertos) CS66, CS30	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Formación de películas: secado por aire CS95	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Pulverización manual, interior CS24, OC8	Debe llevarse a cabo en cabinas ventiladas o lugares cerrados provistos de dispositivos de extracción E57 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11
Pulverización manual, exterior CS24, OC9	Utilice un respirador de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE29 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica PPE17 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones EI19
Aplicación fluida con rodillo o esparcidor CS69	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18
Baño, inmersión y colada CS4	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16 .
Aplicación a mano: pintura para dedos, pastel, adhesivos CS72	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica PPE17 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 5% OC17
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E65 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,3e3
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	3,2
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	

Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,98
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,01
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,01
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	N/D
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	5,0e1
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.	
G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22.	
Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23.	

Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. **G32**. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. **G36**. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. **G37**.

4.2. Medio ambiente

Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

7. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 en operaciones de perforación y producción de campos petrolíferos y gasíferos (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Utilización en operaciones de perforación y producción de campos petrolíferos y gasíferos	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	4
Categoría de liberación medioambiental específica	Evaluación cualitativa
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Las operaciones de perforación y producción de pozos petrolíferos (incluyendo limpieza de lodos de perforación y pozos) incluyendo trasvase de materiales, formulación in situ, operaciones de los cabezales de pozo, actividades de separación de lodos y mantenimiento relacionado.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Trasvases a granel CS14	Efectúe el trasvase por medio de conducciones cerradas E52
Llenado/preparación de	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.

equipos desde bidones o contenedores. CS45	
(Re)formulación de lodos de perforación formulation. CS115	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Operaciones de plataforma de perforación CS116	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Operación de equipos de filtrado de sólidos CS117 Temperatura elevada CS111	Disponga la operación con una capota de recepción de humos adecuadamente colocada y dimensionada E71 .
Limpieza de equipos de filtrado de sólidos CS120	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Tratamiento y eliminación de residuos de cortes CS515	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54
Toma de muestras CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Colada desde contenedores pequeños CS9	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región. [A1].	1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año). [A2].	7,75E+03
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente. [A3].	No aplicable
Tonelaje anual in situ (toneladas/año). [A5].	No aplicable
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día). [A4].	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización	
Días de emisión (días/año). [FD4].	No aplicable
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua de mar. [EF2].	No aplicable
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC4].	No aplicable
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos). [OOC5].	No aplicable
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Está restringida la descarga al entorno acuático (véase la Sección 4.2).	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
<i>No aplicable</i>	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%). [TCR7].	No aplicable
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	No aplicable
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales del $\geq$ (%)	No aplicable
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Se debe impedir la descarga al medio ambiente de acuerdo con la normativa	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	

Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	No aplicable
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	No aplicable
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M _{seguro}) basado en la emisión del tratamiento de aguas residuales domésticas (kg/d)	No aplicable
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	No aplicable
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables.	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
No es posible llevar a cabo la evaluación cuantitativa de la exposición y el riesgo debido a la falta de emisiones al entorno acuático. Método cualitativo empleado para determinar un uso seguro.	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
La descarga al entorno acuático está restringida por las leyes, y la industria prohíbe su emisión. ¹ ¹ OSPAR Commission 2009. Descargas, derrames y emisiones de instalaciones de petróleo y gas no terrestres en 2007, incluyendo la evaluación de los datos informados en 2006 y 2007.	

8. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 en operaciones de perforación y producción de campos petrolíferos y gasíferos (profesional)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Utilización en operaciones de perforación y producción de campos petrolíferos y gasíferos	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	8d
Categoría de liberación medioambiental específica	Evaluación cualitativa
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Las operaciones de perforación de pozos petrolíferos (incluyendo limpieza de lodos de perforación y pozos) incluyendo trasvase de materiales, formulación in situ, operaciones de los cabezales de pozo, actividades de separación de lodos y mantenimiento relacionado.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3

Trasvases a granel CS14	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. CS45	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
(Re)formulación de lodos de perforación formulation. CS115	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Operaciones de plataforma de perforación CS116	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Operación de equipos de filtrado de sólidos CS117 Elevada temperatura CS111	Disponga la operación con una capota de recepción de humos adecuadamente colocada y dimensionada E71 .
Limpieza de equipos de filtrado de sólidos CS120	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Tratamiento y eliminación de residuos de cortes CS515	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54
Toma de muestras CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Colada desde contenedores pequeños CS9	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región. [A1].	1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año). [A2].	7,75E+03
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente. [A3].	No aplicable
Tonelaje anual in situ (toneladas/año). [A5].	No aplicable
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día). [A4].	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización	
Días de emisión (días/año). [FD4].	No aplicable
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua de mar. [EF2].	No aplicable
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC4].	No aplicable
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos). [OOC5].	No aplicable
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Está restringida la descarga al entorno acuático (véase la Sección 4.2).	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
<i>No aplicable</i>	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%). [TCR7].	No aplicable
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	No aplicable
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	No aplicable

Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Se debe impedir la descarga al medio ambiente de acuerdo con la normativa	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	No aplicable
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	No aplicable
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M _{seguro}) basado en la emisión del tratamiento de aguas residuales domésticas (kg/d)	No aplicable
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	No aplicable
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables.	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.	
G21.	
3.2. Medio ambiente	
No es posible llevar a cabo la evaluación cuantitativa de la exposición y el riesgo debido a la falta de emisiones al entorno acuático. Método cualitativo empleado para determinar un uso seguro.	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
La descarga al entorno acuático está restringida por las leyes, y la industria prohíbe su emisión. ¹ OSPAR Commission 2009. Descargas, derrames y emisiones de instalaciones de petróleo y gas no terrestres en 2007, incluyendo la evaluación de los datos informados en 2006 y 2007.	

9. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 en lubricantes (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Lubricantes	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	4, 7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.6a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el uso de lubricantes formulados en sistemas cerrados y abiertos incluyendo trasvases de materiales, funcionamiento de maquinaria y motores y artículos similares, reelaboración de artículos rechazados, mantenimiento de equipos y eliminación de residuos.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión

	que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 .
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54
Trasvases a granel CS14	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Llenado inicial en fábrica de equipos CS75	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Utilización y lubricación de equipos abiertos de alta energía CS17	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54 Limite el área de las aberturas del equipo E68
Aplicación de rodillo manual o brocha CS13	. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE17
Tratamiento de artículos por inmersión y colada CS35	Utilice los guantes adecuados (probados según la EN374) PPE15
Pulverización CS10	Minimice la exposición mediante el confinamiento de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 . Utilice los guantes adecuados probados según la EN374, mono de trabajo y protección en los ojos PPE23
Mantenimiento (de elementos de la planta de mayor tamaño) y configuración de máquinas CS77	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción E66 Disponga ventilación por extracción en los puntos de emisión cuando sea probable que se produzca contacto con lubricante caliente (>50°C) E67 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Mantenimiento de artículos de pequeño tamaño CS18	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Nueva fabricación de artículos rechazados CS19	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,7e4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0036
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,0e2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0e3
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	20
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	5,0e-3
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-6
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	

El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j]. No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	70
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	7,8e4
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].	

10. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 en lubricantes (profesional): Liberación medioambiental baja

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Lubricantes (profesional): Liberación medioambiental baja	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 13, 17, 20 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	9a, 9b
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 9.6b.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el uso de lubricantes formulados en sistemas cerrados y abiertos incluyendo trasvases de materiales, funcionamiento de motores y artículos similares, reelaboración de artículos rechazados, mantenimiento de equipos y eliminación de aceites residuales.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es

	probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 PPE15
Utilización de equipos que contienen aceites de motor y productos similares CS26	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) E40 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvases a granel CS14	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas OC28
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45 ; instalación dedicada CS81	Utilice bombas de bidones o vierta con cuidado desde los contenedores E64 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45 ; instalación no dedicada CS82	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Utilización y lubricación de equipos abiertos de alta energía CS17 Interior OC8	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11
Utilización y lubricación de equipos abiertos de alta energía CS17 Exterior OC9	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior E69 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas OC28 . Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18 Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones EI19
Mantenimiento (de elementos de la planta de mayor tamaño) y configuración de máquinas CS77	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción E66 Disponga ventilación por extracción en los puntos de emisión cuando sea probable que se produzca contacto con lubricante caliente (>50°C) E67 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Mantenimiento de artículos de pequeño tamaño CS18	Debe drenarse o eliminar la sustancia antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E81 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16 .
Utilización de lubricantes de motor CS78	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Aplicación de rodillo manual o brocha CS13	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17
Pulverización CS10 con ventilación local de gases de escape CS109	Minimice la exposición mediante el confinamiento de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones EI19
Pulverización CS10 sin ventilación local de gases de escape CS110	Utilice un respirador que cubra toda la cara de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE32 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas OC28 .
Tratamiento de artículos por inmersión y colada CS35	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los	

Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	3,2e3
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,6
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	4,4
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,01
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,01
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,01
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	N/D
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	6,8e1
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	

3.1. Salud
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.
3.2. Medio ambiente
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición
4.1. Salud
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.
4.2. Medio ambiente
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

11. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 en lubricantes (profesional): Liberación medioambiental alta

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Lubricantes (profesional): Liberación medioambiental alta	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 13, 17, 20 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	8a, 8d
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 8.6c.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el uso de lubricantes formulados en sistemas cerrados y abiertos incluyendo trasvases de materiales, funcionamiento de motores y artículos similares, reelaboración de artículos rechazados, mantenimiento de equipos y eliminación de aceites residuales.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es

	probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 PPE15
Utilización de equipos que contienen aceites de motor y productos similares CS26	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) E40 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvases a granel CS14	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas OC28 .
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45 ; instalación dedicada CS81	Utilice bombas de bidones o vierta con cuidado desde los contenedores E64 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45 ; instalación no dedicada CS82	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Utilización y lubricación de equipos abiertos de alta energía CS17 Interior OC8	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11
Utilización y lubricación de equipos abiertos de alta energía CS17 Exterior OC9	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior E69 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas OC28 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18 Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones EI19
Mantenimiento (de elementos de la planta de mayor tamaño) y configuración de máquinas CS77	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción E66 Disponga ventilación por extracción en los puntos de emisión cuando sea probable que se produzca contacto con lubricante caliente (>50°C) E67 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Mantenimiento de artículos de pequeño tamaño CS18	Debe drenarse o eliminar la sustancia antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E81 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16 .
Utilización de lubricantes de motor CS78	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Aplicación de rodillo manual o brocha CS13	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17
Pulverización CS10	Minimice la exposición mediante el confinamiento de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones EI19 Si no es viable la aplicación de medidas técnicas: G16 Utilice un respirador que cubra toda la cara de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE32 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18 Debe limitarse el contenido de sustancia en el producto al 25% OC18 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas OC28
Tratamiento de artículos por inmersión y colada CS35	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los	

Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	3,2e3
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,6
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	4,4
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	1,5e-1
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,05
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,05
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	N/D
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	6,8e1
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	

3.1. Salud
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.
3.2. Medio ambiente
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición
4.1. Salud
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.
4.2. Medio ambiente
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

12. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 en fluidos para la elaboración de metales (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Utilización en fluidos para la elaboración de metales	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	4
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.7a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Cubre el uso en MWF o aceites de laminación formulados incluyendo las operaciones de trasvase, actividades de laminación y recocido, actividades de mecanización y corte, aplicación tanto manual como automática de protección anticorrosión (incluyendo aplicación con brocha, inmersión y pulverización), mantenimiento de equipos, drenaje y eliminación de aceites residuales.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la

	cara durante actividades de alta dispersión que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización E4
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Exposiciones en general (sistemas abiertos) CS16	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54
Trasvases a granel CS14	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Toma de muestras del proceso CS2	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Operaciones de mecanización de metales CS79	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60
Tratamiento de artículos por inmersión y colada CS35	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Pulverización CS10	Minimice la exposición mediante el confinamiento de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11 Utilice guantes probados según la EN374, mono de trabajo y protección en los ojos PPE23
Aplicación de rodillo manual o brocha CS13	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE17
Laminación/conformación automática de metales CS80	Manipule la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto de ventilación de extracción E49
Laminación/conformación semiautomática de metales CS83	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54 .
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39 .	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E55 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,0e4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0097
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,0e2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0e3
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	20
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,02
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-6
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0

Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	70
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	7,8e4
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22.	
Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23.	
Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se	

proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].

13. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 como agentes ligantes o antiadherentes (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Utilización como agentes ligantes o antiadherentes	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8b, 10, 13, 14 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	4
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.10a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el empleo de agentes ligantes o antiadherentes, incluyendo el trasvase, la mezcla y la aplicación de materiales (incluyendo pulverización y aplicación con brocha), la preparación de moldes y coladas y el manejo de residuos.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es

	probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4.
Trasvases a granel CS14	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Trasvases de bidones y lotes CS8	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Operaciones de mezclado (sistemas cerrados) CS29	No se han identificado otras medidas concretas. E120
Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) CS30	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Conformación por moldeo CS31	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Operaciones de colada (sistemas abiertos) CS32, CS108	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Pulverización (máquina) CS10, CS33	Minimice la exposición mediante lugar cerrado y ventilado para la operación o los equipos E61 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Pulverización (manual) CS10, CS34	Utilice un respirador que cubra toda la cara de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE32 Utilice guantes adecuados (probados según la EN374), mono de trabajo y protección en los ojos. PPE23 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones. E19
Aplicaciones manuales, p.ej., brocha, rodillo CS13	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica PPE17
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,4e4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,18
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	2,5e3
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	2,5e4
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	100
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	1,0
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-7
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos a través de la exposición indirecta (principalmente la inhalación) [TCR1k].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una	80

eficiencia típica del (%)	
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando la eficiencia de eliminación requerida $\geq$ (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	1,7e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].	

14. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 como agentes ligantes o antiadherentes (profesional)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Utilización como agentes ligantes o antiadherentes	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 6, 8a, 8b, 10, 11, 14 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	8a, 8d
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 8.10b.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el empleo de agentes ligantes o antiadherentes, incluyendo el trasvase, la mezcla y la aplicación de materiales mediante pulverización y aplicación con brocha, y el manejo de residuos.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es

	probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4 .
Trasvases a granel (sistemas cerrados) CS3 , CS107	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Trasvases de bidones o lotes CS8	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Operaciones de mezclado (sistemas cerrados) CS29	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) CS30	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Conformación por moldeo CS31	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Operaciones de colada, con ventilación local de gases de escape CS32 , CS109	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Operaciones de colada, sin ventilación local de gases de escape CS32 , CS110	Utilice un respirador de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE29 Utilice guantes adecuados (probados según la EN374), mono de trabajo y protección en los ojos. PPE23
Pulverización (manual) CS10 , CS34 con ventilación local de gases de escape CS109	Aplicar ventilación o llevar a cabo en el recinto ventilado E57 Utilice guantes adecuados (probados según la EN374), mono de trabajo y protección en los ojos PPE23 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones EI19
Pulverización (manual) CS10 , CS34 sin ventilación local de gases de escape CS110	Utilice un respirador que cubra toda la cara de acuerdo con la EN140 con filtro de tipo A/P2 o superior. PPE32 Utilice guantes adecuados (probados según la EN374), mono de trabajo y protección en los ojos. PPE23 Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones. EI19
Aplicaciones manuales, p.ej., brocha, rodillo CS34 , CS51	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica PPE17
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E65 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,9e3
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	4,0
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,95
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,025
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,025
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	

Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	N/D
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	6,2e1
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.	
G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22.	
Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23.	
Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].	

15. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 como combustibles (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Utilización como combustible	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 16 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 7.12a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el uso como combustible (o como aditivos para combustibles o componentes de aditivos) e incluye actividades asociadas con su trasvase, utilización, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Trasvases a granel CS14	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvases de bidones o	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15

lotes CS8	
Utilización como combustible (sistemas cerrados) GEST_12I, CS107	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E65 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	4,5e6
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,34
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5e6
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0e6
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	5,0e-3
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,00001
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	95
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	97,7
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	60,4
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	97,7
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas	5,0e6

residuales (kg/d)	
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
Emisiones de combustión limitadas mediante los controles requeridos de emisiones de escape. [ETW1]. Las emisiones de combustión están contempladas en la evaluación regional de impacto. [ETW2].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].	

16. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 como combustibles (profesional)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Utilización como combustible	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 16 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	9a, 9b
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 9.12b.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla el uso como combustible (o como aditivos para combustibles o componentes de aditivos) e incluye actividades asociadas con su trasvase, utilización, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Trasvases a granel CS14	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvases de bidones o	Utilice bombas de bidones o vierta con cuidado desde los contenedores

lotes CS8	E64. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Actividades de repostaje CS507	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Utilización como combustible (sistemas cerrados) GEST_12I, CS107	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) E11o Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior E69
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E65 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	6,7e6
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	3,3e3
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	9,2e3
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	1,0e-4
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,00001
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,00001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	N/D
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1

Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M _{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	1,4e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
Emisiones de combustión limitadas mediante los controles requeridos de emisiones de escape. [ETW1]. Las emisiones de combustión están contempladas en la evaluación regional de impacto. [ETW2].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].	

17. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 como combustibles (consumidor)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53		
Título		
Utilización como combustible		
Descriptor de uso		
Sector (o sectores) de utilización	21	
Categorías de productos	13 Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PC está contenida en la Tabla 9.1.	
Categorías de emisiones al medio ambiente	9a, 9b	
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 9.12c.v1	
Procesos, tareas, actividades contempladas		
Contempla el uso por el consumidor en combustibles.		
Método de evaluación		
Véase Sección 3.		
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos		
Sección 2.1 Control de la exposición del consumidor		
Características del producto		
Forma física del producto	líquido	
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor > 10 kPa OC15	
Concentración de la sustancia en el producto	Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1].	
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Contempla cantidades utilizadas de hasta 37 500 g, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC2]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 420 cm2. [ConsOC5].	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Contempla una frecuencia de uso de hasta 0,143 veces al día, a menos que se indique otra cosa [ConsOC4]. ; contempla una exposición de hasta 2 horas por caso de utilización. [ConsOC14].	
Categoría de productos		Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
PC13: Combustibles en líquido, subcategorías añadidas: Repostaje de automóviles	OC	Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 52 días/año[ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso[ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 210,00 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 37 500 g. [ConsOC2]. ; contempla el empleo en exterior. [ConsOC12]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 100m3[ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla exposición de hasta 0,05 horas/caso de utilización[ConsOC14]. ;
	RMM	No se han desarrollado RMM específicas que superen las OC indicadas. [ConsRMM15].
PC13: Combustibles en líquido, subcategorías añadidas: Equipo de jardín; utilización	OC	Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 26 días/año[ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso[ConsOC4]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 750g. [ConsOC2]. ; contempla el empleo en exterior. [ConsOC12]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 100m3[ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2 horas/caso de utilización[ConsOC14]. ;
	RMM	No se han desarrollado RMM específicas que superen las OC indicadas. [ConsRMM15].
PC13: Combustibles en líquido (subcategorías	OC	Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 26 días/año[ConsOC3]. ; contempla un uso

añadidas): jardín		de hasta 1 vez/día de uso[ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 420,00 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 750g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en un garaje de coches (34m3) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10]. ;
Equipo: relleno		contempla el empleo en una sala de volumen de 34m3[ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,03 horas/caso de utilización[ConsOC14]. ;
	RMM	No se han desarrollado RMM específicas que superen las OC indicadas. [ConsRMM15].
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.		
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental		
Características del producto		
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].		
Cantidades utilizadas		
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región		0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)		1,6e7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente		0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)		8,2e3
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)		2,3e4
Frecuencia y duración de la utilización		
Emisión continua. [FD2].		
Días de emisión (días/año)		365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo		
Factor de dilución local en agua dulce		10
Factor de dilución local en agua de mar		100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental		
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1j].		
Fracción de emisiones al aire de la utilización muy dispersiva (sólo regional)		1,0e-4
Fracción de emisiones a las aguas residuales de la utilización muy dispersiva		0,00001
Fracción de emisiones al terreno de la utilización muy dispersiva (sólo regional)		0,00001
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales		
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)		94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M _{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)		3,5e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m3/d)		2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación		
Emisiones de combustión limitadas mediante los controles requeridos de emisiones de escape. [ETW1]. Las emisiones de combustión están contempladas en la evaluación regional de impacto. [ETW2].		
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos		
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].		
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.		
Sección 3 Estimación de la exposición		
3.1. Salud		
Se ha utilizado la herramienta ECETOC TRA para estimar la exposición del consumidor, en forma coherente con el contenido del informe ECETOC #107 y el capítulo R15 del IR&CSA TGD. Cuando los elementos determinantes de la exposición sean distintos de los de esas fuentes, se indicará oportunamente.		
3.2. Medio ambiente		
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental		

según el modelo Petrorisk. [EE2].
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición
4.1. Salud
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23.
4.2. Medio ambiente
Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html). [DSU4].

18. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 como fluidos funcionales (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Utilización como fluidos funcionales	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 7.13a.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Utilización como fluidos funcionales, por ejemplo, aceites para cables, aceites de transferencia, refrigerantes, aislantes, líquidos hidráulicos para equipos industriales incluyendo el mantenimiento y los trasvases de materiales relacionados	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Trasvases a granel CS14	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Trasvases de bidones o	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15

lotes CS8	
Llenado de artículos o equipos (sistemas cerrados) CS84, CS107	Efectúe el trasvase por medio de conducciones cerradas E52
Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores CS45	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Funcionamiento del equipo (sistemas cerrados) CS15	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Funcionamiento del equipo (sistemas abiertos) CS16	Limite el área de las aberturas y disponga ventilación por extracción en los puntos de emisión cuando se manipula sustancia a elevadas temperaturas E75
Reconstrucción y nueva fabricación de artículos CS19	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	6,4e3
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0016
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,0e1
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0e2
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	20
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	5,0e-3
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-6
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,001
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos mediante la exposición indirecta (principalmente la ingestión) [TCR1].	
No se requiere tratamiento de las aguas residuales. [TCR6].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	0
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	0
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	

Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (Mseguro) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	7,8e3
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m³/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].	

19. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 en aplicaciones para construcción y carreteras (profesional)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Utilización en aplicaciones para construcción y carreteras	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	8a, 8b, 9, 10, 11, 13 <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	8d, 8f
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 8.15.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Aplicación de recubrimientos de superficies y ligantes en actividades de construcción y carreteras, incluyendo el empleo en pavimentación, masillas de aplicación manual y en las aplicaciones para techumbres y membranas impermeables	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión que es

	probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4 .
Trasvases de bidones o lotes (instalación no dedicada) CS8, CS82	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Trasvases de bidones o lotes (instalación dedicada) CS8, CS81	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Pulverización o nebulización mediante aplicación con máquina CS25	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60 Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior E69 Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Aplicaciones manuales, p.ej., brocha, rodillo CS13	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica PPE17
Baño, inmersión y colada CS4	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84

Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.

Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental

Características del producto

La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].

Cantidades utilizadas

Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	3,1e4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5e1
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	4,2e1

Frecuencia y duración de la utilización

Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365

Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo

Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100

Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental

Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,95
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,01
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,04

Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.

Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].

Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo

El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b].

Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].

Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	N/D
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	12,2
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación	0

local de aguas residuales de $\geq$ (%)	
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{Seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	6,2e2
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) [DSU4].	

20. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 en la fabricación y uso de explosivos (profesional)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Fabricación y uso de explosivos	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	22
Categorías de proceso	1, 3, 5, 8a, 8b <i>Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1</i>
Categorías de emisiones al medio ambiente	8e
Categoría de liberación medioambiental específica	No aplicable
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Contempla las exposiciones resultantes de la fabricación y el empleo de explosivos fluidizados (incluyendo trasvase, mezcla y carga de productos) y la limpieza de equipos.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3 .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone una utilización por debajo de 20°C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. G15 . Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1 .
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Exposiciones generales (sistemas cerrados) CS15	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47
Exposiciones en general	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15

(sistemas abiertos) CS16	
Toma de muestras del proceso CS2	No se han identificado medidas concretas E18
Trasvases de bidones y lotes CS8	Utilice bombas de bidones o vierta con cuidado desde los contenedores E64 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Trasvases a granel CS14	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) CS30	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones E54 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Producción o preparación de artículos mediante formación de tabletas, compresión, extrusión o pelletización CS100	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Llenado de bidones y envases pequeños CS8	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado medidas concretas E18
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65 . Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,3e4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	6,7
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,8e1
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,001
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,02
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,01
Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b]. Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	N/D
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	8,8

Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	2,9e2
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m ³ /d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22. Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23. Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]. La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2]. La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3].	

21. Utilización de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 en la producción y procesamiento del caucho (industrial)

Sección 1 Título del escenario de exposición Gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53	
Título	
Producción y procesamiento del caucho	
Descriptor de uso	
Sector (o sectores) de utilización	3, 10, 11
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21 Información adicional sobre el mapeado de correlación y asignación de los códigos PROC está contenida en la Tabla 9.1
Categorías de emisiones al medio ambiente	1, 4, 6d
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.19.v1
Procesos, tareas, actividades contempladas	
Fabricación de neumáticos y de artículos de goma en general, incluyendo el procesamiento del caucho crudo (sin vulcanizar), la manipulación y mezcla de aditivos para el caucho, el calandrado, el vulcanizado, el enfriado y el terminado, así como el mantenimiento.	
Método de evaluación	
Véase Sección 3.	
Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos	
Sección 2.1 Control de la exposición del operario	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido
Presión de vapor (kPa)	Líquido, presión de vapor <0,5 kPa en CNPT. OC3.
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa). G13
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	La operación se lleva a cabo a alta temperatura (> 20°C por encima de la temperatura ambiente). OC7. Se supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional. G1.
Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
Medidas generales aplicables a todas las actividades CS135	Se debe controlar cualquier posible exposición aplicando medidas tales como sistemas confinados o cerrados, instalaciones diseñadas y mantenidas adecuadamente y una buena práctica de ventilación general. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, drene y lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Asegúrese de que el personal al que le afecte está informado del potencial de exposición y conoce las acciones básicas para reducir las exposiciones a un mínimo; asimismo, de que se dispone de los equipos de protección personal adecuados; limpie los vertidos y elimine los residuos de acuerdo con la normativa; supervise la eficacia de las medidas de control; tenga en cuenta la necesidad de una vigilancia sanitaria; identifique y aplique las posibles acciones correctivas. G25
Medidas generales (irritantes de la piel) G19	Evite un contacto directo de la piel con el producto. Identifique posibles zonas de contacto indirecto con la piel. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable el contacto con las manos. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3 Pueden ser necesarias otras medidas de protección de la piel, tales como trajes impermeables y protecciones de la cara durante actividades de alta dispersión

	que es probable que provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
Trasvases a granel (sistemas cerrados) CS14, CS107	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Trasvases a granel (sistemas abiertos) CS14, CS108	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Trasvase de productos CS3	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Pesaje en continuo CS91	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15 No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Pesado a pequeña escala CS90	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Premezclado de aditivos CS92	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374 PPE15
Calandrado (incluyendo Banbury) CS64	Manipule la sustancia dentro de un sistema predominantemente cerrado provisto de ventilación de extracción E49 . Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Compresión de material de caucho en bruto sin vulcanizar CS73	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Fabricación/Montaje de neumáticos CS112	Minimice la exposición mediante lugar cerrado y ventilado para la operación o los equipos E61 Utilice guantes adecuados (probados según la EN374), mono de trabajo y protección en los ojos PPE23
Vulcanización CS70	Disponga ventilación por extracción en los puntos de trasvase de materiales y otras aberturas E82
Enfriado de artículos vulcanizados CS71	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas E60
Tratamiento de artículos por inmersión y colada CS113	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Operaciones de terminado CS102	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15
Actividades de laboratorio CS36	No se han identificado otras medidas concretas. EI20
Limpieza y mantenimiento de equipos CS39	Debe drenarse o eliminar la sustancia antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E81 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados PPE16
Almacenamiento CS67	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones operativas (OC) identificadas y de las medidas de gestión del riesgo (RMM) está contenida en los Apéndices 2 a 3.	
Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental	
Características del producto	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
Cantidades utilizadas	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,6e4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,6e4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,2e4
Frecuencia y duración de la utilización	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,01
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0e-5
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,0001

Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de sedimento del agua dulce. [TCR1b].	
Si se efectúa descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, no se precisa tratamiento "in situ" de las mismas. [TCR9].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia típica del (%)	0
Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando una eficiencia $\geq$ (%)	52,8
Si se efectúa la descarga a una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, se debe disponer una eficiencia de la eliminación local de aguas residuales de $\geq$ (%)	0
Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [OMS1]. No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	94,1
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento (planta de tratamiento doméstico) (%)	94,1
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M_{seguro}) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d)	4,2e5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m^3/d)	2000
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ERW1].	
Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero PETRORISK.	
Sección 3 Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.	
G21.	
3.2. Medio ambiente	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición	
4.1. Salud	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación indicadas en la Sección 2. G22.	
Cuando se adopten otras medidas de control del riesgo/Condiciones de Operación, los usuarios deben asegurarse de que se controlan los riesgos a niveles al menos equivalentes. G23.	
Los datos disponibles de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos irritantes en la piel. G32. Los datos disponibles sobre peligros no apoyan la necesidad de establecer un DNEL para otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.	
4.2. Medio ambiente	
Las instrucciones se basan en unas condiciones operativas supuestas que pueden no ser aplicables en todos los emplazamientos; por ello, puede que sea preciso aplicar un factor de escala para definir las medidas adecuadas de gestión de riesgos específicas para el emplazamiento en cuestión. [DSU1].	
La eficiencia requerida para la eliminación de las aguas residuales se puede conseguir empleando las tecnologías in situ o en otro lugar, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU2].	

La eficiencia requerida para la eliminación de aire se puede conseguir empleando las tecnologías in situ, bien sea de forma independiente o en combinación. [DSU3]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4].