

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

Conforme al Reglamento CE Nº 1907/2006 - REACH y Reglamento CE Nº 1272/2008 - CLP y sus posteriores modificaciones

### **GASOLINA EFITEC 95 NEOTECH**

#### **SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA**

##### **1.1 Identificador del producto**

<b>Nombre comercial</b>	GASOLINA EFITEC 95 NEOTECH
<b>Nombre Químico</b>	Gasolina sin plomo.
<b>Sinónimos</b>	NP
<b>Nº CAS</b>	NP
<b>Nº CE (EINECS)</b>	NP
<b>Nº Índice (Anexo VI Reglamento CE Nº 1272/2008)</b>	NP
<b>Nº Registro</b>	NP
<b>Nº Autorización</b>	NP

##### **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados** Ver anexo

Combustible para motores de explosión diseñados para funcionar con gasolina sin plomo.

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

<b>Empresa</b>	REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS, S.A.
<b>Dirección</b>	Méndez Álvaro, 44 28045 - MADRID, España
<b>Teléfono</b>	+34 917538000 /+34 917538100
<b>Fax</b>	+34 902303145
<b>Correo electrónico</b>	FDSRCP@repsol.com

##### **1.4 Teléfono de emergencia**

Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología): +34 915620420.

Información en español (24h/365 días).

Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.





Carechem 24: +34 9 1114 2520

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670

#### **SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla	2.2 Elementos de la etiqueta	
Clasificación Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Etiquetado	
Flam. Liq. 1; Líquidos inflamables Categoría 1 Skin Irrit. 2; Irritación cutánea Categoría 2 Asp. Tox. 1; Peligro por aspiración Categoría 1 Carc. 1B; Carcinogenicidad Categoría 1B Repr. 2; Toxicidad para la reproducción Categoría 2 Muta. 1B; Mutagenicidad en células germinales Categoría 1B STOT SE 3; STOT única Categoría 3 Aquatic Chronic 2; Peligroso para el medio ambiente acuático crónico Categoría 2	<b>Pictogramas</b> GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	   
	<b>Palabra de advertencia</b>	Peligro
	<b>Indicaciones de peligro</b>	H224: Líquido y vapores extremadamente inflamables. H315: Provoca irritación cutánea. H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H361: Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto. H340: Puede provocar defectos genéticos. H350: Puede provocar cáncer. H336: Puede provocar somnolencia o vértigo. H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
	<b>Información suplementaria</b>	NP

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

---

	<b>Consejos de prudencia</b>	P201: Solicitar instrucciones especiales antes del uso. P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. P301+P310: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico. P331: NO provocar el vómito. P403+P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente. P273: Evitar su liberación al medio ambiente.
--	------------------------------	--

**- Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas**

NP

**- Requisitos especiales de envasado****Recipientes que deben ir provistos de un cierre de seguridad para niños:**

No aplica.

**Advertencia de peligro táctil:**

No aplica.

**2.3 Otros peligros**

Los resultados de la valoración PBT y mPmB del producto, de conformidad con los criterios establecidos en el anexo XIII del reglamento REACH, se pueden consultar en la sección 12.5 de esta FDS.

La información relativa a otros peligros, diferentes a los de la clasificación, pero que, pueden contribuir a la peligrosidad general del producto, se puede consultar en las secciones 5, 6 y 7 de esta FDS.

**SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES****3.1. Sustancias**

No aplica.

**3.2. Mezclas**

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

Contiene pequeñas cantidades de aditivos.

(Benceno >0,1%; Tolueno >5%; n-hexano >5%).

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

---

Componentes peligrosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentración (%)	Indicaciones de peligro
Gasolina (> 0.1% benceno) Nº CAS: 86290-81-5 Nº CE (EINECS): 289-220-8 Nº Registro: 01-2119471335-39-XXXX	<85	H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361, H411
Etil terc butil éter (ETBE) Nº CAS: 637-92-3 Nº CE (EINECS): 211-309-7 Nº Registro: 01-2119452785-29-XXXX	<15	H225, H336

**SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS****4.1. Descripción de los primeros auxilios**

**Inhalación:** La inhalación de vapores puede producir dolores de cabeza, náuseas, vómitos y un estado de consciencia alterado.

Si es dificultosa la respiración, saque a la víctima al aire libre y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar.

Si el afectado está inconsciente y:

No respira, asegúrese de que no hay impedimento para la respiración y haga que personas adecuadamente preparadas proporcionen respiración artificial.

De ser necesario, aplique un masaje cardíaco y consiga asistencia médica.

Si respira, colóquelo en la posición de recuperación y mantenga su cabeza a una altura inferior a la del torso.

Administre oxígeno si fuera necesario.

Consiga asistencia médica si el accidentado presenta un estado de consciencia alterado o si los síntomas no desaparecen.

Si hay sospechas de una posible inhalación de H<sub>2</sub>S:

El personal de salvamento debe utilizar aparatos de respiración, arneses y cuerdas de seguridad, así como respetar los procedimientos de salvamento.

Retire al accidentado al aire libre tan rápidamente como pueda.

Empiece a aplicar inmediatamente respiración artificial si ha cesado la respiración.

El suministro de oxígeno podría ser de ayuda.

Consiga asistencia médica para un posterior tratamiento.

**Ingestión/aspiración:** La ingestión (acto de tragar) de este material puede ocasionar un estado de consciencia alterado y a la pérdida de coordinación.

En caso de ingestión, siempre se ha de dar por hecho que se ha producido aspiración.

Debe enviarse inmediatamente al accidentado a un hospital.

No espere a que se presenten los síntomas.

No provoque el vómito si existe riesgo de aspiración.

No suministre nada por la boca a una persona inconsciente.

**Contacto con la piel:** Retire la ropa y el calzado contaminados y deshágase de ellos de

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

forma segura.

Lave el área afectada con agua y jabón.

Busque asistencia médica si se presenta irritación, inflamación o enrojecimiento de la piel y esta persiste.

Cuando se utilicen equipos de alta presión, puede producirse inyección del producto.

Si se producen lesiones debidas a una fuerte compresión, busque inmediatamente asistencia médica.

No espere a que se presenten los síntomas.

En caso de pequeñas quemaduras:

Enfríe la quemadura.

Mantenga la zona quemada bajo el chorro de agua fría durante al menos cinco minutos o bien hasta que disminuya el dolor.

No obstante, debe evitarse que el cuerpo sufra hipotermia.

**Contacto con los ojos:** Lave los ojos cuidadosamente con agua durante varios minutos.

Retire las lentes de contacto, si las tuviera colocadas y fuera fácil realizarlo.

Siga enjuagándolos.

En caso de producirse irritación, visión borrosa o hinchazón y esta persistiera, obtenga asistencia médica de un especialista.

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

**Inhalación:** La inhalación de vapores puede producir dolores de cabeza, náuseas, vómitos y un estado de consciencia alterado.

**Ingestión/aspiración:** Se prevén pocos o ningún síntoma. De ser así, se pueden producir náuseas y diarrea.

**Contacto con la piel:** Enrojecimiento, irritación.

**Contacto con los ojos:** NP

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

Solicitar asistencia médica.

## SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1. Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados:** Espuma. Niebla de agua. Polvo químico seco. Dióxido de

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

carbón. Otros gases inertes (sujetos a lo que indiquen las disposiciones). Arena o tierra.

**Contraindicaciones:** No utilice chorros directos de agua sobre el producto ardiendo; pueden ocasionar una explosión de vapor y extender el fuego. Debe evitarse el uso simultáneo de espuma y agua en la misma superficie, ya que el agua destruye la espuma.

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

**Productos de combustión:** Es probable que una combustión incompleta produzca mezclas complejas de partículas sólidas y líquidas en suspensión y gases, incluyendo monóxido de carbono y compuestos orgánicos e inorgánicos no identificados. Si se encuentran presentes compuestos de azufre en cantidades apreciables, los productos de la combustión pueden incluir asimismo H<sub>2</sub>S y SO<sub>x</sub> (óxidos de azufre) o ácido sulfúrico.

**Medidas especiales:** Consultar y aplicar planes de emergencia en caso de que existan. 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.

**Peligros especiales:** Vertido a una alcantarilla o similar puede inflamarse o explotar. Puede inflamarse por calor, chispas, electricidad estática o llamas. Peligro de explosión de vapores en el interior, exterior o en conductos. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse hacia fuentes remotas de ignición. Los contenedores pueden explotar con el calor del fuego. Material extremadamente inflamable y combustible.

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

Si se produce un incendio grande o es necesario acceder a espacios confinados o con poca ventilación, se han de utilizar trajes con protección total contra el fuego y aparatos de respiración autónomos (SCBA) con una máscara facial completa en modo de presión positiva.

## SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

**Precauciones personales:** Detenga o contenga las fugas en su origen si es seguro hacerlo. Evite el contacto directo con el material liberado.

Manténgase contra el viento.

En caso de grandes vertidos, alerte a las personas situadas en la dirección del viento.

Mantenga al personal no implicado fuera del área del vertido.

Avise al personal de emergencia.

Excepto en casos de pequeños vertidos, se ha de evaluar siempre la factibilidad de cualquier acción, así como buscar el asesoramiento, si fuera posible, de una persona competente y preparada que pueda dirigir la emergencia.

Elimine toda fuente de ignición si es seguro hacerlo (por ejemplo: electricidad, chispas, fuegos o bengalas).

En aquellos casos en que se sospecha o se tiene la certeza de la presencia de cantidades peligrosas de H<sub>2</sub>S en torno al producto vertido, pueden estar justificadas acciones suplementarias o especiales como, por ejemplo, la limitación del acceso, el empleo de equipos de protección y procedimientos especiales o la formación del personal.

Si fuera preciso, informe a las autoridades correspondientes de acuerdo con todas las

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

disposiciones aplicables.

**Protección personal:** Pequeños vertidos:

Las indumentarias de trabajo convencionales son generalmente válidas

Grandes vertidos:

indumentaria de cuerpo completo de un material antiestático y químicamente resistente.

Guantes de trabajo que proporcionen una resistencia química adecuada, especialmente frente a hidrocarburos aromáticos.

Nota:

Los guantes hechos de PVA no son resistentes al agua y no son adecuados para su uso en emergencias.

Zapatos o botas de seguridad, antideslizantes y anti-electricidad estática.

Gafas o protección facial, si se prevén o es posible que se den salpicaduras o contacto con los ojos.

Protección respiratoria:

Se puede utilizar un respirador de mascarilla o de máscara facial completa, con uno o varios filtros de vapores orgánicos (y cuando sea pertinente para H<sub>2</sub>S) o un aparato de respiración autónomo (SCBA) en función a la extensión del vertido y al grado previsible de exposición.

Si no puede evaluarse completamente la situación o es posible que haya falta de oxígeno, deben emplearse únicamente aparatos de respiración autónomos SCBA.

### 6.2. Precauciones relativas al 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.

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

Vertidos en tierra:

Evite que el producto llegue a alcantarillas, ríos, corrientes de agua u otros cuerpos de agua.

Si fuera preciso, contenga el producto con tierra seca, arena u otros materiales similares no combustibles.

Los grandes vertidos deben cubrirse con espuma, si se dispone de ella, como precaución para reducir el peligro de formación de nubes de vapor.

No utilice chorros directos.

Cuando se encuentre dentro de edificios o espacios confinados, debe asegurar una ventilación adecuada.

Absorba el producto vertido con materiales no combustibles apropiados.

Recoja el producto libre con medios adecuados.

Traslade el producto recuperado y otros materiales contaminados a contenedores adecuados para su recuperación o eliminación de forma segura.

En caso de contaminación del terreno, retire el suelo contaminado y trátelo de acuerdo con las disposiciones locales.

Vertidos en agua o mares:

En caso de que se produzcan pequeños vertidos en aguas cerradas (en puertos, por ejemplo), contenga el producto con barreras flotantes u otros equipos.

Recoja el producto vertido absorbiéndolo con productos absorbentes específicos que floten.

Los grandes vertidos se han de contener en aguas abiertas mediante barreras flotantes u otros medios mecánicos y proceder a su recuperación solo si es estrictamente necesario y se pueden prevenir adecuadamente los riesgos de incendio o explosión.

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

De lo contrario, controle la extensión del vertido y deje que la sustancia se evapore de forma natural.

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

Recoja todos los materiales residuales en depósitos o contenedores adecuados para su recuperación o eliminación de forma segura.

### 6.4. Referencia a otras secciones

El apartado 8 contiene consejos más detallados sobre los equipos de protección individual y el apartado 13 sobre la eliminación de los residuos.

## SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

**Precauciones generales:** Consiga instrucciones especiales antes de su empleo.

Peligro de formación de mezclas explosivas de vapor y aire.

Asegúrese de que se cumplen todas las disposiciones aplicables relativas a atmósferas explosivas y a instalaciones de manejo y almacenamiento de productos inflamables

(Sujeto a aplicabilidad) Debe llevarse a cabo una evaluación concreta del peligro de inhalación por la presencia de H<sub>2</sub>S en cámaras de aire de depósitos, espacios confinados, residuos de productos, depósitos de residuos, aguas residuales y emisiones involuntarias para poder determinar los controles adecuados a las circunstancias de cada caso.

Manténgalo alejado del calor, las chispas, las llamas y las superficies calientes.

– No fume

Utilícelo y almacénalo únicamente en el exterior o en una zona bien ventilada.

Evite el contacto con el producto.

Evitar su liberación al medio ambiente.

Garantizar la implementación de procedimientos de trabajo seguros.

**Condiciones específicas:** Deben adoptarse medidas de precaución contra la electricidad estática.

Conecte a tierra el contenedor, los depósitos y los equipos de trasvase y recepción.

Utilice equipos eléctricos / de ventilación / de iluminación a prueba de explosiones.

Utilice únicamente herramientas que no produzcan chispas

El vapor es más pesado que el aire.

Tenga cuidado con las acumulaciones en pozos y espacios confinados.

Utilice únicamente la carga de los depósitos por el fondo de acuerdo con la legislación Europea.

No utilice aire comprimido para operaciones de llenado, descarga o manipulación.

Evite el contacto con los ojos y la piel.

No lo ingiera.

No respire vapores.

Utilice los equipos de protección personal que se precisen.

Si desea más información acerca de los equipos de protección y las condiciones de trabajo, consulte los escenarios de exposición.



---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

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

**Temperatura y productos de descomposición:** A elevadas temperaturas se puede generar monóxido de carbono (gas tóxico) por combustión incompleta.

**Reacciones peligrosas:** Material extremadamente inflamable y combustible.

**Condiciones de almacenamiento:** La configuración de la zona de almacenamiento, el diseño de los depósitos, los equipos y los procedimientos de trabajo deben ser acordes con la legislación europea, nacional o local.

Las instalaciones de almacenamiento deben diseñarse con contenciones adecuadas para impedir la contaminación del terreno y las aguas en caso de fugas o vertidos.

Las actividades de limpieza, inspección y mantenimiento de la estructura interna de los tanques de almacenamiento han de ser llevadas a cabo únicamente por personal cualificado y equipado adecuadamente de acuerdo con lo definido en las disposiciones nacionales, locales o de la empresa.

Antes de entrar en los depósitos de almacenamiento y comenzar cualquier trabajo en un área confinada, compruebe el contenido de oxígeno en la atmósfera y el grado de inflamabilidad.

(Sujeto a aplicabilidad) Si se sospecha que puedan existir en el producto compuestos de azufre, compruebe la presencia de H<sub>2</sub>S en la atmósfera.

Almacénelo apartado de agentes oxidantes.

Materiales recomendados:

Materiales recomendados: En contenedores o revestimientos de contenedores, utilice acero dulce o acero inoxidable.

Información del contenedor

Si se suministra el producto en contenedores:

Guárdelo exclusivamente en su contenedor original o en uno autorizado para este tipo de productos.

Mantenga los contenedores cerrados herméticamente y con sus correspondientes etiquetas.

Protéjalo de la luz del sol.

Se pueden acumular vapores de hidrocarburos ligeros en la cámara de aire de los contenedores.

Pueden presentar peligro de inflamabilidad / explosión.

Ábralo lentamente para poder controlar la posible liberación de presión.

Los contenedores vacíos pueden contener residuos inflamables del producto.

No suelde, taladre, corte o incinere los contenedores vacíos, a menos que se hayan limpiado adecuadamente.

**Materiales incompatibles:** Ciertos materiales sintéticos pueden ser inadecuados para contenedores o sus revestimientos dependiendo de la especificación del material y del uso al que se destina.

Se ha de comprobar con el fabricante la compatibilidad.

### 7.3. Usos específicos finales

Ver apartado 1 ó escenario de exposición

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Parámetros de control

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

---

Gasolina (Nº CAS: 86290-81-5):  
INSHT (España). VLA-ED: 300 ppm.  
ACGIH (USA). TLV/TWA: 300 ppm / TLV/STEL: 500 ppm.  
Lijst Grenswaard en / Valeurs Limites (Bélgica). TWA: 300 ppm (903 mg/m³) / STEL: 500 ppm (1501 mg/m³).  
РБ МТСП и МЗ Наредба №13/2003 (Bulgaria). MAHCL-24h: 1,5 mg/m³ / MAHCL-30min: 5 mg/m³.  
178/2001 (República Checa). TWA: 400 mg/m³.  
NAOSH (Irlanda). TWA: 300 ppm / STEL: 500 ppm.  
Ministero della Salute (Italia). TWA: 300 ppm / STEL: 500 ppm.  
Del Lietuvos Higienos Normos (Lituania). TWA-IPRD: 200 mg/m³ / STEL-TPRD: 300 mg/m³  
MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Holanda). TWA: 240 mg/m³ / STEL: 480 mg/m³.  
Instituto Português da Qualidade (Portugal). TWA: 300 ppm / STEL: 500 ppm.  
AFS 2005:17 (Suecia). LLV: 250 mg/m³

Etil terc-butíléter (Nº CAS: 637-92-3):  
INSHT (España). VLA-ED: 5 ppm (21 mg/m³).  
ACGIH (USA). TLV/TWA: 25 ppm.  
Lijst Grenswaarden / Valeurs Limites (Bélgica). TWA: 5 ppm (21 mg/m³).  
Työterveyslaitos, Sosiaali-ja terveysministeriö (Finlandia). TWA: 5 ppm (25 mg/m³).  
NAOSH (Irlanda). TWA: 25 ppm.  
Ministero della Salute (Italia). TWA: 25 ppm (104 mg/m³).  
Instituto Português da Qualidade (Portugal). TLV-TWA: 5 ppm.

**DNEL**

Nº CAS: 86290-81-5.  
DN(M)ELs para trabajadores

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : Benceno 23,4  
Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): 1300 (DMEL Benceno 1ppm)  
Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): Los datos no permiten el establecimiento de un DNEL  
Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): 1100  
Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Benceno 23,4 (Se incluye efectos no reproductivos y de desarrollos/reproductivos. Se muestra el más bajo DNEL.)  
Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (ppm): DMEL Benceno 1 (Se incluye efectos no reproductivos y de desarrollos/reproductivos. Se muestra el más bajo DNEL..)  
Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Los datos no permiten el establecimiento de un DNEL  
Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m³/8 h): 840

DN(M)ELs para la población

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : Benceno 23,4  
Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m³/15 min): 1200 (DMEL Benceno 1 µg/kg/día)  
Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): Los datos no permiten

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

el establecimiento de un DNEL

Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/15 min): 640

Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Benceno 23,4

Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (µg/kgbw/día): DMEL

Benceno 1 (Se incluye efectos no reproductivos y de desarrollos/reproductivos. Se muestra el más bajo DNEL.)

Efecto sistémico, exposición prolongada, Oral (µg/kg bw /día): Benceno 0,234

(Se incluye efectos no reproductivos y de desarrollos/reproductivos. Se muestra el más bajo DNEL)

Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Los datos no permiten el establecimiento de un DNEL

Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/24 h):180.

CAS: 637-92-3

DN(M)ELs para trabajadores

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : No cuantificable

Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>): 2800

Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): No cuantificable

Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>): No cuantificable

Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): 6767

Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>): 352

Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): No cuantificable

Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>): 105

DN(M)ELs para la población

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : No cuantificable

Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>): 1680

Efecto sistémico, exposición aguda, Oral (mg/kg bw /día): No cuantificable

Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): No cuantificable

Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): 4060

Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>): 105

Efecto sistémico, exposición prolongada, Oral (mg/kg bw /día): 6

Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): No cuantificable

Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>): 63

### PNEC

Nº CAS: 86290-81-5.

PNEC agua, sedimentos, suelo, planta de tratamiento de aguas residuales

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 oral Envenenamiento secundario oral

Para el NOEL hubo necesidad de dirigirse al punto final porque no se pudo obtener a partir de los datos disponibles en CSR. Por lo tanto, el PNEC oral no se puede derivar.

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

CAS: 637-92-3

PNEC agua

PNEC agua dulce (mg/L): 0,51 (factor de evaluación: 10)

PNEC agua marina (mg/L): 0,017 (factor de evaluación: 100)

PNEC agua, liberaciones Intermitentes (mg/L): 11 (factor de evaluación: 10)

PNEC sedimentos

PNEC sedimentos – agua dulce (mg/kg d.w.): 2,86

PNEC sedimentos – agua marina (mg/kg d.w.): 0,078

PNEC suelo

PNEC suelo (mg/kg d.w.): 0,24

PNEC Planta de tratamiento de aguas residuales

Planta de tratamiento de aguas residuales (mg/L): 12,5 (factor de evaluación: 1)

PNEC Envenenamiento secundario oral

No hay indicaciones de acumulación en la cadena alimenticia, puesto que la sustancia tiene un coeficiente log Kow de 1.48.

### 8.2 Controles de la exposición

Evitar el contacto prolongado y la inhalación de vapores.

#### Equipos de protección personal

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

**Protección cutánea:** Guantes de PVC. Calzado de seguridad antiestático.

**Protección ocular:** Gafas de seguridad. Lavaojos.

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

**Prácticas higiénicas en el trabajo:** La ropa empapada debe ser mojada con abundante agua (preferentemente bajo la ducha) para evitar el riesgo de inflamación y ser retirada lo más rápidamente posible, fuera del radio de acción cualquier fuente de ignición. Seguir las medidas de cuidado e higiene de la piel, lavando con agua caliente y jabón frecuentemente y aplicando cremas protectoras. No utilizar disolventes.

**Condiciones médicas agravadas por la exposición:** Problemas respiratorios y afecciones dermatológicas. Evitar el uso de epinefrina debido a posibles efectos adversos sobre el miocardio. No se debe ingerir alcohol dado que promueve la absorción intestinal del producto.

#### Controles de exposición medioambiental:

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

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

### SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

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

Aspecto: Líquido brillante y transparente.

Olor: Característico.

Umbral olfativo: NP (\*)

Color: Verde.

Valor pH: NP (\*)

Punto fusión/Punto de congelación: NP (\*)

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: PIE: 30 °C PFE: 210 °C máx. (ASTM D-86)

Punto de inflamación: < -45.6 °C

Tasa de evaporación: NP (\*)

Inflamabilidad (sólido, gas): Líquido y vapores extremadamente inflamables.

Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad: Lím. inferior explosivo: 1.4% Lím. superior explosivo: 7.4%

Presión de vapor: (Reid) 50 - 80 kPa (invierno) 45 - 60 kPa (verano)

Densidad de vapor: 3,3 (aire: 1)

Densidad: 0.720 - 0.775 g/cm<sup>3</sup> a 15 °C

Solubilidad(es): Disolventes del petróleo.

Coeficiente de reparto n-octanol/agua: 2.0 / 7.0

Temperatura de auto-inflamación: 279.8 °C, 8 °C

Temperatura de descomposición: NP (\*)

Viscosidad: (38 °C) < 1 cSt (ASTM D-445)

Propiedades explosivas: NP (\*)

Propiedades comburentes: NP (\*)

#### 9.2 Información adicional

Hidrosolubilidad: 112 mg/l

Tensión Superficial: 19 - 23 dinas/cm a 25 °C

Azúfre: 10 mg/kg máx.(UNE EN ISO 20846 / UNE EN ISO20884).Plomo: 0,005g/l máx (ASTM D-3237). Calor de combustión: -42210 KJ/kg(ASTM D-4529).

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

### SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

#### 10.1. Reactividad: NP

#### 10.2. Estabilidad química: Producto estable a temperatura ambiente. Inflamable a temperatura ambiente en presencia de fuentes de ignición.

#### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas: Sustancias oxidantes fuertes.

#### 10.4. Condiciones que deben evitarse: Exposición a llamas, chispas o altas temperaturas.

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

**10.5. Materiales incompatibles:** NP

**10.6. Productos de descomposición peligrosos:** CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CO (en caso de combustión incompleta) e hidrocarburos inquemados

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

La información toxicológica facilitada resulta de la aplicación de los anexos VII a XI del reglamento 1907/2006 (REACH).

**Toxicidad aguda:** Los datos obtenidos con seres humanos indican que la gasolina posee una baja toxicidad oral, dérmica o inhalación aguda. No obstante, puede producir graves lesiones si penetra en los pulmones en forma líquida, y la exposición a niveles elevados de vapor puede producir una profunda depresión del sistema nervioso central. Los animales de laboratorio tienen reacciones similares a la de los humanos. Ni la gasolina ni ninguna de las mezclas base de nafta producen toxicidad oral, dérmica o por inhalación aguda en las condiciones establecidas por los protocolos de prueba reglamentarios. LD<sub>50</sub> > 5000 mg/Kg (oral-ratas) LC<sub>50</sub> > 5,2 mg/l (inhalación-ratas) LD<sub>50</sub> > 2000 mg/Kg (dérmica-conejos)

**Corrosión o irritación cutáneas:** Irritante.

**Lesiones o irritación ocular graves:** No irritante.

**Sensibilización respiratoria o cutánea:** No sensibilizante.

**Mutagenicidad en células germinales:** No genotóxico.

**Carcinogenicidad:** Carcinogenicidad - NOEL, 0,5 ml. La aplicación dérmica crónica de la gasolina mezclada no alteró de forma significativa el índice de hemangiomas hepáticos, adenomas pulmonares o linfomas malignos de los animales sometidos a las pruebas en comparación a los controles negativos e históricos. Carcinogenicidad - NOEL, 292 ppm (~1400 mg/m<sup>3</sup>). Se observó la aparición de tumores de riñón en ratas macho y de hígado en ratas hembra tras una exposición por inhalación crónica. Si se descarta la relevancia de estos efectos en seres humanos, el valor de NOAEL es 2056 (~10.000 mg/m<sup>3</sup>).

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

**Toxicidad para la reproducción:** Toxicidad reproductiva: NOAEL > 24700 mg/m<sup>3</sup> en ratas. Este producto no posee toxicidad reproductiva en mamíferos reconocida.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única:** Los estudios de exposición aguda no muestran evidencias de toxicidad sistémica.

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida:** Los estudios dérmicos indican que la gasolina tiene un bajo potencial de toxicidad sistémica como

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

consecuencia de una administración dérmica. No obstante, el tratamiento continuo a niveles elevados puede producir efectos dérmicos de mucha gravedad en la zona de aplicación.

**Peligro de aspiración:** Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

### SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- 12.1. Toxicidad:** Tóxico para los organismos acuáticos y puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Los estudios de toxicidad acuática aguda realizados en peces, invertebrados y algas con muestras de gasolina y corrientes de nafta de bajo punto de ebullición muestran unos valores de toxicidad aguda en la escala 1-10 mg/l. Estas pruebas se llevaron a cabo en fracciones hidroadaptadas y en sistemas cerrados para evitar la pérdida por evaporación.
- 12.2. Persistencia y degradabilidad:** No se espera que la gasolina y los naftas de gasolina cumplan los criterios de degradabilidad fácil, aunque son intrínsecamente biodegradables.
- 12.3. Potencial de bioacumulación:** Los componentes de los naftas de gasolina muestran valores medidos o previstos de log Kow  $\geq 3$  y son considerados potencialmente bioacumulativos.
- 12.4. Movilidad en el suelo:** NP
- 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:** Esta mezcla no contiene ninguna sustancia que determine su carácter PBT o vPvB. El antraceno no se halla presente en esta sustancia a niveles superiores al 0,1%. No se observaron otras estructuras de hidrocarburos reseñables que pudieran cumplir los criterios de PBT/mPmB
- 12.6. Otros efectos adversos:** NP

### SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

#### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

**Eliminación:** Los materiales muy contaminados se deben incinerar. Combustión o incineración. 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. Los bidones semivacíos son más peligrosos que los llenos.

**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



---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**14.1. Número ONU:** UN 1203

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**  
GASOLINA O COMBUSTIBLE PARA MOTORES  
(PELIGROSO PARA EL MEDIOAMBIENTE)

**14.3. Clases de peligro para el transporte:** 33

**14.4. Grupo de embalaje**

**ADR/RID:** Clase 3.Código de clasificación: F1.Grupo de embalaje: II.Código de restricción en túneles: D/E.

**IATA-DGR:** Clase 3.Grupo de embalaje: II.COMBUSTIBLE PARA MOTORES o GASOLINA o PETRÓLEO.

**IMDG:** Clase 3. Grupo de embalaje: II.

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

**ADR/RID:** Peligroso para el medioambiente.

**IATA-DGR:** Peligroso para el medioambiente.

**IMDG:** Contaminante del mar.

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

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

**14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol y del código IBC**

No tiene categoría asignada para código IBC.

### SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

REGLAMENTO (UE) Nº 2015/830.

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).

Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).



---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

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.  
Código internacional de sustancias químicas a granel (Código IMSBC), Convenio Marpol 73/78.

**Reglamento Otros peligros**  
NP

### 15.2. Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una evaluación de la seguridad química.

## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

### Glosario

MSDS: Material safety data sheet.  
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 Nacional 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.  
NOAEL: nivel sin efectos adversos observados  
NOEL: nivel de efecto nulo  
NOAEC: Concentración sin efecto adverso observado  
NOEC: Concentración sin efecto observado  
NP: No procede  
|| - | : Cambios respecto a la revisión anterior

### 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.

### Texto completo de las Indicaciones de peligro que no están incluidas en el apartado 2

H225: Líquido y vapores muy inflamables.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

:

Cambios respecto a la revisión anterior: Sección 2, 3, 7, 9, 14, 15, 16.

Las empresas compradoras tienen la obligación de asegurar que sus empleados cuentan con la formación adecuada para manipular y utilizar el producto de forma segura, conforme a las indicaciones incluidas en esta ficha de datos de seguridad.

Asimismo, las empresas compradoras de este producto tienen la obligación de informar a sus empleados, y a las personas que pudieran manipularlo o utilizarlo en sus instalaciones, de todas las indicaciones incluidas en la ficha de datos de seguridad, especialmente, las referidas a los riesgos del producto para la seguridad y salud de las personas y para el medio ambiente.

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

## 1. Fabricación de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición; industrial

### 1.1a. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%) Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Fabricación de sustancias NO clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%)	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	1
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Fabricación de la sustancia dentro de sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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).	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5.
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.
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2.
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados) + CS56 Con toma de muestras	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS16 Exposiciones en general (sistemas abiertos).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS29 Operaciones de mezclado (sistemas cerrados).	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS2 Toma de muestras del proceso	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS36 Actividades de laboratorio	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción. E83.
CS14 Trasvases a granel	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS8 Trasvases de bidones o lotes	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS5 Mantenimiento de equipos	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

G21.

### 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.

### 1.1b. Escenario de exposición

#### Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%) Salud Humana

##### Título

Fabricación de sustancias, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%)

##### Descriptor de uso

Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	1
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1.v1

##### Procesos, tareas, actividades contempladas

Fabricación de la sustancia dentro de sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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 >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Escenarios que contribuyen	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas
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
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS54 Proceso continuo.	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS55 Proceso por lotes.	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
CS67 Almacenamiento.	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	

### 1.1c. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%) Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Fabricación de sustancias, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%)	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	1
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Fabricación de la sustancia en sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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).	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

utilización/exposición	otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54. Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.</p> <p>Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&amp;H13.</p> <p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.</p>
CS67 Almacenamiento.	<p>Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.</p>
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
<p>Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.</p>	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

### 1.1d. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 20%-79%)</b>	
<b>Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Fabricación de sustancias, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 20%-79%)	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	1
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Fabricación de la sustancia en sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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).	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
Medidas generales (irritantes de la piel). G19	Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable la contaminación de las manos. 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 problema dermatológico que se pueda producir. E3.
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema que evite exposiciones. E8. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54. Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. 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. OC26.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27. Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
CS67 Almacenamiento.	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.

### 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.

### 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.

## 1.1e. Escenario de exposición.

**Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 5%-20%) Salud Humana**

#### Título

Fabricación de sustancias, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 5%-20%)

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	1
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Fabricación de la sustancia en sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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).	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
Medidas generales (irritantes de la piel). G19	Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable la contaminación de las manos. 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 problema dermatológico que se pueda producir. E3.
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**


---

	<p>impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.</p>
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	<p>Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.          Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema que evite exposiciones. E8.          Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69          Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.          Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.</p>
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	<p>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.          Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69          Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.          Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.</p>
CS36 Actividades de laboratorio	<p>Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.          Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.</p>
CS14 Trasvases a granel	<p>Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.          Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.          Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27. Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.</p>
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	<p>Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E55.          Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.          Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&amp;H13.          Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.          Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.          Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.          Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69</p>
CS67 Almacenamiento.	<p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17.          Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.</p>

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	

## 1.2. Escenario de exposición. Fabricación de sustancias: Medio ambiente

<b>Sección 1</b>	
<b>Título</b>	
Fabricación de sustancias	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental</b>	
<b>Características del producto</b>	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Cantidades utilizadas</b>	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,2E+7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	6,0e+5
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	2,0e+6
<b>Frecuencia y duración de la utilización</b>	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
<b>Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo</b>	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
<b>Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental</b>	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,05
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,003
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,0001
<b>Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.</b>	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo</b>	
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 de dichas aguas. [TCR14].	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas se necesita un tratamiento adicional in situ de las aguas residuales [TCR14].	
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) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria $\geq$ (%)	99,8
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 $\geq$ (%)	9,7
<b>Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento</b>	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales</b>	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales [STP1].	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
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) (%)	99,8
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento ( $M_{\text{Seguro}}$ ) (kg/d)	2,0e+6
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas ( $m^3/d$ )	10000
<b>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación</b>	
No se han producido residuos de la sustancia durante la fabricación. [ETW4].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos</b>	
No se han producido residuos de la sustancia durante la fabricación. [ERW2].	
<b>Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero Petrorisk</b>	
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.2. Medio ambiente</b>	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.2. Medio ambiente</b>	
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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). [DSU4]. Las evaluaciones a escala en las refinerías de la UE se han llevado a cabo	

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

empleando datos específicos del emplazamiento y se adjuntan al archivo PETRORISK en IUCLID Sección 13 - ficha "Site-Specific Production" (Producción específica del emplazamiento). [DSU6]. Si el escalado revelara una condición de utilización no segura (es decir, con RCRs > 1), se precisaría una evaluación de seguridad específica para el emplazamiento o Medidas de Gestión de Riesgos. [DSU8]. Los datos medidos se han utilizado para demostrar que las concentraciones colindantes en el aire predichas por PETRORISK están sobrestimadas. Estos datos apoyan la conclusión de que ninguna refinería tiene RCR>1 (Apéndice 4 y archivo PETRORISK en IUCLID Sección 13 – fichas "Site-Specific Production" (Producción específica del emplazamiento) y de tipo "Tier II")



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 2. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición como producto intermedio; Industrial.

#### 2.1a. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Utilización de la sustancia como producto intermedio, NO clasificada como H340, H350 or H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%)	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	8, 9
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	6a
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 6.1a.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Utilización de la sustancia como producto intermedio dentro de sistemas cerrados o confinados (sin relación con Condiciones Estrictamente Controladas). Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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).	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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



---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**


---

	cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados) + CS56 Con toma de muestras	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS16 Exposiciones en general (sistemas abiertos).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS29 Operaciones de mezclado (sistemas cerrados).	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS2 Toma de muestras del proceso	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS36 Actividades de laboratorio	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción. E83.
CS14 Trasvases a granel	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS8 Trasvases de bidones o lotes	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS5 Mantenimiento de equipos	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 2.1b. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana.</b>	
<b>Título</b>	
Utilización de la sustancia como producto intermedio, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	8, 9
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	6a
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 6.1a.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Utilización de la sustancia como producto intermedio (sin relación con las condiciones estrictamente controladas) dentro de sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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).	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
Concentración de la sustancia	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto de hasta el 100% (a menos que se indique otra cosa)
otro cosa	en el producto) G13
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	
<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>	
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

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Medidas generales (carcinógenos). G18.	<p>Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento.</p> <p>Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.</p>
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
CS67 Almacenamiento.	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	<p>Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55.</p> <p>Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.</p> <p>Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&amp;H13.</p> <p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.</p>
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
<p>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.</p> <p>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.</p>	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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.

### 2.1c. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Utilización de la sustancia como producto intermedio, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	8, 9
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	6a
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 6.1a.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Utilización de la sustancia como producto intermedio (sin relación con las condiciones estrictamente controladas) dentro de sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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).	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	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
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54. Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS67 Almacenamiento.	Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
No se espera que las exposiciones previstas superen el DN(M)EL cuando se aplican las medidas de	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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.

### 2.1d. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 5%-20%). Salud Humana.</b>	
<b>Título</b>	
Utilización de la sustancia como producto intermedio, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 5%-20%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	8, 9
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	6a
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 6.1a.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Utilización de la sustancia como producto intermedio (sin relación con las condiciones estrictamente controladas) dentro de sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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).	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
Medidas generales	Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(irritantes de la piel). G19	contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable la contaminación de las manos. 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 problema dermatológico que se pueda producir. E3.
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema que evite exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54. Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. 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. OC26.
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27. Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.</p> <p>Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69</p>
CS67 Almacenamiento.	<p>Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.</p>
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
<p>Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.</p>	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

### 2.1e. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 20%-79%). Salud Humana.</b>	
<b>Título</b>	
Utilización de la sustancia como producto intermedio, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 20%-79%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	8, 9
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	6a
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 6.1a.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Utilización de la sustancia como producto intermedio (sin relación con las condiciones estrictamente controladas) dentro de sistemas cerrados o confinados. Se incluyen las exposiciones accidentales durante 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).	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
Medidas generales (irritantes de la piel). G19	Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable la contaminación de las manos. 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 problema dermatológico que se pueda producir. E3.
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema que evite exposiciones. E8. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
CS15 Exposiciones	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

generales (sistemas cerrados).	<p>donde se produzcan emisiones. E54.</p> <p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.</p> <p>Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.</p> <p>Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.</p>
CS36 Actividades de laboratorio	<p>Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.</p>
CS14 Trasvases a granel	<p>Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.</p> <p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27, o Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.</p>
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	<p>Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55.</p> <p>Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.</p> <p>Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&amp;H13.</p> <p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.</p> <p>Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.</p> <p>Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69.</p> <p>Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) E40.</p>
CS67 Almacenamiento.	<p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17.</p> <p>Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.</p>

### 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.

### 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.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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.

### 2.2. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición. Producto intermedio. Medioambiente</b>	
<b>Título</b>	
Utilización de la sustancia como producto intermedio	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental</b>	
<b>Características del producto</b>	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Cantidades utilizadas</b>	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,1E+7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5e4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0e4
<b>Frecuencia y duración de la utilización</b>	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
<b>Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo</b>	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
<b>Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental</b>	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,025
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,003
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,001
<b>Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.</b>	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
<b>Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo</b>	
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 de dichas aguas. [TCR14].	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas se necesita un tratamiento adicional in situ de las aguas residuales [TCR14].	
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) con el fin de proporcionar la eficiencia de	98,2

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

retirada necesaria $\geq$ (%)	
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 $\geq$ (%)	57,4
<b>Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento</b>	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales</b>	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
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) (%)	98,2
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento ( $M_{\text{Seguro}}$ ) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d):	5,0E+4
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación</b>	
Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma. [ETW5].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos</b>	
Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma. [ERW3].	
<b>Información adicional sobre la base para la asignación de las condiciones OC identificadas y de las medidas RMM está contenida en el fichero Petrorisk</b>	
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.2. Medio ambiente</b>	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.2. Medio ambiente</b>	
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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). [DSU4].	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 3 Distribución de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición; Distribución de sustancia

#### 3.1a. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Distribución de sustancia, no clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1b.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
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.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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
CS15 Exposiciones	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

generales (sistemas cerrados).	
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS16 Exposiciones en general (sistemas abiertos).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS2 Toma de muestras del proceso	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS36 Actividades de laboratorio.	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción. E83.
CS501 Carga y descarga a granel en cerrado.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS6 Llenado de bidones y envases pequeños	Deben llenarse los contenedores y botes en puntos especiales de llenado con ventilación de extracción. E51.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 3.1b. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Distribución de sustancia, clasificada como H340, H350 o H361	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1b.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Carga de sustancia a granel (incluyendo buques o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y carga en contenedores IBC) dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante su muestreo, almacenamiento, descarga, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención,



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.</p>
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	<p>Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.</p>
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). OC9 Exterior.	<p>Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.</p>
CS2 Toma de muestras del proceso	<p>Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema que evite exposiciones. E8.</p>
CS36 Actividades de laboratorio.	<p>Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.</p>
CS501 Carga y descarga a granel en cerrado.	<p>Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.</p>
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	<p>Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&amp;H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.</p>
CS67 Almacenamiento.	<p>Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69. Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.</p>
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
<p>Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.</p>	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
<p>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 de riesgos no permiten la determinación de un DNEL para efectos carcinógenos. G33. 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.</p>	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 3.1c. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Distribución de sustancia, H340, H350 o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%)	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c 6d, 7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1b.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Carga de sustancia a granel (incluyendo buques o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y carga en contenedores IBC) dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante su muestreo, almacenamiento, descarga, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.</p>
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	<p>Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.</p>
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	<p>Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54. Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.</p>
CS2 Toma de muestras del proceso	<p>Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema que evite exposiciones. E8.</p>
CS36 Actividades de laboratorio.	<p>Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.</p>
CS501 Carga y descarga a granel en cerrado.	<p>Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.</p>
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	<p>Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&amp;H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.</p>
CS67 Almacenamiento.	<p>Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.</p>
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
<p>Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.</p>	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
<p>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</p>	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.

### 3.1d. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 5%-20%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Distribución de sustancia, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 5%-20%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c 6d, 7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1b.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Carga de sustancia a granel (incluyendo buques o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y carga en contenedores IBC) dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante su muestreo, almacenamiento, descarga, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
Medidas generales (irritantes de la piel). G19	Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable la contaminación de las manos. Lave inmediatamente toda contaminación de la piel. Se debe proporcionar formación básica a los

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	empleados para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier problema dermatológico que se pueda producir. E3.
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54. Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.
CS2 Toma de muestras del proceso	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS36 Actividades de laboratorio.	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS500 Carga a granel en cerrado.	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
CS501 Carga y descarga a granel en cerrado.	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&amp;H13.</p> <p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27. Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.</p> <p>Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69</p>
CS67 Almacenamiento.	<p>Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.</p> <p>Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.</p>
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
<p>Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa.</p> <p>G21.</p>	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

### 3.1e. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 20%-79%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Distribución de sustancia, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 20%-79%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c 6d, 7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1b.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Carga de sustancia a granel (incluyendo buques o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y carga en contenedores IBC) dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante su muestreo, almacenamiento, descarga, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
Medidas generales (irritantes de la piel). G19	Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable la contaminación de las manos. 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 problema dermatológico que se pueda producir. E3.
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	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. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69



---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**


---

	<p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.</p> <p>Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.</p>
CS2 Toma de muestras del proceso	<p>Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8.</p> <p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.</p>
CS36 Actividades de laboratorio.	<p>Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.</p>
CS500 Carga a granel en cerrado.	<p>Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.</p> <p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.</p> <p>Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.</p>
CS501 Carga y descarga a granel en cerrado.	<p>Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.</p> <p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.</p> <p>Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.</p>
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	<p>Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E55.</p> <p>Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.</p> <p>Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&amp;H13.</p> <p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.</p> <p>Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22.</p> <p>Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69</p> <p>Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) E40.</p>
CS67 Almacenamiento.	<p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17.</p> <p>Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.</p> <p>Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.</p>

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 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.

### 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.

### 3.2. Escenario de exposición

#### Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición. Distribución de la sustancia. Medioambiente.

##### Título

Distribución de sustancia

#### Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos

##### 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)	2,5E+7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	5,1E+4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,7E+5

##### 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)	0,025
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,003
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

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### aire y liberaciones al suelo

El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de agua dulce. [TCR1a].

En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas no es necesario ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].

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) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria $\geq$ (%)	83,3
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

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

No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
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) (%)	95,8
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento ( $M_{\text{Seguro}}$ ) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d):	6,7E+5
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 locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].

### Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos

La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].

## Sección 3 Estimación de la exposición

### 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

### 4.2. 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].

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 4. Formulación (re)envasado de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición ; industrial

#### 4.1a. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas, NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	2
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 2.2.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
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.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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
CS15 Exposiciones	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

generales (sistemas cerrados).	
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS16 Exposiciones en general (sistemas abiertos).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS2 Toma de muestras del proceso	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS29 Operaciones de mezclado (sistemas cerrados)	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS36 Actividades de laboratorio	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción. E83.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS34 Manual + CS22 Trasvase o colada desde contenedores	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS8 Trasvases de bidones o lotes	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS6 Llenado de bidones y envases pequeños	Deben llenarse los contenedores y botes en puntos especiales de llenado con ventilación de extracción. E51.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	No se han identificado otras medidas concretas. EI18.
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.

### 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.

### 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.

## 4.1b. Escenario de exposición

**Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361 (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana**

#### Título

Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas, clasificada como H340, H350 y/o H361 (contenido de benceno entre el 0% y el 1%)

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	2
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 2.2.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Formulación de la sustancia y sus mezclas en operaciones por lotes o continuas dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante el almacenamiento, el trasvase de materiales, el mezclado, el mantenimiento, la toma de muestras y las actividades de laboratorio asociadas.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). OC9 Exterior	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.
CS2 Toma de muestras del proceso	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8.
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS8 Trasvases de bidones o lotes	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
CS67 Almacenamiento.	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.

### 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.

### 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.

#### 4.1c. Escenario de exposición

**Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%).**

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas, clasificada como como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 1%-5%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	2
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 2.2.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Formulación de la sustancia y sus mezclas en operaciones por lotes o continuas dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante el almacenamiento, el trasvase de materiales, el mezclado, el mantenimiento, la toma de muestras y las actividades de laboratorio asociadas.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54. Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS2 Toma de muestras del proceso	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8.
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS8 Trasvases de bidones o lotes	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.
CS67 Almacenamiento.	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 4.1d. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 5%-20%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 5%-20%)	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	2
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 2.2.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Formulación de la sustancia y sus mezclas en operaciones por lotes o continuas dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante el almacenamiento, el trasvase de materiales, el mezclado, el mantenimiento, la toma de muestras y las actividades de laboratorio asociadas.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
Medidas generales (irritantes de la piel). G19	Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable la contaminación de las manos. 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 problema dermatológico que se pueda producir. E3.
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.</p>
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	<p>Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.</p>
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	<p>Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54. Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69</p>
CS67 Almacenamiento.	<p>Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.</p>
CS2 Toma de muestras del proceso	<p>Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28.</p>
CS36 Actividades de laboratorio	<p>Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.</p>
CS14 Trasvases a granel	<p>Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.</p>
CS8 Trasvases de bidones o lotes	<p>Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.</p>
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	<p>Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&amp;H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.</p>

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27, ó utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	

### 4.1e. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 20%-79%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno igual o mayor que 20%-79%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	2
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 2.2.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Formulaciones de la sustancia y sus mezclas en operaciones por lotes o continuas dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante el almacenamiento, el trasvase de materiales, el mezclado, el mantenimiento, la toma de muestras y las actividades de laboratorio asociadas.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique



---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**


---

la utilización/exposición	otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
Medidas generales (irritantes de la piel). G19	Evite todo contacto directo de la piel con el producto. Limpie la contaminación o los vertidos tan pronto como se produzcan. Se deben utilizar guantes (probados de acuerdo con la EN374) en caso de que sea probable la contaminación de las manos. 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 problema dermatológico que se pueda producir. E3.
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con toma de muestras.	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	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. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27. Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS67 Almacenamiento.	Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación específica. PPE17. Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	más de 1 hora. OC27.
CS2 Toma de muestras del proceso	Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
CS8 Trasvases de bidones o lotes	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora. OC27.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas. OC28. Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior. PPE22. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) E40.

### 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.

### 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

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición. Medioambiente.</b>	
<b>Título</b>	
Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental</b>	
<b>Características del producto</b>	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Cantidades utilizadas</b>	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,4E+7
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	3,0e4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,0e5
<b>Frecuencia y duración de la utilización</b>	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
<b>Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo</b>	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
<b>Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental</b>	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,025
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,002
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,0001
<b>Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.</b>	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
<b>Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo</b>	
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 de dichas aguas. [TCR14].	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas se necesita un tratamiento adicional in situ de las aguas residuales [TCR14].	
Debe aplicarse un tratamiento de la emisión al aire proporcionando una eficiencia requerida del (%):	0
Debe aplicarse un tratamiento in situ de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria $\geq$ (%)	98,7

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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 $\geq$ (%)	68,0
<b>Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento</b>	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales</b>	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
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) (%)	98,7
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):	1,0E5
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación</b>	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones aplicables. [ETW3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos</b>	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].	
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.2. Medio ambiente</b>	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.2. Medio ambiente</b>	
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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). [DSU4].	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 5. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición en recubrimientos; Industrial.

#### 5.1a. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Utilización para recubrimientos, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	4
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.3a.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
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.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	
<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>	
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

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	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
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados) + CS56 Con toma de muestras	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS99 Formación de películas - secado forzado, en estufa o mediante otras tecnologías.	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS95 Formación de películas - secado por aire.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS96. Preparación de material para su aplicación. CS30. Operaciones de mezclado (sistemas abiertos).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS24 Rociado/nebulizado mediante aplicación manual.	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS97 Pulverización (automática o con robot)	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS3 Trasvase de materiales	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS98 Aplicación fluida con rodillo o esparcidor	Minimice la exposición mediante el confinamiento de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS4 Baño, inmersión y colada	Utilice ventilación para extraer los vapores desprendidos por artículos u objetos recién recubiertos. E56.
CS36 Actividades de laboratorio.	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción. E83.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

otros efectos sobre la salud. G36. Las medidas de gestión del riesgo se basan en una caracterización cualitativa de riesgos. G37.

### 5.1b. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Utilización para recubrimientos, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	4
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.3a.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Contempla el empleo en recubrimientos (pinturas, tintes, adhesivos, etc.) dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo las exposiciones accidentales durante la utilización (incluyendo la recepción, el almacenamiento, la preparación y el trasvase de los materiales, desde granel y semigranel, las actividades de aplicación y formación de películas) y la limpieza de equipos, el mantenimiento y las actividades de laboratorio asociadas.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS99 Formación de películas - secado forzado, en estufa o mediante otras tecnologías.	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47. Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1.
CS3 Trasvase de materiales	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS36 Actividades de laboratorio.	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
CS67 Almacenamiento.	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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.

### 5.2. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición. Medioambiente</b>	
<b>Título</b>	
Utilización para recubrimientos	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental</b>	
<b>Características del producto</b>	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Cantidades utilizadas</b>	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	2,1E+5
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1,0
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5E+4
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0E+4
<b>Frecuencia y duración de la utilización</b>	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
<b>Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo</b>	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
<b>Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental</b>	
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)	0,007
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0
<b>Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.</b>	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
<b>Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo</b>	
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 de dichas aguas. [TCR14].	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas se necesita un tratamiento adicional in situ de las aguas residuales [TCR14].	
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) con el fin de proporcionar la eficiencia de	99,2

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

retirada necesaria $\geq$ (%)	
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 $\geq$ (%)	81,7
<b>Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento</b>	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales</b>	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
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) (%)	99,2
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento ( $M_{\text{Seguro}}$ ) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d):	5,0E+4
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación</b>	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos</b>	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].	
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.2. Medio ambiente</b>	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.2. Medio ambiente</b>	
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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). [DSU4].	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 6. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición en recubrimientos; Profesional.

#### 6.1. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%).</b>	
<b>Título</b>	
Utilización para recubrimientos, NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%)	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19
Categorías de emisiones al medio ambiente	8a, 8d
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 8.3b.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
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.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	
<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>	
Medidas generales (irritantes de la piel). G1	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.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	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
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). CS38 Utilización en sistemas confinados.	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS45 Llenado / preparación de equipos (desde bidones o contenedores).	Utilice bombas de bidones o vierta con cuidado desde los contenedores. E64.
CS95 Formación de películas - secado por aire. OC8 Interior.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS96 Preparación de material para su aplicación. CS30 Operaciones de mezclado (sistemas abiertos). CS9 Colada desde contenedores pequeños. OC8 Interior.	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS96 Preparación de material para su aplicación. CS30 Operaciones de mezclado (sistemas abiertos). CS9 Colada desde contenedores pequeños. OC9 Exterior.	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS8 Trasvases de bidones o lotes.	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS3 Trasvases de materiales. CS8 Trasvases de bidones con bombas o lotes.	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS98 Aplicación fluida con rodillo o esparcidor. OC8 Interior.	Disponga una ventilación mecánica mejorada mediante medios mecánicos. E48.
CS24 Rociado/nebulizado mediante aplicación manual. OC8 Interior.	Debe llevarse a cabo en cabinas ventiladas. E57.
CS4 Baño, inmersión y colada. OC8 Interior.	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS36 Actividades de laboratorio	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción. E83.
CS72 Aplicación a mano: pintura para dedos, pastel, adhesivos. OC8 Interior.	Disponga una ventilación mecánica mejorada mediante medios mecánicos. E48.
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 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)	1,5E+2
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	7,7E-2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	2,1E-1

#### 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 el compartimiento de agua dulce. [TCR1a].

En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas no es necesario ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].

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) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria $\geq$ (%)	81,8
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

No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]

Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
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) (%)	95,8
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M <sub>Seguro</sub> ) (kg/d)	9,1E-1

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**


---

Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m <sup>3</sup> /d)	2000
<b>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación</b>	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos</b>	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].	
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>3.2. Medio ambiente</b>	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	
<b>4.2. Medio ambiente</b>	
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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). [DSU4].	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 7. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición en agentes de limpieza; Industrial.

#### 7.1a. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%)</b>	
<b>Título</b>	
Utilización como agentes de limpieza, NO clasificada como H340, H350 y/o H361	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13
Categorías de emisiones al medio ambiente	4
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.4a.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Cubre el uso como componente de productos de limpieza incluyendo el trasvase desde el almacenamiento, el vertido y descarga desde bidones o contenedores. Las exposiciones durante la mezcla o la dilución en la fase preparatoria y las actividades de limpieza (incluyendo la pulverización, la aplicación con brocha, la inmersión, y el enjugado, tanto a mano como automático), la limpieza y el mantenimiento de equipos relacionados.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	
<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>	
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



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	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
CS38 Utilización en sistemas confinados, CS93 Proceso automático con sistemas (semi) cerrados.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS37 Utilización en procesos confinados por lotes.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS45 Llenado/preparación de equipos (desde bidones o contenedores).	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS44 Limpieza con lavadoras de alta presión	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS37 Utilización en procesos confinados por lotes. CS93 Proceso automático con sistemas (semi) cerrados.	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS4 Baño, inmersión y colada	Minimice la exposición mediante lugar cerrado y ventilado para la operación o los equipos. E61.
CS42 Limpieza con lavadoras de baja presión.	Disponga una ventilación general mejorada mediante medios mecánicos. E48.
CS34 Manual, CS47 Limpieza, CS48 Superficies, CS60 Sin pulverización	Disponga una ventilación general mejorada mediante medios mecánicos. E48.
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 7.1b. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Utilización como agentes de limpieza, clasificada como H340, H350 y/o H361.	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b
Categorías de emisiones al medio ambiente	4
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.4a.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Contempla el empleo como componente de productos de limpieza dentro de sistemas cerrados o confinados incluyendo las exposiciones accidentales durante el trasvase desde almacén, el mezclado y la dilución en la fase preparatoria y las actividades de limpieza, la limpieza y el mantenimiento de equipos relacionados.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.</p>
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS38 Utilización en sistemas confinados, CS93 Proceso automático con sistemas (semi) cerrados.	<p>Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.</p> <p>Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.</p>
CS45 Llenado/preparación de equipos (desde bidones o contenedores).	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	<p>Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55.</p> <p>Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4.</p> <p>Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&amp;H13.</p> <p>Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.</p>
CS67 Almacenamiento.	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

## 7.2. Escenario de exposición

**Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición, uso como agentes de limpieza; Industrial. Medioambiente.**

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Título</b>	
Utilización como agentes de limpieza	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental</b>	
<b>Características del producto</b>	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Cantidades utilizadas</b>	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	4,1E+5
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,0E+2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0E+3
<b>Frecuencia y duración de la utilización</b>	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	20
<b>Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo</b>	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
<b>Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental</b>	
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)	0,00003
Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0
<b>Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.</b>	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
<b>Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo</b>	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de agua dulce. [TCR1a].	
Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [TCR14].	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas no es necesario ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].	
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) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria $\geq$ (%)	82
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
<b>Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento</b>	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales</b>	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del	95,8

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**


---

tratamiento doméstico de las mismas (%)	
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) (%)	95,8
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento ( $M_{\text{Seguro}}$ ) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d):	2,1E+4
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación</b>	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos</b>	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].	
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.2. Medio ambiente</b>	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.2. Medio ambiente</b>	
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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). [DSU4].	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 8. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición en agentes de limpieza; Profesional.

#### 8.1. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%)</b>	
<b>Título</b>	
Utilización como agentes de limpieza, NO clasificada como H340, H350 y/o H361	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13
Categorías de emisiones al medio ambiente	8a, 8d
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC 8.4b.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Cubre el uso como componente de productos de limpieza (incluyendo el vertido y la descarga desde bidones o contenedores; y las exposiciones durante la mezcla o dilución en la fase preparatoria y las actividades de limpieza (incluyendo pulverización, aplicación con brocha, inmersión, enjugado, tanto automático como a mano).	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	
<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>	
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

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	provoquen la emisión de cantidades importantes de aerosoles, por ejemplo, la pulverización. E4
CS38 Utilización en sistemas confinados. CS93 Proceso automático con sistemas (semi) cerrados.	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS37 Utilización en procesos confinados por lotes.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS45 Llenado/preparación de equipos (desde bidones o contenedores).	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS37 Utilización en procesos confinados por lotes, CS76 Proceso semiautomático. (por ejemplo, aplicación semiautomática de productos de mantenimiento y cuidado de suelos).	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS45 Llenado/preparación de equipos (desde bidones o contenedores)	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS14 Trasvases a granel.	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS42 Limpieza con lavadoras de baja presión, CS60 Sin pulverización.	Minimice la exposición mediante lugar cerrado y ventilado para la operación o los equipos. E61.
CS34 Manual, CS47 Limpieza, CS48 Superficies, CS50 Enjugado, CS51 Aplicación con brocha.	Disponga una ventilación mecánica mejorada mediante medios mecánicos. E48.
CS44 Limpieza con lavadoras de alta presión, CS10 Rociado, OC8 Interior.	Disponga una ventilación mecánica mejorada mediante medios mecánicos. E48.
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
<b>Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental</b>	
<b>Características del producto</b>	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Cantidades utilizadas</b>	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	6,9E+2
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	3,4E-1
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	9,4E-
<b>Frecuencia y duración de la utilización</b>	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
<b>Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo</b>	



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
<b>Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental</b>	
Fracción de emisiones al aire de la utilización muy dispersiva (sólo regional):	0,02
Fracción de emisiones a las aguas residuales de la utilización muy dispersiva:	0,000001
Fracción de emisiones al terreno de la utilización muy dispersiva (sólo regional):	0
<b>Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.</b>	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
<b>Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo</b>	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de agua dulce. [TCR1a].	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas no es necesario ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].	
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 $\geq$ (%)	81,8
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
<b>Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento</b>	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos [OMS3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales</b>	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
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) (%)	95,8
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):	4,1E+0
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación</b>	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos</b>	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables [ERW1].	
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

---

**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].

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 9. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición en agentes de limpieza; Consumidor.

#### 9.1. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%)		
Título		
Utilización como agentes de limpieza, NO clasificada como H340, H350 y/o H361		
Descriptor de uso		
Sector (o sectores) de utilización		
Categorías de productos	3, 4, 9a, 24, 35, 38	
Categorías de emisiones al medio ambiente	8a 8d	
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 8.4c.v1	
Procesos, tareas, actividades contempladas		
Cubre las exposiciones generales de los consumidores como consecuencia del uso de sustancias en productos domésticos comercializados como productos de lavado y limpieza, aerosoles, recubrimientos, lubricantes y productos para limpieza del aire.		
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 (Pa)	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la sustancia en el producto	Contempla concentraciones de hasta 50%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1].	
Cantidades utilizadas	Contempla cantidades utilizadas de hasta 2760g, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC2]. ; Contempla un área de contacto con la piel de hasta 857,5 cm2. [ConsOC5].	
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Contempla una frecuencia de uso de hasta 4 veces al día, a menos que se indique otra cosa [ConsOC4]. ; contempla una exposición de hasta 8 horas por caso de utilización. [ConsOC14].	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone un uso en temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC15]. ; supone una utilización en un local de 20 m³. [ConsOC11]. ; supone una utilización con ventilación convencional. [ConsOC8].	
Categoría de productos	Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas	
PC3:Productos de limpieza del aire; limpieza del aire, acción instantánea (sprays de aerosol)	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 50% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 365 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 4 veces/días de uso [ConsOC4]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,1g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0.25 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC3:Productos de limpieza del aire; limpieza del aire, acción continua (sólidos y líquidos)	OC	Contempla concentraciones de hasta 10%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 365 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 35,70 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,48g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 8 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC4_n:Productos anticongelantes o descongelantes; lavacristales de coches	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 1% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 365 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,5g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en un garaje de coches (34 m <sup>3</sup> ) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,02 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC4_n:Productos anticongelantes o descongelantes; para echar en el radiador	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 10% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 365 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 428,00 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2000 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en un garaje de coches (34 m <sup>3</sup> ) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,17 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC4_n:Productos anticongelantes o descongelantes; descongelante para cerraduras de coches	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 30% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 365 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 214,40 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 4g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en un garaje de coches (34 m <sup>3</sup> ) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,25 horas/caso de utilización [ConsOC14].
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC9a:Recubrimientos y	OC	Contempla concentraciones de hasta 1,5%, a menos que se indique

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

pinturas, tapaporos y emplastes, disolventes; pintura para paredes de látex al agua		otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 4 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 428,75 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2760 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2,20 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC9a:Recubrimientos y pinturas, tapaporos y emplastes, disolventes; pintura al agua, rica en disolvente y alto contenido en sólidos	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 8% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 6 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 428,75 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 744 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2,20 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC9a:Recubrimientos y pinturas, tapaporos y emplastes, disolventes; bote de spray de aerosol	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 10% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 2 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 215 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en un garaje de coches (34 m <sup>3</sup> ) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,33 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC9a:Recubrimientos y pinturas, tapaporos y emplastes, disolventes; decapantes (de pintura, de pegamento, de papel de pared, de sellante)	OC	Contempla concentraciones de hasta 5%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 3 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 857,50 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 491 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC24: Lubricantes, grasas y productos de emisiones; líquidos	OC	Contempla concentraciones de hasta 20%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 4 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 468,00 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 2200 g. [ConsOC2]. ; contempla la

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

		utilización en un garaje de coches (34 m3) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,17 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC24: Lubricantes, grasas y productos de emisiones; pastas	OC	Contempla concentraciones de hasta 20%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC]. ; contempla un uso de hasta 10 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 468,00 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 34 g. [ConsOC2]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de m3 [ConsOC11]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC24: Lubricantes, grasas y productos de emisiones; sprays	OC	Contempla concentraciones de hasta 15%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 6 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 428,75 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 73 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,17 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC35:Productos de lavado y limpieza (incluyendo productos con base de disolvente); productos de lavandería y lavaplatos	OC	Contempla concentraciones de hasta 5%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 365 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 857,50 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 15 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,50 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC35:Productos de lavado y limpieza (incluyendo productos con base de disolvente); limpiadores, líquidos (limpiadores para todo uso, productos sanitarios, fregasuelos, limpiacristales, limpiadores de alfombras, limpiametales)	OC	Contempla concentraciones de hasta 5%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 128 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 857,50 cm2. [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 27 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,33 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC35:Productos de lavado	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

y limpieza (incluyendo productos con base de disolvente); limpiadores, sprays manuales (limpiadores para todo uso, productos sanitarios, limpiacristales)		hasta 15% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 128 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 428,00 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 35 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 0,17 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].
PC38_n: Productos de soldadura, productos de flujo; NOTA, n_evaluación no en TRA	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 20% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 365 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 12 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en condiciones usuales de ventilación doméstica. [ConsOC8]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 1 hora/caso de utilización [ConsOC14]. ;
	RMM	No se han identificado RMM específicas que superen las OC indicadas [ConsRMM15].

### 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)	3,2E+4
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,6E+1
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	4,4E+1

#### 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 de la utilización muy dispersiva (sólo regional):	0,95
Fracción de emisiones a las aguas residuales de la utilización muy dispersiva:	0,025
Fracción de emisiones al terreno de la utilización muy dispersiva (sólo regional):	0,025

#### Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales

No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M <sub>Seguro</sub> ) (kg/d)	1,8E+2
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales	2000



---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**


---

domésticas (m <sup>3</sup> /d)	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación</b>	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos</b>	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].	
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
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.	
<b>3.2. Medio ambiente</b>	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
No se espera que las exposiciones previstas superen los valores de referencia aplicables al consumidor cuando se establecen las condiciones operativas y las medidas de control de riesgos indicadas en la sección 2. G39	
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.	
<b>4.2. Medio ambiente</b>	
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]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). [DSU4].	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 10. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición como combustible; Industrial.

#### 10.1a. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Utilización como combustible, NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorías de emisiones al medio ambiente	7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 7.12a.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
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.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	
<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>	
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
CS15 Exposiciones generales (sistemas)	No se han identificado medidas concretas. EI18.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

cerrados).	
CS502 Descarga a granel en cerrado	No se han identificado medidas concretas. EI18.
CS8 Trasvases de bidones o lotes	No se han identificado medidas concretas. EI18.
CS507 Repostaje	No se han identificado medidas concretas. EI18.
CS508 Reabastecimiento de aviones	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
GEST_12I Utilización como combustible, CS107 (sistemas cerrados)	No se han identificado medidas concretas. EI18.
CS5 Mantenimiento de equipos	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado medidas concretas. EI18.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	

### 10.1b. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Utilización como combustible, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%).	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorías de emisiones al medio ambiente	7
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 7.12a.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Contempla el empleo como combustible (o como aditivos para combustibles o componentes de aditivos) dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante actividades asociadas con su trasvase, utilización, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos

#### Sección 2.1 Control de la exposición del operario

<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	
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
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS502 Descarga a granel en cerrado	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS8 Trasvases de bidones o lotes	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS507 Repostaje	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS508 Reabastecimiento de aviones	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS15 Exposiciones	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

generales (sistemas cerrados)	Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1.
GEST_12I Utilización como combustible, CS107 (sistemas cerrados)	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos.	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
CS67 Almacenamiento	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84. Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	

## 10.2. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición. Medioambiente</b>
<b>Título</b>
Utilización como combustible, industrial
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>
<b>Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental</b>
<b>Características del producto</b>
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Cantidades utilizadas</b>	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,7E+6
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	1,5E+6
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	5,0E+6
<b>Frecuencia y duración de la utilización</b>	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	300
<b>Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo</b>	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
<b>Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental</b>	
Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	5,0E-2
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
<b>Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.</b>	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
<b>Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo</b>	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por los humanos a través de la exposición indirecta (principalmente la inhalación) [TCR1k].	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas no es necesario ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].	
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) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria $\geq$ (%)	94,6
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
<b>Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento</b>	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales</b>	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
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) (%)	95,8
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento ( $M_{\text{Seguro}}$ ) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d):	5,0E6
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas ( $m^3/d$ )	2000

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

---

**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].

El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].

**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. [ERW3].

**Sección 3 Estimación de la exposición****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****4.2. 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].



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 11. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición como combustible; Profesional.

#### 11.1a. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Utilización como combustible, NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%). Profesional.	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorías de emisiones al medio ambiente	9a, 9b
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 12b.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
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.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	
<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>	
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

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS66 Preparación de material para su aplicación + CS29 Operaciones de mezclado (sistemas cerrados).	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS502 Descarga a granel en cerrado	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS8 Trasvases de bidones o lotes	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS507 Repostaje	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
GEST_12I Utilización como combustible, CS107 (sistemas cerrados)	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS5 Mantenimiento de equipos	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 controles intensivos de supervisión de la gestión. PPE18.
CS67 Almacenamiento	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	

### 11.1b. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Utilización como combustible, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Profesional.	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 16

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Categorías de emisiones al medio ambiente	9a, 9b
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 12b.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Contempla el empleo como combustible (o como aditivos para combustibles o componentes de aditivos) dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo la exposición accidental durante actividades asociadas con su trasvase, utilización, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados), OC9 Exterior.	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.
CS502 Descarga a granel en cerrado	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS8 Trasvases de bidones o lotes	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS507 Repostaje	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
GEST_12I Utilización como combustible, CS107 (sistemas cerrados)	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47.
CS5 Mantenimiento de equipos	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1. Asegúrese de que se ha preparado a los operarios con el fin de reducir las exposiciones. E11
CS67 Almacenamiento.	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84. Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1.

### 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.

### 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.

## 11.2. Escenario de exposición

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición. Medioambiente</b>	
<b>Título</b>	
Utilización como combustible, Profesional	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental</b>	
<b>Características del producto</b>	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Cantidades utilizadas</b>	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	1,2E+6
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	5,9E+2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,6E+3
<b>Frecuencia y duración de la utilización</b>	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
<b>Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo</b>	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
<b>Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental</b>	
Soltar una fracción en el aire después de una utilización muy dispersiva (solo regional) [OOC7]	0,01
Soltar una fracción en las aguas residuales después de una utilización muy dispersiva [OOC8]	0,00001
Soltar una fracción en el suelo después de una utilización muy dispersiva (solo regional) [OOC9]	0,00001
<b>Condiciones técnicas y medidas al nivel de procesos (fuente) para impedir la liberación.</b>	
Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso. [TCS1].	
<b>Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas, emisiones de aire y liberaciones al suelo</b>	
El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento de agua dulce. [TCR1a].	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas no es necesario ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].	
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) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria $\geq$ (%)	81,8
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
<b>Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento</b>	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales</b>	
No aplicable, ya que no hay liberación a aguas residuales. [STP1]	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del	95,8

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

tratamiento doméstico de las mismas (%)	
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) (%)	95,8
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento ( $M_{\text{Seguro}}$ ) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d):	7,0E+3
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación</b>	
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]. El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos</b>	
Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma. [ERW3].	
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.2. Medio ambiente</b>	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.2. Medio ambiente</b>	
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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). [DSU4].	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 12. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición como combustible; Consumidor.

#### 12.1a. Escenario de exposición

Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana		
Título		
Utilización como combustible, NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%).		
Descriptor de uso		
Sector (o sectores) de utilización		
Categorías de productos	13	
Categorías de emisiones al medio ambiente	9a, 9b	
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 12c.v1	
Procesos, tareas, actividades contempladas		
Contempla el uso por el consumidor de la sustancia en combustibles líquidos		
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 (Pa)	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la sustancia en el producto	Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1].	
Cantidades utilizadas	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].	
Frecuencia y duración de la utilización/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].	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone un uso en temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC15]. ; supone una utilización en un local de 20 m³ . [ConsOC11]. ; supone una utilización con ventilación convencional. [ConsOC8].	
Categoría de productos		
Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas		
PC13:Combustibles; líquido - subcategorías añadidas: Repostaje de automóviles	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta el 100% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 52 días al 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 100 m3 [ConsOC11]. ; para cada caso de utilización, contempla exposición de hasta 0,05 horas/caso de utilización [ConsOC14]. ;



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	RMM	No se han desarrollado RMM específicas que superen las OC indicadas
PC13:Combustibles; líquido - subcategorías añadidas: Repostaje de scúter	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta el 100% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 52 días al 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 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 3750 g. [ConsOC2]. ; contempla el empleo en exterior. [ConsOC12]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 100 m <sup>3</sup> [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
PC13:Combustibles; líquido: subcategorías añadida: 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 al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 750 g. [ConsOC2]. ; contempla el empleo en exterior. [ConsOC12]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 100 m <sup>3</sup> [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
PC13:Combustibles; líquido (subcategorías añadidas): Equipo de jardín - Repostaje	OC	Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 26 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 420,00 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 750 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en un garaje de coches (34 m <sup>3</sup> ) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m <sup>3</sup> [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

### 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.

### Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición

#### 4.1. Salud

No se espera que las exposiciones previstas superen los valores de referencia aplicables al consumidor cuando se establecen las condiciones operativas y las medidas de control de riesgos indicadas en la sección 2. G39

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.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 12.1b. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana</b>		
<b>Título</b>		
Utilización como combustible, H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%)		
<b>Descriptor de uso</b>		
Sector (o sectores) de utilización		
Categorías de productos	13	
Categorías de emisiones al medio ambiente	9a, 9b	
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 12c.v1	
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>		
Contempla el uso por el consumidor de la sustancia en combustibles líquidos		
<b>Método de evaluación</b>		
Véase Sección 3.		
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>		
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del consumidor</b>		
<b>Características del producto</b>		
Forma física del producto	Líquido	
Presión de vapor (Pa)	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5	
Concentración de la sustancia en el producto	Contempla concentraciones de hasta el 100%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1].	
Cantidades utilizadas	Contempla cantidades utilizadas de hasta 37 500g, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC2]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 420 cm2. [ConsOC5].	
Frecuencia y duración de la utilización/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].	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición	Supone un uso en temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC15]. ; supone una utilización en un local de 20 m3 . [ConsOC11]. ; supone una utilización con ventilación convencional. [ConsOC8].	
<b>Categoría de productos</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>	
PC13:Combustibles; líquido - subcategorías añadidas: Repostaje de automóviles	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 1% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 52 días al 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 100 m3 [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
PC13:Combustibles; líquido -	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 1% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 52 días al

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

subcategorías añadidas: Repostaje de scúter		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 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 3750 g. [ConsOC2]. ; contempla el empleo en exterior. [ConsOC12]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 100 m <sup>3</sup> [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
PC13:Combustibles; líquido - subcategorías añadidas: Equipo de jardín; utilización	OC	Contempla concentraciones de hasta 1%, a menos que se indique otra cosa. [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 26 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 750 g. [ConsOC2]. ; contempla el empleo en exterior. [ConsOC12]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 100 m <sup>3</sup> [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
PC13:Combustibles; líquido (subcategorías añadidas): Equipo de jardín - Repostaje	OC	A menos que se indique otra cosa, contempla concentraciones de hasta 1% [ConsOC1]. ; contempla un uso de hasta 26 días al año [ConsOC3]. ; contempla un uso de hasta 1 vez/día de uso [ConsOC4]. ; contempla un área de contacto con la piel de hasta 420,00 cm <sup>2</sup> . [ConsOC5]. ; para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta 750 g. [ConsOC2]. ; contempla la utilización en un garaje de coches (34 m <sup>3</sup> ) en condiciones usuales de ventilación. [ConsOC10]. ; contempla el empleo en una sala de volumen de 34 m <sup>3</sup> [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

### 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.

### Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición

#### 4.1. Salud

No se espera que las exposiciones previstas superen los valores de referencia aplicables al consumidor cuando se establecen las condiciones operativas y las medidas de control de riesgos indicadas en la sección 2. G39

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.

## 12.2. Escenario de exposición

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición. Mediambiente.</b>	
<b>Título</b>	
Utilización como combustible	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.2 Control de la exposición medioambiental</b>	
<b>Características del producto</b>	
La sustancia es una UVCB (composición desconocida o variable u origen biológico) compleja. [PrC3]. Predominantemente hidrófoba. [PrC4a].	
<b>Cantidades utilizadas</b>	
Fracción del tonelaje de la UE utilizado en la región	0,1
Tonelaje de utilización regional (toneladas/año)	9,1E+6
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	0,0005
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	4,6E+3
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,2E+4
<b>Frecuencia y duración de la utilización</b>	
Emisión continua. [FD2].	
Días de emisión (días/año)	365
<b>Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo</b>	
Factor de dilución local en agua dulce	10
Factor de dilución local en agua de mar	100
<b>Otras condiciones operativas dadas que afectan a la exposición medioambiental</b>	
Soltar una fracción en el aire después de una utilización muy dispersiva (solo regional) [OOC7]	0,01
Soltar una fracción en las aguas residuales después de una utilización muy dispersiva [OOC8]	0,00001
Soltar una fracción en el suelo después de una utilización muy dispersiva (solo regional) [OOC9]	0,00001
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales</b>	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales [STP1].	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (M <sub>seguro</sub> ) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d):	5,4E+4
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m <sup>3</sup> /d)	2000
<b>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación</b>	
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].	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos</b>	
Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma. [ERW3].	
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.2. Medio ambiente</b>	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.2. Medio ambiente</b>	

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

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]. 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].

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 13. Utilización de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición en producción y procesamiento de caucho; Industrial.

#### 13.1a. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Producción y procesamiento del caucho, NO clasificada como H340, H350 y/o H361	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	10, 11
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21
Categorías de emisiones al medio ambiente	4, 6d
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 4.1v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
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.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	
<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>	
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

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	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
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS3 Trasvase de materiales	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS91 Pesaje en continuo	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS90 Pesado a pequeña escala	Debe llevarse a cabo en cabinas ventiladas. E57.
CS92 Premezclado de aditivos	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS64 Calandrado (incluyendo Banbury)	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS73 Compresión de material de caucho en bruto sin vulcanizar	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS112 Regeneración del caucho durante el montaje del artículo	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS70 Vulcanización	Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1.
CS71 Enfriado de artículos vulcanizados	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS13 Aplicaciones manuales p.ej. aplicación mediante brocha, rodillo	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS113 Producción de artículos por inmersión	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas. E60.
CS102 Operaciones de terminado	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS36 Actividades de laboratorio	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción. E83.
CS5 Mantenimiento de equipos	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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	



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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.

### 13.1b. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%). Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Producción y procesamiento del caucho, clasificada como H340, H350 y/o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%)	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	10, 11
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	4, 6d
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 19
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Fabricación de neumáticos y artículos de goma en general dentro de sistemas cerrados o confinados, incluyendo las exposiciones accidentales durante el procesamiento del caucho crudo (sin vulcanizar), la manipulación y mezcla de aditivos para el caucho, el calandrado, vulcanizado, enfriado y terminado así como el mantenimiento.	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidades utilizadas	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	
<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>	
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

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	para prevenir o minimizar las exposiciones e informar de cualquier efecto dermatológico que se pueda producir. E3
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS3 Trasvases de productos CS107 Almacenamiento y trasvases a granel de sustancias de caucho a/desde su almacenamiento	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84. Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados).	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.
CS3 Trasvase de materiales	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS91 Pesaje en continuo	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47. Utilice los guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS5 Mantenimiento de equipos	Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E65. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Debe disponerse una pauta correcta de ventilación general. La ventilación natural se consigue a través de puertas, ventanas, etc. Una ventilación controlada significa que se suministra o se extrae el aire mediante un ventilador a motor. E1.
CS90 Pesado a pequeña escala	Debe llevarse a cabo en cabinas ventiladas o lugares cerrados provistos de dispositivos de extracción. E57.
CS67 Almacenamiento. OC9 Exterior.	Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

menos que se indique otra cosa. G21.

### 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.

## 13.2. Escenario de exposición

### Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición. Medioambiente.

#### Título

Producción y procesamiento del caucho

### Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos

#### 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)	6,8E+2
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	6,8E+2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	3,4E+4

#### 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)	0,01
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	0,003
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 de

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

dichas aguas. [TCR14].	
En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas se necesita un tratamiento adicional in situ de las aguas residuales [TCR14].	
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) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria $\geq$ (%)	97,4
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 $\geq$ (%)	37,1
<b>Medidas organizativas para impedir o limitar la emisión desde el emplazamiento</b>	
No se deben aplicar lodos industriales a suelos naturales. [OMS2]. Hay que incinerar, retener o recuperar los lodos. [OMS3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales</b>	
No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales [STP1].	
Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
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) (%)	97,4
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento (MSeguro) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d):	3,4E+4
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m <sup>3</sup> /d)	2000
<b>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación</b>	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos</b>	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].	
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.2. Medio ambiente</b>	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.2. Medio ambiente</b>	
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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). [DSU4].	

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 14. Fabricación de naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición: Fabricación de otras sustancias. Industrial

#### 14.1a. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición NO clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%) Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Fabricación de otras sustancias: Industrial. NO clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno inferior al 0,1%)	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	1
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	
Fabricación de otra sustancia: uso como proceso químico o agente de extracción. Se incluyen 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).	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5.
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.
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2.
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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
CS15 Exposiciones	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

generales (sistemas cerrados).	
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados) + CS56 Con toma de muestras	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS16 Exposiciones en general (sistemas abiertos).	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones. E54.
CS29 Operaciones de mezclado (sistemas cerrados).	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS2 Toma de muestras del proceso	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS36 Actividades de laboratorio	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción. E83.
CS14 Traslados a granel	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS8 Traslados de bidones o lotes	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS5 Mantenimiento de equipos	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
CS67 Almacenamiento.	No se han identificado otras medidas concretas. EI20.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	

### 14.1b. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%) Salud Humana</b>	
<b>Título</b>	
Fabricación de otras sustancias, clasificada como H340, H350 o H361; (contenido de benceno entre el 0% y el 1%)	
<b>Descriptor de uso</b>	
Sector (o sectores) de utilización	
Categorías de proceso	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorías de emisiones al medio ambiente	1
Categoría de liberación medioambiental específica	ESVOC SpERC 1.1.v1
<b>Procesos, tareas, actividades contempladas</b>	



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fabricación de otras sustancias: uso como proceso químico o agente de extracción. Se incluyen 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).	
<b>Método de evaluación</b>	
Véase Sección 3.	
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>	
<b>Sección 2.1 Control de la exposición del operario</b>	
<b>Características del producto</b>	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor >10 kPa en CNPT. OC5
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
Cantidad utilizada	No aplicable
Frecuencia y duración de la utilización/exposición	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa). G2
Factores humanos que no se ven influidos por la gestión de riesgos	No aplicable
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.
<b>Escenarios que contribuyen</b>	<b>Medidas de gestión del riesgo específicas y condiciones operativas</b>
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
Medidas generales (carcinógenos). G18.	Tenga en cuenta los avances técnicos y las mejoras en los procesos (incluyendo la automatización) para la eliminación de emisiones. Se debe reducir al mínimo la exposición adoptando medidas tales como sistemas cerrados, instalaciones exclusivas y una adecuada ventilación general o local de los gases de escape. Antes de romper la contención, drene los sistemas y las conducciones de trasvase. Cuando sea posible, limpie/lave los equipos antes de proceder al mantenimiento. Cuando haya posibilidad de exposición: Limite el acceso al personal autorizado; establezca la adecuada preparación de actividades de los operarios a fin de reducir al mínimo la exposición; utilice guantes (probados de acuerdo con la EN374) y monos de trabajo adecuados para impedir la contaminación de la piel; utilice protección respiratoria cuando se precise para determinados escenarios de exposición; limpie inmediatamente los vertidos y elimine los residuos de forma segura. Revisar, probar y mantener regularmente todas las medidas de control. Tenga en consideración la necesidad de una vigilancia de salud basada en el riesgo. G20.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS56 Con	Manipule la sustancia dentro de sistemas cerrados. E47. Debe llevarse a cabo la toma de muestras a través de un bucle cerrado o cualquier otro sistema con el fin de evitar exposiciones. E8. Utilice los



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

toma de muestras.	guantes adecuados, probados según la EN374. PPE15.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS54 Proceso continuo.	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47.
CS15 Exposiciones generales (sistemas cerrados). + CS55 Proceso por lotes.	Manipule la sustancia dentro de un sistema cerrado. E47. Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69
CS36 Actividades de laboratorio	Las manipulaciones deben efectuarse en el interior de una campana de humos o establecer métodos equivalentes adecuados a fin de reducir la exposición al mínimo. E12.
CS14 Trasvases a granel	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción. E66.
CS39 Limpieza y mantenimiento de equipos	Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo. E55. Se deben retener los productos de drenaje en un lugar cerrado herméticamente a espera de su eliminación o de un reciclado posterior. ENVT4. Se deben limpiar inmediatamente los vertidos que se hayan producido. C&H13. Utilice guantes resistentes a la agresión química (probados según la EN374) junto con una formación "básica" de los empleados. PPE16.
CS67 Almacenamiento.	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior. E69 Almacene la sustancia dentro de un sistema cerrado. E84.
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.1. Salud</b>	
Se ha empleado la herramienta ECETOC TRA para estimar las exposiciones en el puesto de trabajo a menos que se indique otra cosa. G21.	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.1. Salud</b>	
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.	

## 14.2. Escenario de exposición

<b>Sección 1 Título del escenario de exposición Naftas (gasolina) de bajo punto de ebullición, Fabricación de otras sustancias. Industrial. Medioambiente.</b>
<b>Título</b>
Fabricación de otras sustancias. Industrial
<b>Sección 2 Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos</b>

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 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)	3,3E+2
Fracción del tonelaje regional utilizada localmente	1
Tonelaje anual in situ (toneladas/año)	3,3E+2
Tonelaje diario máximo in situ (kg/día)	1,6E+

#### 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)	0,01
Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos)	3,0E-3
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 agua dulce. [TCR1a].

Debe impedirse la descarga de sustancia sin disolver a las aguas residuales o debe recuperarse de dichas aguas. [TCR14].

En caso de descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas no es necesario ningún tratamiento de aguas residuales in situ [TCR10].

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) con el fin de proporcionar la eficiencia de retirada necesaria $\geq$ (%)	88,1
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

No aplicable ya que no se libera producto a las aguas residuales. [STP1]

Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%)	95,8
Rendimiento total de la eliminación de las aguas residuales tras las Medidas de Gestión de Riesgos "in situ" y fuera del emplazamiento	95,8

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(planta de tratamiento doméstico) (%)	
Tonelaje máximo admisible en el emplazamiento ( $M_{\text{Seguro}}$ ) basado en una emisión posterior a la eliminación total en el tratamiento de aguas residuales (kg/d):	4,6E+4
Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas ( $m^3/d$ )	2000
<b>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su eliminación</b>	
El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables. [ETW3].	
<b>Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de residuos</b>	
La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables. [ERW1].	
<b>Sección 3 Estimación de la exposición</b>	
<b>3.2. Medio ambiente</b>	
Se ha utilizado el método de bloque de hidrocarburos para calcular la exposición medioambiental según el modelo Petrorisk. [EE2].	
<b>Sección 4 Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición</b>	
<b>4.2. Medio ambiente</b>	
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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). [DSU4].	

### Escenario de exposición 1. Fabricación de sustancia. - Industrial

El EBTE se produce en la fabricación industrial de productos químicos a gran escala y a granel como aditivo en combustibles para su uso en procesos continuos y cerrados con exposición ocasional controlada. El EBTE se fabrica en refinerías de petróleo y en plantas de fabricación de productos químicos orgánicos industriales.

El proceso de fabricación del ETBE se asemeja al del MTBE. El MTBE se fabrica normalmente en refinerías de petróleo, pero también en plantas de fabricación de productos químicos orgánicos industriales, elaborados principalmente haciendo reaccionar isobuteno con metanol sobre un catalizador de resina de intercambio de iones ácidos a 38-93 °C y 100-200 psi. También puede prepararse a partir de metanol, alcohol terciobutilico (TBA) y diazometano (Comisión Europea, 2002). Para el ETBE, se utiliza el etanol como material de inicio en lugar de metanol.

Al igual que en el caso del MTBE, el escenario de exposición para la fabricación y formulación del ETBE a gasolina debe realizarse en un sistema automatizado y principalmente exterior conectado con el sistema central de residuos gaseosos.

### Escenario de exposición

En base a la plantilla ECHA CSA&IR Parte D junio 08 junto con el formato narrativo GES.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Sección 1</b>	
Título.	<b>ETBE.</b>  <b>Fabricación de sustancia.</b>
Sector (o sectores) de utilización:	Industrial (SU3)
Categoría (o categorías) de emisiones al medio ambiente:	ERC1.; ESVOC SpERC 1
Categoría (o categorías) de	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15.
Procesos, tareas, actividades contempladas:	Fabricación de la sustancia o su utilización como agente químico para el proceso o la extracción. Se incluyen el reciclado y la recuperación, el trasvase de materiales, el almacenamiento, el mantenimiento y la carga (incluyendo buques o gabarras, transporte por carretera o ferrocarril y contenedores de producto a granel), la toma de muestras y las
Método de evaluación:	Salud: Modelo ECETOC TRA utilizado [EE1]. (v3).Medio ambiente Modelo EUSES utilizado [EE4].
<b>Sección 2:</b>	
<b>Condiciones operativas y medidas de gestión riesgos.</b>	
<b>Sección 2.1</b>	<b>Control de la exposición medioambiental:</b>
Características del producto:	La sustancia es una estructura de gran pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5] Muy soluble en agua (> 10 g/l). Nocivo para las especies acuáticas. Biodegradable intrínsecamente, aunque sin cumplir los criterios [PrC5e].
Cantidades utilizadas por emplazamiento (toneladas por	271600. (905000 kg/día. )
Frecuencia y duración de la	Proceso continuo [CS54]. 300 días anuales de operación.
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Factor de dilución local en agua dulce [EF1]: 10. Factor de dilución local en agua de mar [EF2]: 100.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición medioambiental.	No son necesarias medidas concretas.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas o las emisiones al aire.	<p>Las condiciones indicadas en la ficha específica de categorías de emisión dan lugar a las siguientes fracciones de emisiones [OOC29]. ES1-E1: ERC1. ESVOC SpERC 1.</p> <p>Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC4]: 0,005. Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC5]: 0,04.</p> <p>No se requiere control de las emisiones al aire; la eficiencia de eliminación exigida es del 0 % [TCR5]. Los controles de la emisión al terreno no son de aplicación puesto que no existe emisión directa al mismo [TCR4]. Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando la eficiencia requerida de eliminación del <math>\geq</math> (%) TCR8]: 99.</p>
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 "in situ" de dichas aguas [TCR14].
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 (%) [STP3]: 99. Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m3/d) [STP5]: 2000.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su	El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables [ETW3].
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación	La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables [ERW1].
Otras medidas de control medioambiental suplementarias de	ninguno.
<b>Sección 2.2: Control de la exposición del operario.</b>	
<b>Características del producto:</b>	
Presentación física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5]
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].
Cantidades utilizadas:	No aplicable.
Frecuencia y duración de la utilización:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa) [G2]. Proceso continuo [CS54].
Factores humanos no influidos por la gestión del riesgo	ninguno.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del operario:	Supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional [G1]. Supone una utilización por debajo de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa [15]. Para uso en exterior [G04].

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso para prevenir la emisión, y condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores:	Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso [TCS1].
<b>Escenarios contribuyentes:</b>	<b>Medidas para gestión de riesgos:</b> Nota: se enumeran las indicaciones estándar de las RMM según la jerarquía de control que se muestra en la plantilla ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar la emisión, 2. Medidas técnicas para evitar la dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal. Las indicaciones entre corchetes son solo consejos de buenas prácticas, fuera del alcance de la Evaluación de seguridad química de REACH y se pueden notificar en la sección 5 del FDS.
Medidas de gestión de riesgo comunes a todos los escenarios exposición.	ninguno.
ES1-CS1: PROC1. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
ES1-CS2: PROC2 Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	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]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES1-CS3: PROC3. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Uso en procesos por lotes contenidos [CS37] con toma de muestras [CS56].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES1-CS4: PROC4. Exposiciones en general (sistemas abiertos) [CS16]. Proceso por lotes [CS55] con toma de muestras [CS56]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. [CS45].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES1-CS5: PROC8b. Toma de muestras del proceso [CS2]. Instalación dedicada [CS81].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES1-CS6: PROC15. Actividades de laboratorio [CS36].	Debe efectuarse la manipulación en una campana de humos o con ventilación por extracción [E83].
ES1-CS7: PROC8a. a granel [CS14]. Instalación no dedicada [CS82].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Efectúe el trasvase por medio de conducciones cerradas [E52]. Antes de desconectarlas, se deben vaciar las conducciones de trabajo [E69].

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ES1-CS8: PROC8b. Trasvases a granel  [CS14]. Instalación dedicada [CS81]. (por ejemplo, carga/descarga inferior de coche/vagón, carga/descarga de	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Efectúe el trasvase por medio de conducciones cerradas [E52]. Antes de desconectarlas, se deben vaciar las conducciones de trasvase [E39].
ES1-CS9: PROC8a. Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no dedicada [CS82].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo [E55].
ES1-CS10: PROC1. Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
ES1-CS11: PROC2 Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56]	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
<b>Sección 3:</b>	<b>Estimación de la exposición:</b>
<b>Medio ambiente:</b>	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos.
	<p>ES1-E1:</p> <p>PEC para microorganismos en CNTP: 0,0115 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 9.20E-04.</p> <p>PEC en agua superficial: 0,0016 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 3.14E-03.</p> <p>PEC en sedimento de agua dulce. 0,00192 mg/kg ph Índice de caracterización del riesgo: 3.10E-03.</p> <p>PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,000184 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 1.08E-02.</p> <p>PEC en sedimento marino 0,00022 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 1.10E-02.</p>
<b>Salud: Inhalación (vapor).</b>	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS1: Promedio de 8 horas 0,042 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,17 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS2: Promedio de 8 horas 45 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15 minutos 290 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,11.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS3: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,2. Promedio de 15 minutos 85 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,03.</p>



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS4: Promedio de 8 horas 43 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,4. Promedio de 15 minutos 170 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS5: Promedio de 8 horas 32 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,3. Promedio de 15 minutos 120 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,05.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS6: Promedio de 8 horas 21 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,2. Promedio de 15 minutos 85 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,03.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS7: Promedio de 8 horas 100 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,95. Promedio de 15 minutos 180 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS8: Promedio de 8 horas 100 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,95. Promedio de 15 minutos 180 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS9: Promedio de 8 horas 21 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,2. Promedio de 15 minutos 420 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS10: Promedio de 8 horas 0,042 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,17 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS11: Promedio de 8 horas 6,3 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 43 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,02.
	Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición
<b>Salud: Dérmica:</b>	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS1: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS2: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS3: 0,069 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS4: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS5: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS6: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS7: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS8: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS9: 2,7 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS10: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES1-CS11: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
<b>Sección 4:</b>	<b>Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición:</b>
<b>Medio ambiente:</b>	<p>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</p> <p>para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]</p> $\frac{m_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{ER,spERC}}) * F_{\text{release,spERC}}}{DF_{\text{spERC}}} \geq \frac{m_{\text{site}} * (1 - E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}}{DF_{\text{site}}}$ <p>donde: m<sub>spERC</sub>: Índice de uso de sustancia en spERC.</p> <p>E<sub>ER,spERC</sub>: Eficacia de las RMM en spERC.</p> <p>F<sub>release,spERC</sub>: Fracción de emisión inicial en spERC.</p> <p>DF<sub>spERC</sub>: factor de dilución de efluente STP en río.</p> <p>m<sub>site</sub>: Índice de uso de sustancia en el emplazamiento.</p> <p>E<sub>ER,site</sub>: Eficacia de las RMM en el emplazamiento.</p> <p>F<sub>release,site</sub>: Fracción de emisión inicial en el emplazamiento.</p> <p>DF<sub>site</sub>: factor de dilución de efluente STP en río.</p>

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

---

	Si el escalado revelara una condición de utilización no segura (es decir, con $RCR > 1$ ), se precisaría una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento o Medidas de Gestión de Riesgos [DSU8]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ) [DSU4].
<b>Salud:</b>	No hay datos

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Escenario de exposición 2. Formulación y reenvasado de sustancias y mezclas. - Industrial.

La formulación del EBTE contempla la mezcla de gasolina con EBTE, tanto in situ como en otras instalaciones. Se considera que la formulación del EBTE a gasolina debe realizarse en un sistema automatizado y principalmente exterior conectado con el sistema central de residuos gaseosos.

### Escenario de exposición

En base a la plantilla ECHA CSA&IR Parte D junio 08 junto con el formato narrativo GES.

Sección 1	
Título.	<b>ETBE.</b>  <b>Formulación y reenvasado de sustancias y mezclas.</b>
Sector (o sectores) de utilización:	Industrial (SU3)
Categoría (o categorías) de emisiones al medio ambiente:	ERC2.; ESVOC SpERC 4
Categoría (o categorías) de proceso:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15.
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, la toma de muestras, el mantenimiento y las actividades de laboratorio asociadas [GES2, II].
Método de evaluación:	Salud: Modelo ECETOC TRA utilizado [EE1]. (v3). Medio ambiente Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERCs utilizados
Sección 2:	
Condiciones operativas y medidas de gestión riesgos.	

Sección 2.1	
Control de la exposición medioambiental:	
Características del producto:	La sustancia es una estructura de gran pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5] Muy soluble en agua (> 10 g/l). Nocivo para las especies acuáticas. Biodegradable intrínsecamente, aunque sin cumplir los criterios [PrC5e]. <del>Potencial de bioacumulación bajo</del>
Cantidades utilizadas por emplazamiento (toneladas por	45050. (150000 kg/día. )
Frecuencia y duración de la	Proceso continuo [CS54]. 300 días anuales de operación.
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Factor de dilución local en agua dulce [EF1]: 10. Factor de dilución local en agua de mar [EF2]: 100.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición medioambiental.	No son necesarias medidas concretas.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas o las emisiones al aire.	<p>Las condiciones indicadas en la ficha específica de categorías de emisión dan lugar a las siguientes fracciones de emisiones [OOC29]: ES2-E1: ERC2. ESVOC SpERC 4.</p> <p>Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC4]: 0,025.</p> <p>Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC5]: 0,005.</p> <p>No se requiere control de las emisiones al aire; la eficiencia de eliminación exigida es del 0 % [TCR5]. Los controles de la emisión al terreno no son de aplicación puesto que no existe emisión directa al mismo [TCR4]. Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando la eficiencia requerida de eliminación del <math>\geq</math> (%) TCR8]: 99. Flujo asumido de la planta de tratamiento de aguas residuales industriales (m3/d): 2000.</p>
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 "in situ" de dichas aguas [TCR14].
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 (%) [STP3]: 99. Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m3/d) [STP5]: 2000.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su	El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables [ETW3].
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación	La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables [ERW1].
Otras medidas de control medioambiental suplementarias de	ninguno.
<b>Sección 2.2: Control de la exposición del operario.</b>	
<b>Características del producto:</b>	
Presentación física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5]
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].
Cantidades utilizadas:	No aplicable.
Frecuencia y duración de la utilización:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa) [G2]. Proceso continuo [CS54].
Factores humanos no influidos por la gestión del riesgo	ninguno.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del operario:	Supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional [G1]. Supone una utilización por debajo de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa [15]. Para uso en exterior

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso para prevenir la emisión, y condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores:	Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso [TCS1].
<b>Escenarios contribuyentes:</b>	<b>Medidas para gestión de riesgos:</b> Nota: se enumeran las indicaciones estándar de las RMM según la jerarquía de control que se muestra en la plantilla ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar la emisión, 2. Medidas técnicas para evitar la dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal. Las indicaciones entre corchetes son solo consejos de buenas prácticas, fuera del alcance de la Evaluación de seguridad química de REACH y se pueden notificar en la sección 5 del ES o dentro de las secciones principales del SDS.
Medidas de gestión de riesgo comunes a todos los escenarios exposición.	ninguno.
ES2-CS1: PROC1. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
ES2-CS2: PROC2 Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	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]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES2-CS3: PROC3. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Uso en procesos por lotes contenidos [CS37] con toma de muestras [CS56].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES2-CS4: PROC4. Exposiciones en general (sistemas abiertos) [CS16]. Proceso por lotes [CS55] con toma de muestras [CS56]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. [CS45].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES2-CS5: PROC3. Exposiciones en general (sistemas abiertos) [CS16]. Procesos en lotes a temperaturas elevadas [CS136] con toma de muestras [CS56].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54]. Prepare la formulación en un recipiente de mezcla cerrado o ventilado [E46].
ES2-CS6: PROC3. Toma de muestras del proceso [CS2]. Instalación dedicada [CS81].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES2-CS7: PROC15. Actividades de laboratorio [CS36].	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) [E40].

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ES2-CS8: PROC8b. Trasvases a granel [CS14]. Instalación dedicada [CS81]. (por ejemplo, carga/descarga inferior de coche/vagón, carga/descarga de buque/barcaza).	Disponga ventilación por extracción en los puntos de trasvase de materiales y otras aberturas [E82].
ES2-CS9: PROC5. Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) [CS30]. Proceso por lotes [CS55].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES2-CS10: PROC8a. Manual [CS34]. Trasvase desde contenedores o colada desde los mismos [CS22]. Instalación no dedicada [CS82].	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción [E66]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES2-CS11: PROC8b. Trasvases de bidones o lotes [CS8]. Instalación dedicada [CS81].	Minimice la exposición mediante el confinamiento parcial de la operación o del equipo y disponga ventilación por extracción en las aberturas [E60]. Utilice bombas para bidones [E53].
ES2-CS12: PROC9. Llenado de bidones y envases pequeños [CS6]. Instalación dedicada [CS82].	Deben llenarse los contenedores y botes en puntos especiales de llenado con ventilación de extracción [E51].
ES2-CS13: PROC8a. Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no dedicada [CS82].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo [E55].
ES2-CS14: PROC1. Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No se han identificado otras medidas concretas [E120].
ES2-CS15: PROC2 Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
<b>Sección 3:</b>	<b>Estimación de la exposición:</b>
<b>Medio ambiente:</b>	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos.



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>ES2-E1:</p> <p>PEC para microorganismos en CNTP: 0,01 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 8.00E-04.</p> <p>PEC en agua superficial: 0,00144 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 2.82E-03.</p> <p>PEC en sedimento de agua dulce. 0,00174 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 2.81E-03.</p> <p>PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,000168 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 9.88E-03.</p> <p>PEC en sedimento marino 0,000201 mg/kg ph. Índice de caracterización del</p>
<b>Salud: Inhalación (vapor).</b>	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS1: Promedio de 8 horas 0,042 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,01. Promedio de 15 minutos 0,17 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,01.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS2: Promedio de 8 horas 45 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,13. Promedio de 15 minutos 290 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,11.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS3: Promedio de 8 horas 21 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 85 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,03.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS4: Promedio de 8 horas 43 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,12. Promedio de 15 minutos 170 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS5: Promedio de 8 horas 21 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 85 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,03.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS6: Promedio de 8 horas 21 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 85 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,03.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS7: Promedio de 8 horas 64 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,18. Promedio de 15 minutos 250 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,09.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS8: Promedio de 8 horas 32 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,09. Promedio de 15 minutos 120 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,05.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS9: Promedio de 8 horas 64 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,18. Promedio de 15 minutos 420 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS10: Promedio de 8 horas 64 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,18. Promedio de 15 minutos 420 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS11: Promedio de 8 horas 32 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,09. Promedio de 15 minutos 120 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,05.</p>

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS12: Promedio de 8 horas 85 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,24. Promedio de 15 minutos 340 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,12.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS13: Promedio de 8 horas 21 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 420 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS14: Promedio de 8 horas 0,042 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,01. Promedio de 15 minutos 0,17 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,01.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS15: Promedio de 8 horas 21 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 420 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.</p> <p>Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición aguda.</p>
<b>Salud: Dérmica:</b>	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS1: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS2: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS3: 0,07 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS4: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS5: 0,07 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS6: 0,07 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS7: 0,34 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS8: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS9: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS10: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS11: 0,07 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS12: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS13: 2,7 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS14: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES2-CS15: 0,27 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p>

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 4:	Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición:
Medio ambiente:	<p>Las instrucciones se basan en unas condiciones de trabajo 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].</p>
	$\frac{m_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{ER,spERC}}) * F_{\text{release,spERC}}}{DF_{\text{spERC}}} \geq \frac{m_{\text{site}} * (1 - E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}}{DF_{\text{site}}}$ <p>donde: mspERC: Índice de uso de sustancia en spERC.</p> <p>EER,spERC: Eficacia de las RMM en spERC.</p> <p>Frelease,,spERC: Fracción de emisión inicial en spERC.</p> <p>DFspERC: factor de dilución de efluente STP en río.</p> <p>msite: Índice de uso de sustancia en el emplazamiento.</p> <p>EER,site: Eficacia de las RMM en el emplazamiento.</p> <p>Frelease,,site: Fracción de emisión inicial en el emplazamiento.</p> <p>DFsite: factor de dilución de efluente STP en río.</p> <p>Si el escalado revelara una condición de utilización no segura (es decir, con RCR &gt; 1), se precisaría una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento o Medidas de Gestión de Riesgos [DSU8]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) [DSU4].</p>
Salud:	No hay datos

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Escenario de exposición 3. Distribución de sustancia. - Industrial.

El EBTE se utiliza en el transporte y la distribución como aditivo en combustibles POR preparación o trasvase de sustancia. El EBTE puro y los productos de la gasolina mezclados se transportan desde la refinería a las terminales de almacenamiento y se distribuyen desde el área de almacenamiento (estación a granel) a las estaciones de servicio. Los productos pueden transportarse en avión, ferrocarril, camión y barco.

Este escenario también cubre el elemento de almacenamiento de este proceso, en particular en depósitos de techo flotante. Este tipo de almacenamiento está actualmente obsoleto y ya no se utiliza para el almacenamiento de combustibles que contengan ETBE o ETBE y se mantiene en la evaluación de exposición únicamente con fines históricos y para proporcionar una evaluación del peor caso.

### Escenario de exposición

En base a la plantilla ECHA CSA&IR Parte D junio 08 junto con el formato narrativo GES.

Sección 1	
Título.	<b>ETBE.</b> <b>Distribución de sustancia.</b> <b>CAS:637-92-3.</b>
Sector (o sectores) de utilización:	Industrial (SU3)
Categoría (o categorías) de emisiones al medio ambiente:	ERC1, ERC2.; ESVOc SpERC 3
Categoría (o categorías) de proceso:	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15.
Procesos, tareas, actividades contempladas:	Carga (incluyendo la carga en buques y gabarras, transporte por carretera y ferrocarril e IBC) y reenvasado (incluyendo bidones y pequeños envases) de sustancia, incluyendo la toma de muestras, el almacenamiento, la distribución en la descarga y las actividades de laboratorio asociadas
Método de evaluación:	Salud: Modelo ECETOC TRA utilizado [EE1]. (v3).Medio ambiente Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERCs utilizados.
Sección 2: Condiciones operativas y medidas de gestión riesgos.	
Sección 2.1	Control de la exposición medioambiental:
Características del producto:	La sustancia es una estructura de gran pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5] Muy soluble en agua (> 10 g/l). Nocivo para las especies acuáticas. Biodegradable intrínsecamente, aunque sin cumplir los criterios [PrC5e]. <del>Potencial de bioacumulación bajo</del>
Cantidades utilizadas por emplazamiento (toneladas por	Transporte 18020. (49300 kg/día. ) Almacenamiento: 900 000 tpa
Frecuencia y duración de la utilización:	Emisión continua [FD2]. 365 días anuales de operación.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Factor de dilución local en agua dulce [EF1]: 10. Factor de dilución local en agua de mar [EF2]: 100.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición medioambiental.	No son necesarias medidas concretas.
Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas o las emisiones al aire.	<p>Transporte [CS58].</p> <p>Las condiciones indicadas en la ficha específica de categorías de emisión dan lugar a las siguientes fracciones de emisiones [OOC29]. ES3-E1: ERC1, ERC2. ESVOC SpERC 3.</p> <p>Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC4]: 0,0001.</p> <p>Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC5]: 0,00001.</p> <p>Fracción de emisiones al terreno del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC6]: 0,00001.</p> <p>Almacenamiento de productos a granel [CS85]</p>
	<p>La evaluación de las condiciones de almacenamiento da lugar a las siguientes estimaciones de emisión. Basado en emisiones calculadas de MTBE. Para más detalles, véase el anexo C.</p> <p>ES3-E2: ERC1, ERC2.</p> <p>Emisión local al aire: 0 kg/día.</p> <p>Emisión local al agua: 8,4 kg/día.</p> <p>Emisión local al suelo: 0 kg/día..</p>
	<p>No se requiere control de las emisiones al aire; la eficiencia de eliminación exigida es del 0 % [TCR5]. Los controles de la emisión al terreno no son de aplicación puesto que no existe emisión directa al mismo [TCR4]. Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando la eficiencia requerida de eliminación del <math>\geq</math> (%) TCR8]: 97. Flujo asumido de la planta de tratamiento de aguas residuales industriales (m3/d): 2000.</p>
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 "in situ" de dichas aguas [TCR14].
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 (%) [STP3]: 97. Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m3/d) [STP5]: 2000.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su	El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables [ETW3].
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación	La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables [ERW1].

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Otras medidas de control medioambiental suplementarias de	ninguno.
<b>Sección 2.2: Control de la exposición del operario.</b>	
<b>Características del producto:</b>	
Presentación física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5]
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].
Cantidades utilizadas:	No aplicable.
Frecuencia y duración de la utilización:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa) [G2]. Emisión continua [FD2].
Factores humanos no influidos por la gestión del riesgo	ninguno.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del operario:	Supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional [G1]. Supone una utilización por debajo de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa [15]. Para uso en exterior
Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso para prevenir la emisión, y condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores:	Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso [TCS1].
<b>Escenarios contribuyentes:</b>	<b>Medidas para gestión de riesgos: Nota: se enumeran las indicaciones estándar de las RMM según la jerarquía de control que se muestra en la plantilla ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar la emisión, 2. Medidas técnicas para evitar la dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal. Las indicaciones entre corchetes son solo consejos de buenas prácticas, fuera del alcance de la Evaluación de seguridad química de REACH y se pueden notificar en la sección 5 del ES o dentro de las secciones principales del SDS.</b>
Medidas de gestión de riesgo comunes a todos los escenarios exposición.	ninguno.
ES3-CS1: PROC1. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
ES3-CS2: PROC2 Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	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]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES3-CS3: PROC3. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Uso en procesos por lotes contenidos [CS37] con toma de muestras [CS56].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ES3-CS4: PROC4. Exposiciones en general (sistemas abiertos) [CS16]. Proceso por lotes [CS55] con toma de muestras [CS56]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. [CS45]	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54]. Asegúrese de que las muestras se obtienen en lugar confinado o con ventilación por extracción [E76].
ES3-CS5: PROC3. Toma de muestras del proceso [CS2].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 15 minutos [OC26]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES3-CS6: PROC15. Actividades de laboratorio [CS36].	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) [E40].
ES3-CS7: PROC8b. Carga y descarga a granel en cerrado [CS501]. Instalación dedicada [CS81]. (por ejemplo, carga/descarga inferior de coche/vagón, carga/descarga de buque/barcaza)	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior [E69]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES3-CS8: PROC8a. Carga y descarga a granel en abierto [CS503]. Instalación no dedicada [CS82].	Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción [E66]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES3-CS9: PROC9. Llenado de bidones y envases pequeños [CS6]. Instalación dedicada [CS82].	Deben llenarse los contenedores y botes en puntos especiales de llenado con ventilación de extracción [E51].
ES3-CS10: PROC8a. Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no dedicada [CS82].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo [E55].
ES3-CS11: PROC1. Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
ES3-CS12: PROC2 Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56]	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
<b>Sección 3:</b>	<b>Estimación de la exposición:</b>
<b>Medio ambiente:</b>	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos.



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>ES3-E1: transporte [CS58]</p> <p>PEC para microorganismos en CNTP: 0,00938 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 7.50E-04.</p> <p>PEC en agua superficial: 0,00162 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 3.18E-03.</p> <p>PEC en sedimento de agua dulce. 0,00166 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 2.68E-03.</p> <p>PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,000162 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 9.53E-03.</p> <p>PEC en sedimento marino 0,000194 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 9.70E-03.</p>
	<p>ES3-E2 (almacenamiento de productos a granel [CS85]):</p> <p>PEC para microorganismos en CNTP: 0,00959 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 7.67E-04.</p> <p>PEC en agua superficial: 0,0014 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 2.75E-03.</p> <p>PEC en sedimento de agua dulce. 0,00169 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 2.73E-03.</p> <p>PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,000164 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 9.65E-03.</p> <p>PEC en sedimento marino 0,000196 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 9.80E-03.</p> <p>PEC en suelo agrícola (promedio de 30 días): 0,0207 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 8.63E-02.</p> <p>PEC en pasto (promedio de 180 días): 0,00153 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 6.38E-03.</p> <p>El riesgo de la exposición medioambiental está determinado por el compartimiento del suelo [TCR1f].</p>
<b>Salud: Inhalación (vapor).</b>	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS1: Promedio de 8 horas 0,042 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,01. Promedio de 15 minutos 0,17 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,01.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS2: Promedio de 8 horas 45 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,13. Promedio de 15 minutos 290 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,11.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS3: Promedio de 8 horas 21 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 85 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,03.</p>

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS4: Promedio de 8 horas 43 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,12. Promedio de 15 minutos 170 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS5: Promedio de 8 horas 21 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 850 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,3.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS6: Promedio de 8 horas 64 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,18. Promedio de 15 minutos 250 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,09.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS7: Promedio de 8 horas 89 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,25. Promedio de 15 minutos 1700 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,64.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS8: Promedio de 8 horas 21 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 420 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS9: Promedio de 8 horas 85 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,24. Promedio de 15 minutos 340 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,12.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS10: Promedio de 8 horas 64 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,18. Promedio de 15 minutos 420 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS11: Promedio de 8 horas 0,042 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,17 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS12: Promedio de 8 horas 21 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06. Promedio de 15 minutos 420 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,15.
	Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición aguda.
<b>Salud: Dérmica:</b>	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS1: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS2: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS3: 0,07 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS4: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS5: 0,068 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS6: 0,34 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS7: 2,7 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS8: 0,27 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS9: 0,69 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS10: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS11: 0,03 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES3-CS12: 0,27 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p>
<b>Sección 4:</b>	<b>Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición:</b>
<b>Medio ambiente:</b>	<p>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</p> <p>para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]</p> $\frac{m_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{ER,spERC}}) * F_{\text{release,spERC}}}{DF_{\text{spERC}}} \geq \frac{m_{\text{site}} * (1 - E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}}{DF_{\text{site}}}$ <p>donde: mspERC: Índice de uso de sustancia en spERC.</p> <p>EER,spERC: Eficacia de las RMM en spERC.</p> <p>Frelease,,spERC: Fracción de emisión inicial en spERC.</p> <p>DFspERC: factor de dilución de efluente STP en río.</p> <p>msite: Índice de uso de sustancia en el emplazamiento.</p> <p>EER,site: Eficacia de las RMM en el emplazamiento.</p> <p>Frelease,,site: Fracción de emisión inicial en el emplazamiento.</p> <p>Si el escalado revelara una condición de utilización no segura (es decir, con RCR &gt; 1), se precisaría una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento o Medidas de Gestión de Riesgos [DSU8]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) [DSU4].</p>
<b>Salud:</b>	No hay datos.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Escenario de exposición 4. Utilización como combustible. - Industrial.

El EBTE utilizado como aditivo en combustibles en aplicaciones industriales de combustibles. El EBTE que contiene combustibles se almacena, carga y descarga en entornos industriales para el mantenimiento de motores.

### Escenario de exposición

En base a la plantilla ECHA CSA&IR Parte D junio 08 junto con el formato narrativo GES.

Sección 1	
Título.	<b>ETBE.</b> <b>Utilización como combustible.</b>
Sector (o sectores) de utilización:	Industrial (SU3)
Categoría (o categorías) de emisiones al medio ambiente:	ERC6b; ESVOC SpERC 28
Categoría (o categorías) de	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16.
Procesos, tareas, actividades contempladas:	Contempla el uso como combustible (o como aditivo para combustibles) e incluye actividades asociadas con su trasvase, utilización, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos [GES12_I].
Método de evaluación:	Salud: Modelo ECETOC TRA utilizado [EE1]. (v3).Medio ambiente Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERCs utilizados.
Sección 2: Condiciones operativas y medidas de gestión riesgos.	
Sección 2.1	Control de la exposición medioambiental:
Características del producto:	La sustancia es una estructura de gran pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5] Muy soluble en agua (> 10 g/l). Nocivo para las especies acuáticas. Biodegradable intrínsecamente, aunque sin cumplir los criterios [PrC5e]. <del>Potencial de bioacumulación bajo</del>
Cantidades utilizadas por emplazamiento (toneladas por	18020. (51400 kg/día. )
Frecuencia y duración de la	Emisión continua [FD2]. 350 días anuales de operación.
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Factor de dilución local en agua dulce [EF1]: 10. Factor de dilución local en agua de mar [EF2]: 100.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición medioambiental.	No son necesarias medidas concretas.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas o las emisiones al aire.	<p>Las condiciones indicadas en la ficha específica de categorías de emisión dan lugar a las siguientes fracciones de emisiones [OOC29]. ES4-E1: ERC7. ESVOC SpERC 28.</p> <p>Fracción de emisiones al aire del proceso (emisiones iniciales previas a las Medidas de Gestión de Riesgos) [OOC4]: 0,0025.</p> <p><u>Fracción de emisiones a las aguas residuales del proceso (emisiones iniciales)</u></p> <p>No se requiere control de las emisiones al aire; la eficiencia de eliminación exigida es del 0 % [TCR5]. Los controles de la emisión al terreno no son de aplicación puesto que no existe emisión directa al mismo [TCR4]. Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando la eficiencia requerida de eliminación del <math>\geq</math> (%) TCR8]: 95. Flujo asumido de la planta de tratamiento de aguas residuales industriales (m3/d): 2000.</p>
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 "in situ" de dichas aguas [TCR14].
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 (%) [STP3]: 95. Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m3/d) [STP5]: 2000.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su	Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma [ETW5].
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación	Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma [ERW3].
Otras medidas de control medioambiental suplementarias de	ninguno.
<b>Sección 2.2:</b>	
<b>Características del producto:</b>	<b>Control de la exposición del operario.</b>
Presentación física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5]
Concentración de la sustancia en el producto	Consulte los escenarios contribuyentes abajo.
Cantidades utilizadas:	No aplicable.
Frecuencia y duración de la utilización:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa) [G2]. Emisión continua [FD2].
Factores humanos no influidos por la gestión del riesgo	ninguno.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del operario:	Supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional [G1].

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso para prevenir la emisión, y condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores:	Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso [TCS1].
<b>Escenarios contribuyentes:</b>	<b>Medidas para gestión de riesgos:</b> Nota: se enumeran las indicaciones estándar de las RMM según la jerarquía de control que se muestra en la plantilla ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar la emisión, 2. Medidas técnicas para evitar la dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal. Las indicaciones entre corchetes son solo consejos de buenas prácticas, fuera del alcance de la Evaluación de seguridad química de REACH y se pueden notificar en la sección 5 del FDS.
Medidas de gestión de riesgo comunes a todos los escenarios exposición.	Debe limitarse la sustancia en el producto al 15 % [OC20].
ES4-CS1: PROC8b. Trasvases a granel [CS14]. Proceso por lotes [CS55] con toma de muestras [CS56]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. [CS45].	Se deben utilizar unidades de recuperación de vapor cuando sea necesario [A7]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES4-CS2: PROC8b. Trasvases de bidones o lotes [CS8]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. [CS45]. Trasvases a granel [CS14]. Instalación dedicada [CS81].	Utilice bombas para bidones [E53].
ES4-CS3: PROC1. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15].	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
ES4-CS4: PROC2 Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	Disponga ventilación por extracción en los puntos de trasvase de materiales y otras aberturas [E82].
ES4-CS5: PROC3. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Uso en procesos por lotes contenidos [CS37] con toma de muestras [CS56].	Debe establecerse ventilación por extracción en aquellos puntos donde se produzcan emisiones [E54].
ES4-CS6: PROC16. Utilización como combustible. (sistemas	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
ES4-CS7: PROC3. Proceso por lotes [CS55]. (sistemas cerrados) [CS107].	Disponga ventilación por extracción en los puntos de trasvase de materiales y otras aberturas [E82].

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ES4-CS8: PROC8a. Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no dedicada [CS82]. Por ejemplo: reparación de bomba de combustible interior [OC81].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. Debe drenarse y lavarse el sistema antes de despiezar el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo [E55].
ES4-CS9: PROC1. Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
ES4-CS10: PROC2 Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior [E69].
<b>Sección 3: Estimación de la exposición:</b>	
<b>Medio ambiente:</b>	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos.
	<p>ES4-E1:</p> <p>PEC para microorganismos en CNTP: 0,00909 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 7.27E-04.</p> <p>PEC en agua superficial: 0,00135 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 2.65E-03.</p> <p>PEC en sedimento de agua dulce. 0,00163 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 2.63E-03.</p> <p>PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,000159 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 9.35E-03.</p> <p>PEC en sedimento marino 0,00019 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 9.50E-03.</p>
<b>Salud: Inhalación (vapor).</b>	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS1: Promedio de 8 horas 46 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,13. Promedio de 15 minutos 300 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,11.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS2: Promedio de 8 horas 77 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,22. Promedio de 15 minutos 300 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,11.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS3: Promedio de 8 horas 0,025 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: <0,01. Promedio de 15 minutos 0,1 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: <0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS4: Promedio de 8 horas 6,3 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,02. Promedio de 15 minutos 26 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,01.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS5: Promedio de 8 horas 13 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,04. Promedio de 15 minutos 51 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,02.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS6: Promedio de 8 horas 64 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,18. Promedio de 15 minutos 250 mg/m <sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,09.



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS7: Promedio de 8 horas 13 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,04. Promedio de 15 minutos 51 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,02.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS8: Promedio de 8 horas 38 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,11. Promedio de 15 minutos 250 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,09.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS9: Promedio de 8 horas 0,025 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,01. Promedio de 15 minutos 0,1 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,01.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS10: Promedio de 8 horas 45 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,13. Promedio de 15 minutos 170 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,06.</p> <p>Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición</p>
<b>Salud: Dérmica:</b>	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS1: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p>
	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS2: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS3: 0,018 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS4: 0,08 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS5: 0,04 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS6: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS7: 0,04 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS9: 0,018 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES4-CS10: 0,82 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,001.</p>
<b>Sección 4:</b>	<b>Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición:</b>

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**


---

<b>Medio ambiente:</b>	<p>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</p> <p>para el emplazamiento en cuestión. [DSU1]</p> $\frac{m_{\text{spERC}} * (1 - E_{\text{ER,spERC}}) * F_{\text{release,spERC}}}{DF_{\text{spERC}}} \geq \frac{m_{\text{site}} * (1 - E_{\text{ER,site}}) * F_{\text{release,site}}}{DF_{\text{site}}}$ <p>donde: mspERC: Índice de uso de sustancia en spERC.</p> <p>EER,spERC: Eficacia de las RMM en spERC.</p> <p>Frelease,,spERC: Fracción de emisión inicial en spERC.</p> <p>DFspERC: factor de dilución de efluente STP en río.</p> <p>msite: Índice de uso de sustancia en el emplazamiento.</p> <p>EER,site: Eficacia de las RMM en el emplazamiento.</p> <p>Frelease,,site: Fracción de emisión inicial en el emplazamiento.</p> <p>DFsite: factor de dilución de efluente STP en río.</p> <p>Si el escalado revelara una condición de utilización no segura (es decir, con RCR &gt; 1), se precisaría una evaluación de seguridad química específica para el emplazamiento o Medidas de Gestión de Riesgos [DSU8]. Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>) [DSU4].</p>
<b>Salud:</b>	no hay datos.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Escenario de exposición 5. Utilización como combustible. - Profesional.

El EBTE utilizado como aditivo en combustibles en aplicaciones profesionales de combustibles. El EBTE que contiene combustibles se almacena, carga y descarga en entornos industriales para el mantenimiento de motores.

### Escenario de exposición

En base a la plantilla ECHA CSA&IR Parte D junio 08 junto con el formato narrativo GES.

Sección 1	
Título.	<b>ETBE.</b> <b>Utilización como combustible.</b>
Sector (o sectores) de utilización:	Profesional (SU22).
Categoría (o categorías) de emisiones al medio ambiente:	ERC8b, ERC8e.; ESVOc SpERC 29
Categoría (o categorías) de	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC16.
Procesos, tareas, actividades contempladas:	Contempla el uso como combustible (o como aditivo para combustibles) e incluye actividades asociadas con su trasvase, utilización, mantenimiento de equipos y manipulación de residuos [GES12_P].
Método de evaluación:	Salud: Modelo ECETOC TRA utilizado [EE1]. (v3). Medio ambiente Modelo EUSES utilizado [EE4]. ESIG SpERCs utilizados.
Sección 2: Condiciones operativas y medidas de gestión riesgos.	
Sección 2.1	Control de la exposición medioambiental:
Características del producto:	La sustancia es una estructura de gran pureza [PrC1]. Predominantemente hidrófoba [PrC4a]. Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5] Muy soluble en agua (> 10 g/l). Nocivo para las especies acuáticas. Biodegradable intrínsecamente, aunque sin cumplir los criterios [PrC5e]. <del>Potencial de bioacumulación bajo</del>
Cantidades utilizadas por emplazamiento (toneladas por	1,8. (4,94 kg/día. )
Frecuencia y duración de la	Proceso continuo [CS54]. 365 días anuales de operación.
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Factor de dilución local en agua dulce [EF1]: 10. Factor de dilución local en agua de mar [EF2]: 100.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición medioambiental.	No son necesarias medidas concretas.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Condiciones técnicas in situ y medidas para reducir o limitar las descargas o las emisiones al aire.	<p>Las condiciones indicadas en la ficha específica de categorías de emisión dan lugar a las siguientes fracciones de emisiones [OOC29].</p> <p>ES5-E1: ERC8b, ERC8e. ESVOC SpERC 29.</p> <p>Fracción de emisiones al aire procedente del uso muy dispersivo (solo regional) [OOC7]: 0,01.</p>
	No se requiere control de las emisiones al aire; la eficiencia de eliminación exigida es del 0 % [TCR5]. Los controles de la emisión al terreno no son de aplicación puesto que no existe emisión directa al mismo [TCR4]. Debe aplicarse un tratamiento "in situ" de las aguas residuales (antes de recibir la descarga de agua) proporcionando la eficiencia requerida de eliminación del $\geq$ (%) TCR8]: 95.
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 "in situ" de dichas aguas [TCR14].
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 (%) [STP3]: 95. Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m3/d) [STP5]: 2000.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su	El tratamiento y la eliminación externos de los residuos deben satisfacer las disposiciones locales y/o nacionales aplicables [ETW3].
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación	La recuperación y el reciclado externos de los residuos debe satisfacer las disposiciones locales o nacionales aplicables [ERW1].
Otras medidas de control medioambiental suplementarias de	ninguno.
<b>Sección 2.2: Control de la exposición del operario.</b>	
<b>Características del producto:</b>	
Presentación física del producto	Líquido, presión de vapor > 10 kPa en CNPT [OC5]
Concentración de la sustancia en el producto	Debe limitarse la sustancia en el producto al 15 % [OC20].
Cantidades utilizadas:	No aplicable.
Frecuencia y duración de la utilización:	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique otra cosa) [G2]. Proceso continuo [CS54].
Factores humanos no influidos por la gestión del riesgo	ninguno.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición del operario:	Supone que se aplica una buena norma básica de higiene profesional [G1]. Supone una utilización por debajo de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa [15]. Para uso en exterior

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso para prevenir la emisión, y condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión de la fuente hacia los trabajadores:	Los procedimientos comunes difieren según el sitio, por lo que se utilizan estimaciones conservadoras de la emisión del proceso [TCS1].
<b>Escenarios contribuyentes:</b>	<b>Medidas para gestión de riesgos: Nota: se enumeran las indicaciones estándar de las RMM según la jerarquía de control que se muestra en la plantilla ECHA: 1. Medidas técnicas para evitar la emisión, 2. Medidas técnicas para evitar la dispersión, 3. Medidas organizativas, 4. Protección personal. Las indicaciones entre corchetes son solo consejos de buenas prácticas, fuera del alcance de la Evaluación de seguridad química de REACH y se pueden notificar en la sección 5 del ES o dentro de las secciones principales del SDS.</b>
Medidas de gestión de riesgo comunes a todos los escenarios exposición.	ninguno.
ES5-CS1: PROC8b. Trasvases a granel [CS14]. Proceso por lotes [CS55]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. [CS45].	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]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES5-CS2: PROC8b. Trasvases de bidones o lotes [CS8]. Llenado/preparación de equipos desde bidones o contenedores. [CS45].	Se deben utilizar unidades de recuperación de vapor cuando sea necesario [A7]. Asegúrese de que el trasvase de materiales se efectúa en lugar confinado o con ventilación por extracción [E66].
ES5-CS3: PROC8b. repostaje [CS507].	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) [E40]. Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 1 hora [OC27]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES5-CS4: PROC2 Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15] con toma de muestras [CS56].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22].
ES5-CS5: PROC3. Exposiciones generales (sistemas cerrados) [CS15]. Uso en procesos por lotes contenidos [CS37] con toma de muestras [CS56].	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación controlada (entre 10 y 15 renovaciones del aire por hora) [E40].
ES5-CS6: PROC9. Llenado de bidones y envases pequeños [CS6]. Instalación dedicada	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Utilice bombas de bidones o vierta con
ES5-CS7: PROC16. Utilización como combustible. (sistemas cerrados) [CS107].	Debe disponerse una pauta adecuada de ventilación general (no inferior a entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora) [E11]. o bien, Asegúrese de que la operación se lleva a cabo en exterior [E69].

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ES5-CS8: PROC8a. Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no dedicada [CS82]. Por ejemplo: reparación de bomba de combustible. Interior [OC8].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo [E65].
ES5-CS9: PROC8a. Limpieza y mantenimiento de equipos [CS39]. Instalación no dedicada [CS82]. Por ejemplo: reparación de bomba de combustible. Exterior [OC9].	Debe evitarse llevar a cabo actividades que impliquen exposición durante más de 4 horas [OC28]. o bien Utilice un respirador conforme con la EN140 con filtro de tipo A o superior [PPE22]. Debe drenarse el sistema antes de abrir el equipo o efectuar mantenimiento en el mismo [E65].
ES5-CS10: PROC1. Almacenamiento [CS67]. Exposiciones generales (sistemas de combustible).	No se han identificado otras medidas concretas [EI20].
<b>Sección 3:</b>	<b>Estimación de la exposición:</b>
<b>Medio ambiente:</b>	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos.
	<p>ES5-E1:</p> <p>PEC para microorganismos en CNTP: 0,00248 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 1.98E-04.</p> <p>PEC en agua superficial: 0,000692 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 1.36E-03.</p> <p>PEC en sedimento de agua dulce. 0,000819 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 1.32E-03.</p> <p>PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,0000933 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 5.49E-03.</p> <p>PEC en sedimento marino 0,00011 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 5.50E-03.</p>
<b>Salud: Inhalación (vapor).</b>	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS1: Promedio de 8 horas 260 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,76. Promedio de 15 minutos 1700 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,99.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS2: Promedio de 8 horas 120 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,36. Promedio de 15 minutos 510 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,28.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS3: Promedio de 8 horas 38 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,11. Promedio de 15 minutos 760 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,43.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS4: Promedio de 8 horas 77 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,22. Promedio de 15 minutos 510 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,28.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: Promedio de 8 horas 77 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,22. Promedio de 15 minutos 300 mg/m3 - Índice de caracterización del riesgo: 0,17.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	<p>exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: Promedio de 8 horas 77 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,22. Promedio de 15 minutos 510 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,28.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: Promedio de 8 horas 89 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,25. Promedio de 15 minutos 350 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,2.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: Promedio de 8 horas 150 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15 minutos 1000 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,57.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: Promedio de 8 horas 150 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,43. Promedio de 15 minutos 1000 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: 0,57.</p> <p>exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS10: Promedio de 8 horas 0,025 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,01. Promedio de 15 minutos 0,1 mg/m<sup>3</sup> - Índice de caracterización del riesgo: &lt;0,01.</p> <p>Las medidas de gestión de riesgos descritas protegen contra la exposición aguda.</p>
<b>Salud: Dérmica:</b>	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS1: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS2: 8,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS3: 1,6 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS4: 0,49 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS5: 0,41 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS6: 2,4 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS7: 0,2 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS8: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS9: 4,9 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
	exposición resultante de escenario contribuyente ES5-CS10: 0,018 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: <0,001.
<b>Sección 4:</b>	<b>Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición:</b>
<b>Medio ambiente:</b>	No aplicable para uso dispersivo amplio [DSU5].
	Se proporcionan más detalles sobre las tecnologías de control y escalado en la ficha SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ) [DSU4].
<b>Salud:</b>	no hay datos.



---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Escenario de exposición 6. Utilización como combustible. - Consumidor.

Las emisiones a todos los compartimentos medioambientales son posibles aunque las emisiones al medio ambiente sean principalmente atmosféricas. Las emisiones al aire desde el uso de la gasolina son la principal fuente de emisión de ETBE al medio ambiente. Cubre la mayoría del total del volumen emitido. Las emisiones se dividen en dos categorías principales: las emisiones por evaporación y las emisiones de escape

### Escenario de exposición

En base a la plantilla ECHA CSA&IR Parte D junio 08 junto con el formato narrativo GES.

Sección 1		Escenario de exposición
Título.		Utilización como combustible. MTBE. CAS: 1634-04-4
Sector (o sectores) de utilización:		Consumidor (SU21).
Descriptor de uso.		PC13
Procesos, tareas, actividades contempladas:		Contempla el uso por el consumidor en combustibles líquidos [GES12_C].
Categoría (o categorías) de emisiones al medio		ERC8b, ERC8e. ESVOC SpERC 30
Método de evaluación:		Salud: Inhalación (vapor). Evaluación basada en los datos medidos. (EURA para sustancia similar). Dérmica: Modelo ECETOC TRA utilizado [EE1]. Medio ambiente: Modelo EUSES utilizado [EE4].
Sección 2:		Condiciones operativas y medidas de gestión riesgos.
Sección 2.1		Control de la exposición del consumidor.
Características del producto:		
Presentación física del producto		Líquido, presión de vapor >10 Pa (alta volatilidad).
Presión de vapor:		17000 Pa.
Escenarios contribuyentes:		Categorías de productos:
Combustibles [PC13]. - Líquidos:	OC	Contempla concentraciones de hasta [ConsOC1]: 15 % Para cada caso de utilización, contempla cantidades utilizadas de hasta [ConsOC2]: 37 500 g Contempla un uso de hasta [ConsOC3]: 150 veces al año. Contempla un uso de hasta [ConsOC3]: 15 minutos por caso. Contempla un área de contacto con la piel de hasta [ConsOC5]: 210 cm2. Contempla el uso exterior [ConsOC12].
Repostaje de automóviles [PC13_1].		
	Medidas de Gestión de Riesgos	No se han identificado medidas concretas [EI18].
Sección 2.2:		Control de la exposición medioambiental:
Características del producto:		La sustancia es una estructura de gran pureza [PrC1]. No hidrófoba [PrC4b]. Muy soluble en agua (> 10 g/l). Ligeramente tóxico para las especies acuáticas. Fácilmente biodegradable [PrC5a]. Potencial de bioacumulación

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Cantidades utilizadas	Consulte los escenarios contribuyentes anteriores.
Frecuencia y duración de la utilización:	Consulte los escenarios contribuyentes anteriores.
Factores medioambientales no influidos por la gestión del riesgo	Factor de dilución local en agua dulce [EF1]: 10. Factor de dilución local en agua de mar [EF2]: 100.
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición medioambiental.	Supone una utilización por debajo de 20 °C sobre la temperatura ambiente, a menos que se indique otra cosa [G15].
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de	Caudal admitido de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (m <sup>3</sup> /d) [STP5]. 2000 Eliminación estimada de sustancia de las aguas residuales a través del tratamiento doméstico de las mismas (%) [STP3]. 95
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento exterior de residuos para su	ninguno. Esta sustancia se consume durante la utilización y no se produce ningún residuo de la misma [ERW3].
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación exterior de	ninguno.
<b>Sección 3:</b>	<b>Estimación de la exposición:</b>
<b>Medio ambiente:</b>	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos:
	<p>ES6-E1:</p> <p>PEC para microorganismos en CNTP: 0,00248 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 1.98E-04.</p> <p>PEC en agua superficial: 0,000692 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 1.36E-03.</p> <p>PEC en sedimento de agua dulce. 0,000819 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 1.32E-03.</p> <p>PEC en agua de mar durante episodio de emisión: 0,0000933 mg/l. Índice de caracterización del riesgo: 5.49E-03.</p> <p>PEC en sedimento marino 0,00011 mg/kg ph. Índice de caracterización del riesgo: 5.50E-03.</p>
<b>Salud: Inhalación (vapor).</b>	Inhalación aguda basada en un solo día de 24 horas: No es posible derivar un DNEL para este punto final.
	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos:
	Combustibles [PC13]. Concentración a corto plazo durante el evento de exposición (mg/m <sup>3</sup> ) 29 mg/m <sup>3</sup> . Índice de caracterización del riesgo: Exposición de inhalación crónica de 0,017 basada en un promedio anual:
<b>Salud: Dérmica:</b>	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos:
	Combustibles [PC13]. Exposición dérmica sistémica crónica: 0,0114 mg/kg/día. Índice de caracterización del riesgo: 0,0000028.
<b>Salud: Oral:</b>	Exposición máxima resultante de los escenarios contribuyentes descritos:
	Combustibles [PC13]. No aplicable.
<b>Sección 4:</b>	<b>Directriz para comprobar el cumplimiento con el escenario de exposición:</b>

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

---

<b>Salud</b>	No hay datos.
<b>Entorno</b>	No aplicable para uso dispersivo amplio [DSU5].