

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto:

Nombre comercial del producto:	Purox* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid
Número de producto de una empresa:	BZOHPURBFP
REACH número de registro:	01-2119455536-33-0000
Nombre de la sustancia:	Ácido benzoico
Número de identificación de sustancia:	EC 200-618-2
Otros medios de identificación:	Ácido benceno-carboxílico; Ácido bencenofórmico; Ácido fenilcarboxílico; Ácido fenilfórmico; Ácido bencenometanoico; Carboxibenceno

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

Usos:	Aditivo. Las aplicaciones industriales. Las aplicaciones profesional. Véase el Anexo para los usos cubiertos.
Usos desaconsejados:	No se identificó ninguna

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

Fabricante/Proveedor:	Emerald Kalama Chemical B.V. Havennr. 4322 - Montrealweg 15 3197 KH Rotterdam-Botlek - THE NETHERLANDS Teléfono: +31 88 888 0512/-0509 purox.info@emeraldmaterials.com
Para mayor información sobre este SDS:	Correo electrónico: product.compliance@emeraldmaterials.com

1.4. Teléfono de emergencia:

ChemTel (24 horas): 1-800-255-3924 (EEUU); +1-813-248-0585 (fuera de EEUU) .

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

Clasificación del producto según la normativa (CE) 1272/2008 (CLP), en su versión enmendada:

Iritación cutánea, categoría 2, H315
Lesión ocular grave, categoría 1, H318
Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), categoría 1, H372

2.2. Elementos de la etiqueta:

Etiquetado del producto según la normativa (CE) 1272/2008 (CLP), en su versión enmendada:

Pictogramas de peligro:



Palabras de advertencia:

Peligro

Indicaciones de peligro:

H315 Provoca irritación cutánea.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H372 Provoca daños en los órganos (pulmones) tras exposiciones prolongadas o repetidas por inhalación.

Consejos de prudencia:

SDS Nombre: Purox* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid

P260 No respirar el polvo/el humo/el aerosol.

P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P280 Llevar guantes/gafas/máscara de protección.

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

Información suplementaria: No hay información adicional

Las declaraciones de precaución se indican de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de sustancias químicas - Anexo III y la ECHA orientación sobre etiquetado y envasado. La normativa de cada país/región puede determinar cuáles son las indicaciones requeridas en la etiqueta del producto. Consulte la información específica en la etiqueta del producto.

2.3. Otros peligros:

Criterios de PBT/mPmB:

El producto no cumple los criterios de clasificación PBT y mPmB.

Otros peligros:

Puede formarse una mezcla de polvo y aire explosiva si se dispersa.

Consulte en la sección 11 la información toxicológica.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancia:

<u>No. CAS</u>	<u>El Nombre Químico</u>	<u>% en peso</u>	<u>Clasificación</u>	<u>Declaraciones H</u>
000065-85-0	Ácido benzoico	99-100	Les. oc. 1- Irrit. cut. 2- STOT RE 1	H315-318-372
<u>No. CAS</u>	<u>El Nombre Químico</u>	<u>% en peso</u>	<u>REACH número de registro</u>	<u>Número EC/Lista</u>
000065-85-0	Ácido benzoico	99-100	01-2119455536-33-0000	200-618-2

Consulte en la sección 16 el texto completo de las declaraciones H (Peligro (Hazard)) (EC 1272/2008).

Notas: Acido benzoico: >99%.

Las cantidades especificadas son típicas y no representan una especificación. Los componentes restantes están patentados, no son peligrosos y / o están presentes en cantidades por debajo de los límites a los que es obligatorio informar.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios:

General: Si ocurre o persiste la irritación u otros síntomas de cualquier vía de exposición, retire del área al individuo afectado: consiga atención médica.

Contacto con los ojos: Enjuague inmediatamente los ojos con abundante agua limpia por un tiempo prolongado, no menos de quince (15) minutos. Enjuague por más tiempo si hay alguna señal de residuos químicos en el ojo. Asegure un enjuague adecuado de los ojos separando los párpados con los dedos y girando los ojos de manera circular. Proporcionar asistencia médica inmediata.

Contacto con la piel: Quítese inmediatamente la ropa y los zapatos contaminados. Lave el área afectada con abundantes cantidades de agua y jabón hasta que no haya evidencia de los residuos químicos (al menos durante 15 a 20 minutos). Lave la ropa antes de usarla. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

Inhalación: Si resulta afectado, lleve a la persona al aire fresco. Si se dificulta la respiración, suministre oxígeno. Si no respira, suministre respiración artificial. Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.

Ingestión: No induzca el vómito. Nunca suministre nada por la boca a una persona que está inconsciente. Aclárese la boca con agua. Proporcionar asistencia médica inmediata.

Protección de intervinientes en primeros auxilios: Use ropa y equipo de protección personal apropiados.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Enrojecimiento y dolor ocular, Irritación. Preexistentes de sensibilización, la piel y / o trastornos respiratorios o enfermedades pueden agravarse. Consulte en la sección 11 la información adicional.

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

Dé tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción:

Medios de extinción apropiados: Rocíe con agua, polvo químico o espuma. El dióxido de carbono puede no ser efectivo en incendios más grandes debido a la falta de capacidad de enfriamiento que podría dar por resultado una reignición.

Medios de extinción no apropiados: Evite las corrientes de aire ocasionadas por mangueras o cualquier otra forma de crear nubes de polvo.

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

Peligros inusuales de incendio y explosión: Las combinaciones de aire/polvo concentrado pueden suponer peligro de explosión. El producto puede formar una mezcla de vapor inflamable / aire a temperaturas en o por encima del punto de ignición. Se pueden formar mezclas de vapor y aire explosivas si se superan los 120 °C. Como ocurre con todos los polvos de materiales orgánicos, las partículas finas suspendidas en el aire en cantidades suficientes y en presencia de una fuente de ignición pueden prenderse y/o explotar. El polvo puede prenderse también con descargas eléctricas, arcos eléctricos, chispas, sopletes, cigarrillos, llamas, u otras fuentes de ignición significativas. Como medida de precaución, implante medidas de seguridad estándares en el manejo de polvos de materiales orgánicos finamente divididos. Vea la sección 7 para sugerencia de medidas.

Productos peligrosos de combustión: Durante la quema, combustión o descomposición, se pueden emitir sustancias tóxicas o irritantes. Consulte en la sección 10 (10.6 Productos de descomposición peligrosos) la información adicional.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

El rocío de agua (niebla) puede usarse para absorber el calor y enfriar y proteger el material circundante expuesto. Evite chorros de manguera o cualquier método que vaya a crear nubes de polvo. Utilice un aparato de respiración autónomo (SCBA) equipado con mascarilla completa y operado a presión según se requiera (o en otro modo de presión positiva) y ropa de protección. El personal que no tenga una protección respiratoria adecuada debe salir del área para evitar una exposición significativa a los gases tóxicos de la combustión, incineración o descomposición. En un área cerrada o ventilada deficientemente, utilice un SCBA durante la limpieza inmediatamente después de un incendio y también durante la fase de lucha contra incendios de las operaciones de los bomberos.

Consulte en la sección 9 la información adicional.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Consulte la Sección 8 para obtener recomendaciones sobre el uso de equipo de protección personal. Si se derrama en un área confinada, ventile. Evite la difusión de material pulverizado pues existe el riesgo de que el polvo explote. Utilizar equipo a prueba de chispas y explosiones. Si no puede evitarse la inhalación o el polvo, lleve una careta respiratoria con filtro de partículas aprobada. Se debe utilizar equipo de protección personal.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:

No deseche el producto en las alcantarillas públicas, sistemas de agua o aguas superficiales.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza:

Confine el derrame. Use ropa y equipo de protección personal apropiados. Tener cuidado de evitar la generación de polvo, aspirar o barrer y almacenarla en un recipiente cerrado para volverla a usar o para desecharla. Para la eliminación usar un aspirador industrial aprobado. Evitar la formación de polvo. Colóquelo en un recipiente etiquetado, cerrado; guárdelo en un lugar seguro mientras espera a desecharlo. Cámbiese la ropa contaminada y lávela antes de volverla a usar.

6.4. Referencia a otras secciones:

Consulte en la Sección 8 las recomendaciones de uso de protecciones personales y en la Sección 13 la información sobre el desecho de residuos.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura:

Al igual que con cualquier producto químico, utilice buenos procedimientos de laboratorio / sitio de trabajo. No deje que le

entre en los ojos. Lávese bien después de manipular este producto. Siempre lávese bien antes de comer, fumar o usar los servicios. Úselo en condiciones de buena ventilación. Evite el contacto con la piel. Evite la inhalación de aerosol, neblina, rocío, emanaciones o vapor. Evite beber, probar, tragar o ingerir este producto. Evite la inhalación rutinaria del polvo de cualquier índole. Tenga cuidado cuando vacíe los recipientes, barra, mezcle o haga otras tareas que puedan generar polvo. Lave la ropa contaminada antes de volverla a usar. Provea lavabos para ojos y duchas de seguridad en el área de trabajo. Como precaución para controlar el potencial de explosión del polvo, implemente las siguientes medidas de seguridad: Elimine las fuentes de ignición (por ejemplo chispas, acumulación de estática, calor excesivo, etc.). En general, el polvo de los materiales orgánicos es un generador de carga estática que puede ser encendido por descarga electrostática, arcos eléctricos, chispas, antorchas de soldadura, cigarrillos, flamas u otras Fuentes de calor significativas. Utilice instrumentos de chispa-prueba y equipo. Afiance, conecte a tierra y ventile apropiadamente los transportadores, los dispositivos para control de polvo y otros equipos de transferencia. Prohíba el flujo del polímero, talco o polvo a través de mangueras o tubos de aspiración, conductos no conductores, etc.; únicamente utilice tuberías de transferencia que sean eléctricamente conductoras, conectadas a tierra cuando el producto se transporte por medios neumáticos. El manejo seguro del producto requiere buen orden y limpieza y control del polvo. Prevenga la acumulación de polvo (p. ej., Buenas condiciones de ventilación, aspirado rápido de los derrames, limpieza de las superficies horizontales altas, etc.).

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Almacenar en sitio fresco, seco y bien airado. Almacene este material lejos de las sustancias incompatibles (véase Sección 10). No lo guarde en recipientes abiertos, sin etiquetar o con etiquetas erróneas. Mantenga el recipiente cerrado cuando no se use. No vuelva a utilizar los envases vacíos sin limpiarlos o reacondicionarlos.

7.3. Usos específicos finales:

Si desea obtener más información sobre las medidas especiales de gestión de riesgos, consulte el anexo de esta hoja de especificaciones de seguridad (escenarios de exposición).

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control:

Límites de exposición profesional (OEL):

<u>El Nombre Químico</u>	<u>UE OELV</u>	<u>UE IOELV</u>	<u>ACGIH - TWA/Nivel máximo</u>	<u>ACGIH - STEL</u>
Ácido benzoico	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>El Nombre Químico</u>	<u>España OEL</u>			
Ácido benzoico	N/E			

N/E = No se estableció (no se establecieron límites de exposición para las sustancias indicadas para el país/región/organización indicado).

PNOS: Siempre que no exista ninguna regulación específica (PNOS), la ACGIH ha recomendado los siguientes límites de exposición a las partículas en suspensión (insolubles o poco solubles): 10 mg/m³ TWA (partículas inhalables), 3 mg/m³ TWA (partículas respirables). Bélgica: 3 mg/m³ TWA (fracción alveolar); 10 mg/m³ TWA (fracción inhalable). Valores MAK para polvo en Alemania: 1.5 mg/m³ MAK (fracción respirable); 4 mg/m³ MAK (fracción inhalable). Portugal: 10 mg/m³ TWA (fracción inhalable); 3 mg/m³ TWA (fracción respirable). España: 10 mg/m³ VLA-ED (fracción inhalable); 3 mg/m³ VLA-ED (fracción respirable).

Niveles sin efecto derivados (DNELs):

Ácido benzoico

<u>Población</u>	<u>Vías de exposición</u>	<u>Agudo (locales)</u>	<u>Agudo (sistémicos)</u>	<u>Largo plaza (locales)</u>	<u>Largo plaza (sistémicos)</u>
Trabajadores	Inhalación	N/E	N/E	0,1 mg/m ³	3 mg/m ³
	Cutánea	N/E	N/E	N/E	62,5 mg/kg de peso corporal/día
Población en general	Inhalación	N/E	N/E	0,06 mg/m ³	1,5 mg/m ³
	Cutánea	N/E	N/E	N/E	31,25 mg/kg de peso corporal/día
Población en general	Oral	N/E	N/E	N/E	16,6 mg/kg de peso corporal/día

Concentraciones previstas sin efecto (PNECs):

Ácido benzoico

<u>Compartimiento</u>	<u>PNEC</u>
Agua dulce	0,34 mg/L
Sedimento de agua dulce	1,75 mg/kg dw
Agua marina	0,034 mg/L
Sedimento de agua marina	0,175 mg/kg dw

Compartimiento	PNEC
Emisiones intermitentes	0,331 mg/L
Suelo	0,151 mg/kg dw
STP	100 mg/L
Oral	No hay posibilidades de bioacumulación

N/E = No se estableció; N/A = No se aplica (no se requiere); bw=peso corporal; day=día; dw = peso seco; ww = peso húmedo.

8.2. Controles de la exposición:

Controles técnicos apropiados: Siempre provea cuando sea necesario, una ventilación general por succión efectiva para extraer el polvo del área de los trabajadores para evitar la inhalación rutinaria. La ventilación debe ser adecuada para mantener la atmósfera del ambiente del lugar de trabajo por debajo de los límites de exposición señalados en la SDS. Elimine las fuentes de la ignición (por ejemplo, las chispas, el aumento constante, el calor excesivo, etc.). Prohíba el flujo del polímero, talco o polvo a través de mangueras o tubos de aspiración, conductos no conductores, etc. Afiance, conecte a tierra y ventile apropiadamente los transportadores, los dispositivos para control de polvo y otros equipos de transferencia.

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

Protección de los ojos/la cara: Use gafas de seguridad con protectores laterales(o antiparras) y una máscara que le cubra la cara.

Protección de las manos: Evite el contacto con la piel al mezclar o manipular el material usando guantes impermeables resistentes a los productos químicos. En caso de inmersión prolongada o contacto repetido frecuente, se recomienda el uso de guantes con tiempos de ruptura superiores a 480 minutos (protección Clase 6). En caso de contacto breve o aplicaciones con salpicaduras, se recomienda el uso de guantes con tiempos de ruptura de 30 minutos (protección Clase 2 o superior). Materiales recomendados para guantes protectores: goma butilo, goma de nitrilo, neopreno, PVC, Viton. Los guantes protectores que se deben usar deben cumplir con las especificaciones de la directiva EC 89/686/EEC y la norma resultante EN 374. La idoneidad y durabilidad de un guante depende del uso (por ejemplo, frecuencia y duración de contacto, otros productos químicos que se pueden manipular, resistencia química del material del guante y destreza). Siempre solicite consejo al proveedor de guantes sobre el material de guantes más adecuado.

Protección de la piel y del cuerpo: Utilice los procedimientos adecuados en el laboratorio/lugar de trabajo, incluido el equipo de protección personal: bata de laboratorio, gafas de seguridad y guantes protectores.

Protección respiratoria: En caso de ventilación insuficiente, utilice un equipo para respiración adecuado. Si no puede evitarse la inhalación o el polvo, lleve una careta respiratoria con filtro de partículas aprobada. Si levanta polvo: máscara antipolvo con filtro tipo P2.

Información adicional: Se recomiendan módulos de lavado de ojos y duchas de seguridad en el área de trabajo.

Controles de exposición medioambiental: Vea las secciones 6 y 12.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:

Estado:	Sólido	pH:	2.8 @ 25°C (solución saturada)
Aspecto:	Blanco	Densidad relativa:	1.32 @ 20°C
Olor:	Característica	Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):	1,88
Umbral olfativo:	No Disponible	Peso volátil:	No Disponible
Solubilidad (en agua):	3,5 g/L @ 25°C	Compuestos orgánicos volátiles:	No Disponible
Tasa de evaporación:	No Disponible	Punto de ebullición °C:	249 °C @ 760 mm Hg
Presión de vapor:	0.0011 hPa @ 20°C	Punto de ebullición °F:	480 °F @ 760 mm Hg
Densidad de vapor:	No Disponible	Punto de inflamación:	No aplicable
Viscosity:	No Disponible	Temperatura de auto-inflamación:	No aplicable
Punto de fusión/Punto de congelación:	122 °C (252 °F)	Inflamabilidad (sólido, gas):	No inflamable (Puede formar concentraciones de polvo combustible en el aire).
Propiedades comburentes:	No oxidantes	Límites de inflamabilidad o de explosividad:	LFL/LEL: No Disponible
Propiedades explosivas:	No es explosivo		UFL/UEL: No Disponible

Temperatura de descomposición:

No Disponible

Tensión superficial:

67,5 mN/m @ 20°C (1 g/L)

9.2. Otros datos:

Las cantidades especificadas son típicas y no representan una especificación.

Datos de combustibilidad del polvo: Datos del producto (copos de Purox® B): Energía mínima de ignición (copos): >10000 mJ (extrapolado). Clase de explosión de polvo: St1.

La variación del tamaño de las partículas se considera un factor crítico en lo que respecta a la información sobre el riesgo de explosión de polvo. La energía mínima de ignición (MIE) de una mezcla de polvo/aire depende del tamaño de las partículas, el contenido de agua y la temperatura del polvo. Cuanto más fino y más seco sea el polvo, más bajo será la MIE. Los siguientes resultados no son típicos del producto, ya que las muestras de ensayo se procesaron por molienda y/o tamizado antes de la prueba. A menos que se especifique lo contrario a continuación, las muestras de ensayo se caracterizaron con el tamaño de las partículas: Media de 16 µm (distribución: 99% <75 µm, 100% <500 µm) y 0,2% de humedad.

- Energía mínima de ignición: 1-<3 mJ con inductancia, 1-<3 mJ sin inductancia.
- Concentración explosiva mínima: 40-50 g/m³.
- Temperatura mínima de autoignición (nube de polvo de MIT): 570 °C.
- Tasa máxima de aumento de presión (media de dP/dT): 1039 bares/seg.
- Presión máxima de explosión (Pmax media): Calibre de 8,0 bares.
- Índice de deflagración, Kst: 282 bares-m/seg.
- Clase de explosión de polvo: St2.
- Resistividad del volumen (humedad relativa ambiente): 7,4 x 10⁽⁹⁾ ohm-m (copos, tamaño de partícula desconocido).
- Resistividad del volumen (humedad relativa baja): 1,2 x 10⁽¹²⁾ ohm-m (copos, tamaño de partícula desconocido).
- Deterioro de la carga (humedad relativa ambiente): 37 segundos (copos, tamaño de partícula desconocido).
- Deterioro de la carga (humedad relativa baja): 43 segundos (copos, tamaño de partícula desconocido).

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad:

Se desconocen.

10.2. Estabilidad química:

Este producto es estable.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:

La polimerización peligrosa no ocurrirá. Las soluciones acuosas del producto pueden producir gas hidrógeno en contacto con el aluminio o algún otro metal.

10.4. Condiciones que deben evitarse:

Calor excesivo y fuentes de ignición. Evite la descarga estática. Evitar la formación de polvo.

10.5. Materiales incompatibles:

Evite ácidos fuertes, bases, y agentes oxidantes. Evitar el contacto con agentes reductores. Evite el contacto con metales.

10.6. Productos de descomposición peligrosos:

Monóxido/dióxido de carbono, benceno, fenol.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos:

Información sobre posibles vías de exposición:

General: Se debe tener precaución por medio del uso prudente de equipo de protección y de los procedimientos de manipulación para reducir al mínimo la exposición.

Ojos: Provoca lesiones oculares graves.

Piel: Provoca irritación de la piel. El contacto repetido o prolongado con la piel puede ocasionar reacciones alérgicas a las personas susceptibles.

Inhalación: La inhalación de polvo puede provocar irritación respiratoria.

Ingestión: Puede ser dañino si se ingiere. La ingestión puede causar irritación.

Información de toxicidad aguda: No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

<u>El Nombre Químico</u>	<u>CL50 Inhalación</u>	<u>Especie</u>	<u>DL50 Oral</u>	<u>Especie</u>	<u>DL50 Cutáneo</u>	<u>Especie</u>
Ácido benzoico	> 12,2 mg / L (4 horas, no hay mortalidad)	Rata/adulto	2250 mg/kg	Ratón	>2000 mg/kg	Conejo/adulto

Corrosión o irritación cutáneas: Provoca irritación cutánea - Categoría 2. **ÁCIDO BENZOICO Y SALES DE BENZOATO:** Tanto el ácido benzoico como sus sales pueden causar reacciones de contacto inmediatas no inmunes (NIICR) y urticaria de contacto no inmunógena (NICU) o pseudoalergia. Por definición, las reacciones de contacto inmediatas no inmunológicas se consideran reacciones irritantes.

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Irritación cutánea</u>	<u>Especie</u>
Ácido benzoico	Irritante	Cobaya/Humano

Lesiones o irritación ocular graves: Provoca lesiones oculares graves - Categoría 1.

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Irritación ocular</u>	<u>Especie</u>
Ácido benzoico	Irritante fuerte	Conejo/adulto

Sensibilización respiratoria o cutánea: No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). **ÁCIDO BENZOICO:** No actuó como irritante para la piel en la prueba Buehler de los conejillos de indias ni en el ensayo de ganglio linfático local en ratones.

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Sensibilización de la piel</u>	<u>Especie</u>
Ácido benzoico	No se observó sensibilización	Cobaya y Ratón ensayo local en nódulos linfáticos

Carcinogenicidad: No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). **MÉTODO DE EXTRAPOLACIÓN (BENZOATO DE SODIO):** En un estudio alimenticio (2% de alimentos) realizado en animales durante dos años, el benzoato de sodio no demostró ser carcinogénico.

Mutagenicidad en células germinales: No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). **ÁCIDO BENZOICO Y SALES DE BENZOATO:** Tras realizar la prueba de Ames con ácido benzoico y benzoato de sodio no se observaron evidencias de mutagenicidad. Sin embargo se obtuvieron resultados positivos tras realizar el ensayo de recombinación del bacillus subtilis, prueba menos habitual. En varios casos se observaron efectos cromosómicos adversos. Sin embargo, también se obtuvieron resultados negativos y/o equivocados. Además, muchas pruebas in vivo con niveles superiores obtuvieron resultados negativos. El benzoato de sodio no han mostrado efectos genotóxicos en varios ensayos in vivo.

Toxicidad para la reproducción: No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación). **ÁCIDO BENZOICO Y SALES DE BENZOATO:** Toxicidad reproductiva (ácido benzoico), estudio oral en 4 generaciones de ratas: NOAEL (nivel sin efectos adversos observables) de 500 mg/kg bw/día. Toxicidad de desarrollo (benzoato de sodio), oral, ratas y ratones: Se puede establecer un NOAEL \geq 175 mg/kg bw/día para efectos en el desarrollo.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única: No clasificado (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas - Categoría 1. **ÁCIDO BENZOICO:** Estudio de toxicidad con dosis reiteradas, inhalación: NOAEC (concentración sin efectos adversos observables), inhalación, ratas: 250 mg/m³ (efectos sistémicos); 25 mg/m³ (locales). Se observaron efectos locales (enrojecimiento nasal, fibrosis pulmonar e infiltraciones de células inflamatorias en los pulmones) en la dosis más baja de 25 mg/m³. NOAEL (nivel sin efecto adverso observado), cutáneo, conejos - 2500 mg/kg bw/día. **MÉTODO DE EXTRAPOLACIÓN (BENZOATO DE SODIO):** Estudios de toxicidad oral con dosis reiteradas para sales de ácidos benzoicos: NOAEL (nivel sin efectos adversos observables) 1000 mg/kg de peso corporal/día. **ÁCIDO BENZOICO Y SALES DE BENZOATO:** En los estudios realizados se ha observado que una dosis alta (por vía oral) aumentó la tasa de mortalidad, redujo el aumento de peso, convulsiones (efectos en el sistema nervioso central) y afectó al hígado y los riñones.

Peligro de aspiración: No clasificado (imposibilidad técnica de obtenerlos de datos).

Otra información de toxicidad: Ninguna información adicional disponible.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Especie</u>	<u>Agudo</u>	<u>Agudo</u>	<u>Crónico</u>
Ácido benzoico	Peces	LC50 44,6 mg/L (96 horas)	LC50 47,3 mg/L(96 horas)	NOEC >120 mg/L (28 días)
Ácido benzoico	Invertebrados	EC50 >100 mg/L (48 horas)	EC50 102-500 mg/L(24 horas)	NOEC >=25 mg/L (21 días)
Ácido benzoico	Algas	EC50 >33.1 mg/L (72 horas)	EC50 168 mg/L(24 horas)	EC10 3.4 mg/L(72 horas)
Ácido benzoico	Microorganismos	IC50 >1000 mg/L (3 horas)		

12.2. Persistencia y degradabilidad:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Biodegradación</u>
Ácido benzoico	Biodegrada inmediatamente

12.3. Potencial de bioacumulación:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Factor de bioconcentración (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
Ácido benzoico	N/E	1,88

12.4. Movilidad en el suelo:

<u>El Nombre Químico</u>	<u>Movilidad en el suelo (Koc/Kow)</u>
Ácido benzoico	15,49 (calculado)

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB:

El producto no cumple los criterios de clasificación PBT y mPmB.

12.6. Otros efectos adversos:

Ninguna información adicional disponible.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos:

Deseche el contenido no utilizado (incineración o relleno) de conformidad con las regulaciones nacionales y locales. Deseche el contenedor de conformidad con las regulaciones nacionales y locales. Asegúrese de utilizar empresas de manejo de residuos debidamente autorizadas, si es pertinente.

Consulte la Sección 8 para obtener recomendaciones sobre el uso de equipo de protección personal.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

La siguiente información tiene por objeto ayudarle en la documentación. Puede complementar la información del embalaje. Dependiendo de la fecha de fabricación, el envase que está en su posesión puede llevar un etiquetado diferente. En función de la información sobre el volumen e instrucciones contenido en el envase, puede estar sujeto a específicas excepciones normativas.

14.1. Número ONU: N/A

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

No reglamentado - Consulte los detalles en el Conocimiento de embarque

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:

Clase de peligro según el Departamento de Transporte (DOT) de EE. UU: N/A
 Clase de peligro según la ley de transporte de mercancías peligrosas (TDG) de Canadá: N/A
 Clase de peligro según el acuerdo europeo sobre transporte de mercancías peligrosas ADR/RID: N/A
 Clase de peligro según el acuerdo IMDG Code (marítimo): N/A
 Clase de peligro según ICAO/IATA (aéreo): N/A

La indicación "N/A" en la clase de peligro indica que el transporte del producto no se ve afectado por dicha normativa.

14.4. Grupo de embalaje: N/A

14.5. Peligros para el medio ambiente:

Contaminante marino: No aplicable

Sustancia peligrosa (EEUU): ÁCIDO BENZOICO: Cuando se envían más de 2.270 kg (5.000 libras) en un único paquete:

SDS Nombre: Purox* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid

UN3077, sustancia peligrosa para el medio ambiente, sólida, N.O.S (ácido benzoico), 9. Grupo de embalaje III, RQ.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios:

No aplicable

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC:

No aplicable

Notas: Este material no está regulado para paquetes que contengan una cantidad inferior a la notificable (RQ).

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Europa REACH (EC) 1907/2006: Los componentes aplicables están registrados, están exentos o cumplen los requisitos de alguna otra forma. REACH solamente es relevante para sustancias fabricadas o importadas a la UE. Emerald Performance Materials ha cumplido con sus obligaciones según el reglamento REACH. Se proporciona información REACH relativa a este producto solamente a efectos informativos. Cada entidad legal puede tener distintas obligaciones respecto al reglamento REACH, dependiendo del lugar que ocupe en la cadena de suministro. Para materiales fabricados fuera de la UE, el importador registrado debe comprender y cumplir sus obligaciones específicas según el reglamento.

Autorizaciones y/o restricciones de uso en la UE: No aplicable

Otra información de la UE: No hay información adicional

Normas nacionales: No hay información adicional

Inventarios químicos:

<u>Norma</u>	<u>Estado</u>
Inventario Australiano de Químicos Industriales (AIIC):	Y
Lista de Sustancias Nacionales de Canadá (DSL):	Y
Lista de Sustancias No Domésticas de Canadá (NDSL):	N
Inventario de Sustancias Químicas Existentes en China (IECSC):	Y
Inventario Europeo CE (EINECS, ELINCS, NLP):	Y
Sustancias Químicas Existentes y Nuevas de Japón (ENCS):	Y
Derecho de Seguridad y Salud Industrial de Japón (ISHL):	Y
Sustancias Químicas Existentes y Nuevas de Corea (KECL):	Y
Inventario químico de Nueva Zelanda (NZIoC):	Y
Inventario de Químicos y Sustancias Químicas de Filipinas (PICCS):	Y
Inventario de Sustancias Químicas Existentes en Taiwan:	Y
Ley de Control de Sustancias Tóxicas de EE. UU. (TSCA) (Activo):	Y

Una lista "Y" indica que todos los componentes agregados de manera intencional están listados o bien cumplen de otra forma con la norma. Una "N" indica que para uno o más componentes: 1) no hay una lista en el inventario público (o no está en el inventario ACTIVO de la TSCA de EE. UU.); 2) no hay información disponible; o 3) el componente no ha sido revisado. Una "Y" de Nueva Zelanda puede significar que un estándar calificado grupo puede existir para los componentes de este producto.

15.2. Evaluación de la seguridad química:

Una evaluación de la seguridad química de la sustancia o de la mezcla ha llevado a cabo.

SECCIÓN 16: Otra información

Declaraciones de peligro (Hazard (H) Statements) en la sección de Composición (Sección 3):

H315	Provoca irritación cutánea.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Causa de revisión: Cambios en las sección(es): 9, 15

Método de evaluación para clasificación de mezclas: No Aplicable (sustancia)

Símbolos/abreviaturas:

* : La marca comercial es propiedad de la empresa Emerald Performance Materials, LLC.

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales del Gobierno

N/A: No es Aplicable

N/E: Ninguna Establecida

SDS Nombre: Purox* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid

STEL: Límite de Exposición de Corto Plazo (Promedio Temporal Ponderado de 15 minutos)

TWA: Concentración promedia ponderada en el tiempo (exposición para jornada laboral de 8 h)

UE OELV: Valor del límite de exposición ocupacional en la Unión Europea

UE IOELV: Valor del límite indicativo de exposición ocupacional en la Unión Europea

Responsabilidad del Usuario/Declinación de Responsabilidad:

La información facilitada en este documento está basada en nuestros conocimientos actuales y está dirigida solamente a los aspectos de seguridad, higiene y medio ambiente del producto. Como tal, no puede ser considerada como garantía de ninguna propiedad específica del producto. Por lo tanto, el comprador es el único responsable de decidir si dicha información es adecuada y útil.

Redactor de la Ficha de Datos de Seguridad:

Departamento de Cumplimiento del Producto

Emerald Performance Materials, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

Estados Unidos

Anexo

Escenarios de exposición

Información sobre Sustancias:

Nombre de la sustancia: Acido benzoico.

EC# 200-618-2 / CAS# 65-85-0

REACH número de registro: 01-2119455536-33-0000

Lista de escenarios de exposición:

ES1: Formulación de productos de cuidado personal y cosméticos

ES2: Formulación de varios productos según la Asociación Europea de Distribuidores Químicos (FECC): formulación de auxiliares mediante polimerización, formulación de productos descongeladores y anticongelantes, formulación de biocidas, formulación de productos farmacéuticos, formulación de alimentos.

ES3: Uso como producto intermedio

ES4: Uso de ácido benzoico como auxiliar para polimerización

ES5: Uso de consumo de cosméticos y productos de cuidado personal

Observaciones generales:

El ácido benzoico se utiliza como aditivo en la formulación de preparados, como producto intermedio para la síntesis de otras sustancias, y como auxiliar en los procesos de polimerización. En base a los conocimientos actuales, no hay preparados / formulaciones que contengan ácido benzoico en concentraciones superiores al 1% (excepto cuando se utiliza como agente de laboratorio). El ciclo de vida finaliza después de la formulación y la etapa de uso industrial.

Las vías de exposición primarias a largo plazo son el contacto con la piel y la inhalación. En entornos industriales, la ingestión no es un riesgo de exposición previsto.

De acuerdo al Artículo 14 (2a-f) de la normativa REACH (CE) N° 1907/2006, no es necesario realizar la estimación y caracterización del riesgo si la sustancia constituye menos del 1% de una preparación.

Escenario de exposición (1): Formulación de productos de cuidado personal y cosméticos

1. Escenario de exposición (1)

Título breve del escenario de exposición:

Formulación de productos de cuidado personal y cosméticos

Lista de descriptores de uso:

Categoría de sectores de uso (SU): SU10

Categoría de productos (PC): PC39

Categoría de procesos (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC2/CEFIC SpERC COLIPA 1-16

Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

SDS Nombre: Purox* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid

PROC5 Mezclado en procesos por lotes. Comprende la mezcla de materiales sólidos o líquidos en el contexto de sectores de fabricación o formulación, así como después del uso final.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga, el envasado y el pesaje.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga y el envasado.

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje). Líneas de llenado específicamente concebidas para capturar las emisiones tanto de vapor como de partículas en suspensión y reducir los vertidos al mínimo.

PROC14 Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación. Incluye la transformación de mezclas y/o sustancias en una forma definida para su posterior uso.

PROC15 Uso como reactivo de laboratorio. Uso de sustancias de laboratorio a pequeña escala (presencia en el lugar de trabajo inferior o igual a 1 l o 1 kg).

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC2 Formulación en mezcla.

Categorías de liberación medioambiental específicas (SpERC) de la Asociación Europea de Cosméticos (COLIPA) 1-16: formulación de los líquidos de viscosidad baja, formulación de fragancias de lujo, formulación de productos para el cuidado del cuerpo de viscosidad media, formulación de productos para el cuidado del cuerpo de viscosidad alta, formulación de cremas no líquidas, formulación de productos de cosmética relacionados con la limpieza mediante disolventes orgánicos, formulación de jabones para el cuidado del cuerpo.

Explicaciones adicionales:

Este escenario de emisión se basa en las categorías de liberación medioambiental específicas (SpERC) del Consejo Europeo de la Industria Química (CEFIC).

Se puede excluir la exposición de consumidores a sustancias, puesto que el proceso de formulación se realiza exclusivamente en entornos industriales.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf). Para obtener más información sobre las categorías de liberación medioambiental específicas (SpERC) del Consejo Europeo de Industria Química (CEFIC), visite la página <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición**2.1 Control de la exposición de los trabajadores**

General:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.
Características del producto:	Concentración de la sustancia: Hasta el 100%. Estado físico: líquido.
Cantidades utilizadas:	Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.
Frecuencia y duración del uso o exposición:	Duración: >4 horas/día. Frecuencia: Exposición repetida (vida laboral, <=240 días/año; 5 días/semana).
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:	Superficie expuesta de la piel: 480 cm ² (dos manos, sólo la palma).
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:	Ubicación: Uso en interiores. Dominio: Uso industrial.
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:	Ventilación de escape localizada: No se requiere.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.
Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Minimización de tareas de fases/trabajo manual. Minimización de salpicaduras y derrames. Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados. Limpieza regular del equipo y el área de trabajo. Formación de personal en buenas prácticas.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General:	<p>Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.</p> <p>Se presentan varios escenarios que pueden evidenciar un uso seguro:</p> <p>(a) La principal medida recomendada para la gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' o STP municipal con tratamiento aeróbico.</p> <p>(b) Una medida alternativa de gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento con ozono terciario.</p> <p>(c) En el caso de que ninguno de los escenarios anteriores sean adecuados, se puede evidenciar un uso seguro cuando las emisiones en las aguas receptoras es <0,01 mg/L. El reglamento COLIPA 8 se seleccionó como el peor caso de la categoría de emisión medioambiental.</p>
Características del producto:	<p>Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 1%.</p> <p>Estado físico: líquido.</p>
Cantidades utilizadas:	<p>Uso máximo diario en la ubicación: 5000 kg/día (a) / 34091 kg/día (b).</p> <p>Uso máximo anual en la ubicación: 1100 toneladas/año (a) / 7500 toneladas/año (b).</p> <p>Fracción de la fuente local principal: 1.</p> <p>(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.</p>
Frecuencia y duración del uso:	Días de emisión: 220 días/año.
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:	<p>Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18.000 m3/día (predeterminado).</p> <p>Factor de dilución: 10 (agua dulce), 100 (agua marina).</p>
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:	<p>Categoría industrial: 5/0 Uso personal o doméstico.</p> <p>Categoría de uso: 15 Cosméticos.</p> <p>Uso en interiores.</p> <p>Temperatura de formulación: máx. 50 °C.</p> <p>Fracción de liberación al aire del proceso: 0 (COLIPA 8).</p> <p>Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso: 0.01 (COLIPA 8).</p> <p>Fracción de liberación a las aguas superficiales del proceso: 0 (EUSES).</p> <p>Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0 (COLIPA 8).</p>
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento:	Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (agua dulce), Sí (evaluación marina).
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:	<p>Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar).</p> <p>Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=87,2% (a) / Eficiência=98% (b).</p> <p>(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.</p>
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:	<p>No relevante (a) / Los lodos se incineran. Eficiencia = 100% en la reducción de las concentraciones de lodos (b).</p> <p>(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.</p>
Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:	<p>Los derrames se limpian inmediatamente.</p> <p>Todos los desperdicios y soluciones que contienen residuos de sustancias se desechan según las normativas internacionales y nacionales.</p> <p>Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.</p>

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Salud

Información sobre el escenarios contributivo (1): PROC5, PROC8a

Método de evaluación de la exposición: ECETOC TRA Worker. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Estimación de la exposición: Las categorías de escenarios de exposición consisten en una serie de actividades. Un trabajador puede realizar una o varias de estas actividades durante un turno y se ha identificado una categoría o categorías de proceso (PROC) concretas como actividades calificadas como de 'en el peor de los casos' para exposición combinada. Si se dedican partes del turno del trabajador a llevar a cabo procedimientos diferentes de actividades de procedimiento calificadas como de 'en el peor de los casos', la exposición diaria de este trabajador será menor de lo estimado para el peor de los casos.

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Cutánea	13,7 mg/kg de peso corporal/día	0,219	PROC5, PROC8a

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	0,5 mg/m3	0,167	PROC5, PROC8a
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	N/A	0,386	PROC5, PROC8a

Medio ambiente

Información sobre el escenarios contributivo (2): ERC2/CEFIC SpERC COLIPA 8

Método de evaluación de la exposición: EUSES v2.1. Aquí solo se presentan valores calculados para las categorías de liberación medioambiental específicas (SpERC) del Consejo Europeo de la Industria Química (CEFIC) del reglamento COLIPA 8 (seleccionado como el peor caso de la categoría de emisión medioambiental).

Estimación de la exposición: (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.

<u>Compartimiento</u>	<u>PEC</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Agua dulce	0,32 mg/L (a)/ 0,322 mg/L (b)	0,941 (a)/ 0,946 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Sedimento de agua dulce	1,65 mg/kg dw (a)/ 1,66 mg/kg dw (b)	0,941 (a)/ 0,946 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Agua marina	0,0322 mg/L (a)/ 0,0324 mg/L (b)	0,947 (a)/ 0,952 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Sedimento de agua marina	0,166 mg/kg dw (a)/ 0,167 mg/kg dw (b)	0,947 (a)/ 0,952 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Suelo	0,0246 mg/kg dw (a)/ 0,0136 mg/kg dw (b)	0,163 (a)/ 0,0906 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
STP	3,16 mg/L (a)/ 3,17 mg/L (b)	0,0316 (a)/ 0,0317 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

Salud: Uso en interiores, sin LEV, sin respirador. Duración de la actividad >4 horas. Superficie expuesta de la piel: 480 cm2 (dos manos, sólo la palma). Concentración de la sustancia: Hasta el 100%.

Medio ambiente: Uso máximo diario en la ubicación: 5000 kg/día (a) / 34091 kg/día (b). Se presentan varios escenarios que pueden evidenciar un uso seguro:

- (a) La principal medida recomendada para la gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' o STP municipal con tratamiento aeróbico.
- (b) Una medida alternativa de gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento con ozono terciario.
- (c) En el caso de que ninguno de los escenarios anteriores sean adecuados, se puede evidenciar un uso seguro cuando las emisiones en las aguas receptoras es <0,01 mg/L.

La concentración en aguas receptoras se puede calcular mediante la siguiente ecuación: Concentración en las aguas receptoras (mg/L) = (tamaño de lote diario de ácido benzoico (kg) * 1E+6 * Fracción vertida en aguas residuales * Fracción de reducción de concentración de pre-tratamiento de residuos acuosos * Fracción particiones en STP en agua) / (caudal de STP (m3/d) + velocidad de flujo de las aguas receptoras (m3/d) * 1E+3)

Escenario de exposición (2): Formulación de varios productos según la Asociación Europea de Distribuidores Químicos (FECC): formulación de auxiliares mediante polimerización, formulación de productos descongeladores y anticongelantes, formulación de biocidas, formulación de productos farmacéuticos, formulación de alimentos.

1. Escenario de exposición (2)**Título breve del escenario de exposición:**

Formulación de varios productos según la Asociación Europea de Distribuidores Químicos (FECC): formulación de auxiliares mediante polimerización, formulación de productos descongeladores y anticongelantes, formulación de biocidas, formulación de productos farmacéuticos, formulación de alimentos.

Lista de descriptores de uso:

SDS Nombre: Purox* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid

Categoría de sectores de uso (SU): SU10

Categoría de procesos (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC2, ERC3

Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

PROC5 Mezclado en procesos por lotes. Comprende la mezcla de materiales sólidos o líquidos en el contexto de sectores de fabricación o formulación, así como después del uso final.

PROC6 Operaciones de calandrado. Tratamiento de grandes superficies a temperatura elevada, por ejemplo, calandrado de textiles, caucho o papel.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga, el envasado y el pesaje.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga y el envasado.

PROC9 Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje). Líneas de llenado específicamente concebidas para capturar las emisiones tanto de vapor como de partículas en suspensión y reducir los vertidos al mínimo.

PROC14 Tableteado, compresión, extrusión, peletización, granulación. Incluye la transformación de mezclas y/o sustancias en una forma definida para su posterior uso.

PROC15 Uso como reactivo de laboratorio. Uso de sustancias de laboratorio a pequeña escala (presencia en el lugar de trabajo inferior o igual a 1 l o 1 kg).

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC2 Formulación en mezcla.

ERC3 Formulación en matriz sólida.

Explicaciones adicionales:

Se puede excluir la exposición de consumidores a sustancias, puesto que el proceso de formulación se realiza exclusivamente en entornos industriales.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores

General:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.
Características del producto:	Concentración de la sustancia: Hasta el 100%. Estado físico: Líquido.
Cantidades utilizadas:	Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.
Frecuencia y duración del uso o exposición:	Duración: >4 horas/día. Frecuencia: Exposición repetida (vida laboral, <=240 días/año; 5 días/semana).
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:	Superficie expuesta de la piel: 480 cm ² (dos manos, sólo la palma).
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:	Ubicación: Uso en interiores. Dominio: Uso industrial.
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:	Ventilación de escape localizada: No se requiere.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.

Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:

Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.
 Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo.
 Minimización de tareas de fases/trabajo manual.
 Minimización de salpicaduras y derrames.
 Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados.
 Limpieza regular del equipo y el área de trabajo.
 Formación de personal en buenas prácticas.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General:

Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.
 Se presentan varios escenarios que pueden evidenciar un uso seguro:
 (a) La principal medida recomendada para la gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' o STP municipal con tratamiento aeróbico.
 (b) Una medida alternativa de gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento con ozono terciario.
 (c) En el caso de que ninguno de los escenarios anteriores sean adecuados, se puede evidenciar un uso seguro cuando las emisiones en las aguas receptoras es <0,01 mg/L. El reglamento ERC2 se seleccionó como el peor caso de la categoría de emisión medioambiental.

Características del producto:

Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 1%.
 Estado físico: líquido.

Cantidades utilizadas:

Uso máximo diario en la ubicación: 2500 kg/día (a) / 16667 kg/día (b).
 Uso máximo anual en la ubicación: 750 toneladas/año (a) / 5000 toneladas/año (b).
 Fracción de la fuente local principal: 1.
 (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.

Frecuencia y duración del uso:

Días de emisión: 300 días/año.

Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:

Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18.000 m3/día (predeterminado).
 Factor de dilución: 10 (agua dulce), 100 (agua marina).

Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:

Categoría industrial: 15/0: Otras.
 Categoría de uso: 55: Otros.
 Uso en interiores.
 Temperatura de formulación: máx. 50 °C.
 Fracción de liberación al aire del proceso: 0.025 (ERC2).
 Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso: 0,02 (ERC2).
 Fracción de liberación a las aguas superficiales del proceso: 0 (EUSES).
 Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0.0001 (ERC2).

Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento:

Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (agua dulce), Sí (evaluación marina).

Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:

Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar).
 Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=87,2% (a) / Eficiência=98% (b).
 (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.

Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:

No relevante (a) / Los lodos se incineran. Eficiencia = 100% en la reducción de las concentraciones de lodos (b).
 (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.

Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:

Los derrames se limpian inmediatamente.
 Todos los desperdicios y soluciones que contienen residuos de sustancias se desechan según las normativas internacionales y nacionales.
 Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Salud

Información sobre el escenarios contributivo (1): PROC6

Método de evaluación de la exposición: ECETOC TRA Worker. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Estimación de la exposición: Las categorías de escenarios de exposición consisten en una serie de actividades. Un trabajador puede realizar una o varias de estas actividades durante un turno y se ha identificado una categoría o categorías de proceso (PROC) concretas como actividades calificadas como de 'en el peor de los casos' para exposición combinada. Si se dedican partes del turno del trabajador a llevar a cabo procedimientos diferentes de actividades de procedimiento calificadas como de 'en el peor de los casos', la exposición diaria de este trabajador será menor de lo estimado para el peor de los casos.

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Cutánea	27,4 mg/kg de peso corporal/día	0,434	PROC6
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	0,1 mg/m3	0,0333	PROC6
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	N/A	0,472	PROC6

Medio ambiente

Información sobre el escenarios contributivo (2): ERC2

Método de evaluación de la exposición: EUSES v2.1. Aquí solo se presentan valores calculados para ERC2 (seleccionado como el peor caso de la categoría de emisión medioambiental).

Estimación de la exposición: (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.

<u>Compartimiento</u>	<u>PEC</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Agua dulce	0,32 mg/L (a)/ 0,315 mg/L (b)	0,941 (a)/ 0,925 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Sedimento de agua dulce	1,65 mg/kg dw (a)/ 1,62 mg/kg dw (b)	0,941 (a)/ 0,925 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Agua marina	0,0322 mg/L (a)/ 0,0317 mg/L (b)	0,947 (a)/ 0,931 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Sedimento de agua marina	0,166 mg/kg dw (a)/ 0,163 mg/kg dw (b)	0,947 (a)/ 0,931 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Suelo	0,0248 mg/kg dw (a)/ 0,0149 mg/kg dw (b)	0,165 (a)/ 0,0992 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
STP	3,16 mg/L (a)/ 3,1 mg/L (b)	0,0316 (a)/ 0,031 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

Salud: Uso en interiores, sin LEV, sin respirador. Duración de la actividad >4 horas. Superficie expuesta de la piel: 480 cm2 (dos manos, sólo la palma). Concentración de la sustancia: Hasta el 00%.

Medio ambiente: Uso máximo diario en la ubicación: 2500 kg/día (a) / 16667 kg/día (b). Se presentan varios escenarios que pueden evidenciar un uso seguro:

- (a) La principal medida recomendada para la gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' o STP municipal con tratamiento aeróbico.
- (b) Una medida alternativa de gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento con ozono terciario.
- (c) En el caso de que ninguno de los escenarios anteriores sean adecuados, se puede evidenciar un uso seguro cuando las emisiones en las aguas receptoras es <0,01 mg/L.

La concentración en aguas receptoras se puede calcular mediante la siguiente ecuación: Concentración en las aguas receptoras (mg/L) = (tamaño de lote diario de ácido benzoico (kg) * 1E+6 * Fracción vertida en aguas residuales * Fracción de reducción de concentración de pre-tratamiento de residuos acuosos * Fracción particiones en STP en agua) / (caudal de STP (m3/d) + velocidad de flujo de las aguas receptoras (m3/d) * 1E+3)

Escenario de exposición (3): Uso como producto intermedio

1. Escenario de exposición (3)

Título breve del escenario de exposición:

Uso como producto intermedio

Lista de descriptores de uso:

Categoría de sectores de uso (SU): SU10

Categoría de productos (PC): PC19

Categoría de procesos (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC6a

Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga, el envasado y el pesaje.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga y el envasado.

PROC15 Uso como reactivo de laboratorio. Uso de sustancias de laboratorio a pequeña escala (presencia en el lugar de trabajo inferior o igual a 1 l o 1 kg).

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC6a Uso de sustancias intermedias.

Explicaciones adicionales:

Se puede excluir la exposición de consumidores a sustancias, puesto que el proceso de formulación se realiza exclusivamente en entornos industriales.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores

General:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.
Características del producto:	Concentración de la sustancia: Hasta el 100%. Estado físico: Líquido.
Cantidades utilizadas:	Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.
Frecuencia y duración del uso o exposición:	Duración: >4 horas/día. Frecuencia: Exposición repetida (vida laboral, ≤240 días/año; 5 días/semana).
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:	Superficie expuesta de la piel: 480 cm ² (dos manos, sólo la palma).
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:	Ubicación: Uso en interiores. Dominio: Uso industrial.
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:	Ventilación de escape localizada: No se requiere.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.
Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Minimización de tareas de fases/trabajo manual. Minimización de salpicaduras y derrames. Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados. Limpieza regular del equipo y el área de trabajo. Formación de personal en buenas prácticas.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General:	Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes. Se presentan varios escenarios que pueden evidenciar un uso seguro: (a) La principal medida recomendada para la gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' o STP municipal con tratamiento aeróbico. (b) Una medida alternativa de gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento con ozono terciario. (c) En el caso de que ninguno de los escenarios anteriores sean adecuados, se puede evidenciar un uso seguro cuando las emisiones en las aguas receptoras es <0,01 mg/L
Características del producto:	Concentración de la sustancia: Hasta el 100%. Estado físico: líquido.
Cantidades utilizadas:	Uso máximo diario en la ubicación: 2500 kg/día (a) / 16667 kg/día (b). Uso máximo anual en la ubicación: 750 toneladas/año (a) / 5000 toneladas/año (b). Fracción de la fuente local principal: 1. (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.
Frecuencia y duración del uso:	Días de emisión: 300 días/año.
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:	Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18.000 m3/día (predeterminado). Factor de dilución: 10 (agua dulce), 100 (agua marina).
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:	Categoría industrial: 3: industria química: sustancias químicas utilizadas en síntesis. Categoría de uso: 33: Sustancias intermedias. Uso en interiores. Temperatura de formulación: máx. 50 °C. Fracción de liberación al aire del proceso: 0.05 (ERC6a). Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso: 0.02 (ERC6a). Fracción de liberación a las aguas superficiales del proceso: 0 (EUSES). Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0.001 (ERC6a).
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento:	Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (agua dulce), Sí (evaluación marina).
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:	Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar). Fracción de emisiones degradadas na ETAR: Eficiencia=87,2% (a) / Eficiencia=98% (b). (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:	No relevante (a) / Los lodos se incineran. Eficiencia = 100% en la reducción de las concentraciones de lodos (b). (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.
Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:	Los derrames se limpian inmediatamente. Todos los desperdicios y soluciones que contienen residuos de sustancias se desechan según las normativas internacionales y nacionales. Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Salud

Información sobre el escenarios contributivo (1): PROC8a

Método de evaluación de la exposición: ECETOC TRA Worker. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Estimación de la exposición: Las categorías de escenarios de exposición consisten en una serie de actividades. Un trabajador puede realizar una o varias de estas actividades durante un turno y se ha identificado una categoría o categorías de proceso (PROC) concretas como actividades calificadas como de 'en el peor de los casos' para exposición combinada. Si se dedican partes del turno del trabajador a llevar a cabo procedimientos diferentes de actividades de procedimiento calificadas como de 'en el peor de los casos', la exposición diaria de este trabajador será menor de lo estimado para el peor de los casos.

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Cutánea	13,7 mg/kg de peso corporal/día	0,219	PROC8a
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	0,5 mg/m3	0,167	PROC8a

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	N/A	0,386	PROC8a

Medio ambiente

Información sobre el escenarios contributivo (2): ERC6a

Método de evaluación de la exposición: EUSES v2.1.

Estimación de la exposición: (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.

<u>Compartimiento</u>	<u>PEC</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Agua dulce	0,32 mg/L (a)/ 0,315 mg/L (b)	0,941 (a) / 0,925 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Sedimento de agua dulce	1,65 mg/kg dw (a)/ 1,62 mg/kg dw (b)	0,941 (a) / 0,925 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Agua marina	0,0322 mg/L (a)/ 0,0317 mg/L (b)	0,947 (a)/ 0,931 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Sedimento de agua marina	0,166 mg/kg dw (a)/ 0,163 mg/kg dw (b)	0,947 (a)/ 0,931 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Suelo	0,025 mg/kg dw (a)/ 0,0162 mg/kg dw (b)	0,166 (a)/ 0,108 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
STP	3,16 mg/L (a)/ 3,1 mg/L (b)	0,0316 (a)/ 0,031 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

Salud: Uso en interiores, sin LEV, con ventilación de escape localizada, sin respirador. Duración de la actividad >4 horas. Superficie expuesta de la piel: 480 cm² (dos manos, sólo la palma). Concentración de la sustancia: Hasta el 00%.

Medio ambiente: Uso máximo diario en la ubicación: 2500 kg/día (a) / 16667 kg/día (b). Se presentan varios escenarios que pueden evidenciar un uso seguro:

(a) La principal medida recomendada para la gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' o STP municipal con tratamiento aeróbico.

(b) Una medida alternativa de gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento con ozono terciario.

(c) En el caso de que ninguno de los escenarios anteriores sean adecuados, se puede evidenciar un uso seguro cuando las emisiones en las aguas receptoras es <0,01 mg/L.

La concentración en aguas receptoras se puede calcular mediante la siguiente ecuación: Concentración en las aguas receptoras (mg/L) = (tamaño de lote diario de ácido benzoico (kg) * 1E+6 * Fracción vertida en aguas residuales * Fracción de reducción de concentración de pre-tratamiento de residuos acuosos * Fracción particiones en STP en agua) / (caudal de STP (m³/d) + velocidad de flujo de las aguas receptoras (m³/d) * 1E+3)

Escenario de exposición (4): Uso de ácido benzoico como auxiliar para polimerización**1. Escenario de exposición (4)****Título breve del escenario de exposición:**

Uso de ácido benzoico como auxiliar para polimerización

Lista de descriptores de uso:

Categoría de sectores de uso (SU): SU10

Categoría de productos (PC): PC32

Categoría de procesos (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC6d

Categoría de artículos (AC): AC13

Lista de nombres de los escenarios contributivos de trabajadores y las correspondientes categorías PROC:

PROC1 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados en los que no hay probabilidades de exposición o procesos en condiciones de contención equivalentes.

PROC2 Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas

condiciones de contención son equivalentes.

PROC3 Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes.

PROC4 Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición.

PROC8a Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga, el envasado y el pesaje.

PROC8b Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas. La transferencia incluye la carga, el rellenado, la descarga y el envasado.

PROC15 Uso como reactivo de laboratorio. Uso de sustancias de laboratorio a pequeña escala (presencia en el lugar de trabajo inferior o igual a 1 l o 1 kg).

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC6d Uso de reguladores de procesos reactivos en procesos de polimerización en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos).

Explicaciones adicionales:

Se puede excluir la exposición de consumidores a sustancias, puesto que el proceso de formulación se realiza exclusivamente en entornos industriales.

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf).

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los trabajadores

General:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Los derrames se limpian inmediatamente.
Características del producto:	Concentración de la sustancia: Hasta el 100%. Estado físico: sólido.
Cantidades utilizadas:	Esta información no es relevante para la evaluación de la exposición del trabajador.
Frecuencia y duración del uso o exposición:	Duración: >4 horas/día. Frecuencia: Exposición repetida (vida laboral, <=240 días/año; 5 días/semana).
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:	Superficie expuesta de la piel: 480 cm2 (dos manos, sólo la palma).
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:	Ubicación: Uso en interiores. Dominio: Uso industrial.
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:	Ventilación de escape localizada: No se requiere.
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas.
Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:	Se mantienen las normas de higiene ocupacional generalmente aceptadas. Se prohíbe fumar, comer y beber en el lugar de trabajo. Minimización de tareas de fases/trabajo manual. Minimización de salpicaduras y derrames. Evitar el contacto con herramientas y objetos contaminados. Limpieza regular del equipo y el área de trabajo. Formación de personal en buenas prácticas.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General:	Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes. Se presentan varios escenarios que pueden evidenciar un uso seguro: (a) La principal medida recomendada para la gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' o STP municipal con tratamiento aeróbico. (b) Una medida alternativa de gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento con ozono terciario. (c) En el caso de que ninguno de los escenarios anteriores sean adecuados, se puede evidenciar un uso seguro cuando las emisiones en las aguas receptoras es <0,01 mg/L
Características del producto:	Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 1%. Estado físico: sólido.

Cantidades utilizadas:	<p>Uso máximo diario en la ubicación: 113333 kg/día (a) / 116667 kg/día (b). Uso máximo anual en la ubicación: 34000 toneladas/año (a) / 35000 toneladas/año (b). Fracción de la fuente local principal: 1. (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.</p>
Frecuencia y duración del uso:	Días de emisión: 300 días/año.
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:	<p>Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18.000 m3/día (predeterminado). Factor de dilución: 10 (agua dulce), 100 (agua marina).</p>
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:	<p>Categoría industrial: 11: Industria de polímeros. Categoría de uso: 43: Reguladores de procesos. Uso en interiores. Temperatura de formulación: máx. 50 °C. Fracción de liberación al aire del proceso: 0.35 (ERC6d). Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso: 0.00005 (ERC6d). Fracción de liberación a las aguas superficiales del proceso: 0 (EUSES). Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0.00025 (ERC6d).</p>
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento:	Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (agua dulce), Sí (evaluación marina).
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:	<p>Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=87,2% (a) / Eficiência=98% (b). (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.</p>
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación:	<p>No relevante (a) / Los lodos se incineran. Eficiencia = 100% en la reducción de las concentraciones de lodos (b). (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.</p>
Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:	<p>Los derrames se limpian inmediatamente. Todos los desperdicios y soluciones que contienen residuos de sustancias se desechan según las normativas internacionales y nacionales. Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.</p>

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Salud

Información sobre el escenarios contributivo (1): PROC8a

Método de evaluación de la exposición: ECETOC TRA Worker. Aquí solo se incluyen las cifras más altas.

Estimación de la exposición: Las categorías de escenarios de exposición consisten en una serie de actividades. Un trabajador puede realizar una o varias de estas actividades durante un turno y se ha identificado una categoría o categorías de proceso (PROC) concretas como actividades calificadas como de 'en el peor de los casos' para exposición combinada. Si se dedican partes del turno del trabajador a llevar a cabo procedimientos diferentes de actividades de procedimiento calificadas como de 'en el peor de los casos', la exposición diaria de este trabajador será menor de lo estimado para el peor de los casos.

	<u>Vías de exposición</u>	<u>Exposición estimada</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Cutánea	13,7 mg/kg de peso corporal/ día	0,219	PROC8a
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Inhalación	0,5 mg/m3	0,167	PROC8a
Trabajador, a largo plaza, sistémicos	Vías de exposición combinadas	N/A	0,386	PROC8a

Medio ambiente

Información sobre el escenarios contributivo (2): ERC6d

Método de evaluación de la exposición: EUSES v2.1.

Estimación de la exposición: (a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario.

<u>Compartimiento</u>	<u>PEC</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Agua dulce	0,0397 mg/L (a) / 0,01 mg/L (b)	0,117 (a) / 0,0295 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario

Compartimiento	PEC	CCR	Notas
Sedimento de agua dulce	0,204 mg/kg dw (a)/ 0,0516 mg/kg dw (b)	0,117 (a)/ 0,0295 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Agua marina	0,00417 mg/L (a)/ 0,00121 mg/L (b)	0,123 (a)/ 0,0355 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Sedimento de agua marina	0,0215 mg/kg dw (a)/ 0,00621 mg/kg dw (b)	0,123 (a)/ 0,0355 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
Suelo	0,138 mg/kg dw (a)/ 0,141 mg/kg dw (b)	0,917 (a)/ 0,937 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario
STP	0,358 mg/L (a)/ 0,0543 mg/L (b)	0,00358 (a)/ 0,000543 (b)	(a) STP con tratamiento aeróbico / (b) STP con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento de ozono terciario

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

Salud: Uso en interiores, sin LEV, sin respirador. Duración de la actividad >4 horas. Superficie expuesta de la piel: 480 cm² (dos manos, sólo la palma). Concentración de la sustancia: Hasta el 00%.

Medio ambiente: Uso máximo diario en la ubicación: 113333 kg/día (a) / 116667 kg/día (b). Se presentan varios escenarios que pueden evidenciar un uso seguro:
 (a) La principal medida recomendada para la gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' o STP municipal con tratamiento aeróbico.
 (b) Una medida alternativa de gestión de riesgos es el uso de un STP 'in situ' con tratamiento aeróbico seguido de tratamiento con ozono terciario.
 (c) En el caso de que ninguno de los escenarios anteriores sean adecuados, se puede evidenciar un uso seguro cuando las emisiones en las aguas receptoras es <0,01 mg/L.

La concentración en aguas receptoras se puede calcular mediante la siguiente ecuación: Concentración en las aguas receptoras (mg/L) = (tamaño de lote diario de ácido benzoico (kg) * 1E+6 * Fracción vertida en aguas residuales * Fracción de reducción de concentración de pre-tratamiento de residuos acuosos * Fracción particiones en STP en agua) / (caudal de STP (m³/d) + velocidad de flujo de las aguas receptoras (m³/d) * 1E+3)

Escenario de exposición (5): Uso de consumo de cosméticos y productos de cuidado personal

1. Escenario de exposición (5)

Título breve del escenario de exposición:

Uso de consumo de cosméticos y productos de cuidado personal

Lista de descriptores de uso:

Categoría de productos (PC): PC39

Categoría de emisiones al medio ambiente (ERC): ERC8a/CEFIC SpERC COLIPA 17-19

Nombre del escenario medioambiental contributivo y de la correspondiente categoría ERC:

ERC8a Amplio uso de auxiliares tecnológicos no reactivos (no forman parte de artículos, interior).

Categorías de liberación medioambiental específicas (SpERC) de la Asociación Europea de Cosméticos (COLIPA) 17-19: Amplio uso dispersivo en productos de 'eliminación por desagüe': productos para el cuidado de la piel y el cabello. Amplio uso dispersivo de productos en aerosol para el cuidado del cabello y de la piel (propulsores). Amplio uso dispersivo de productos en aerosol para el cuidado del cabello y de la piel (no propulsores).

Explicaciones adicionales:

Este escenario de emisión se basa en las categorías de liberación medioambiental específicas (SpERC) del Consejo Europeo de la Industria Química (CEFIC).

Para obtener más información sobre descriptores de uso normalizados, consulte las directrices de la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA) relativas a los requisitos de información y las evaluaciones de seguridad química, Capítulo R.12: Sistema de descriptores de uso (http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf). Para obtener más información sobre el CEFIC (The European Chemical Industry Council) Categorías específicas de la versión Ambientales (SpERCs), consulte <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

2. Condiciones de uso que afectan a la exposición

2.1 Control de la exposición de los consumidores

General: En base a los conocimientos actuales, no hay preparados/formulaciones que contengan esta sustancia en concentraciones superiores al 1% (excepto cuando se utiliza como agente de laboratorio) y por lo tanto el ciclo de vida finaliza después de la formulación y la etapa de uso industrial. No se ha realizado la evaluación de los usos de esta sustancia en productos de consumo, ya que no existen productos finales identificados que contengan más de un 1% de esta sustancia.

2.2 Control de la exposición medioambiental

General:	Todas las medidas de gestión de riesgos utilizadas también deben cumplir TODAS las normativas locales relevantes.
Características del producto:	Concentración de la sustancia en el producto: Hasta el 1%. Estado físico: Líquido.
Cantidades utilizadas:	Tonelaje total anual de la UE de todos los notificadores: 1.000.000 toneladas/año. Tonelaje total anual de la UE de todas las personas inscritas para esta aplicación: 10.000 toneladas/año. Tonelaje total anual regional de todas las personas inscritas para esta aplicación: 530 toneladas/año. Fracción de la fuente local principal: 0.00075.
Frecuencia y duración del uso:	Días de emisión: <=365 días/año.
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:	Caudal de las aguas superficiales receptoras: >=18.000 m3/día (predeterminado). Factor de dilución: 10 (agua dulce), 100 (agua marina).
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición medioambiental:	Categoría industrial: 5/0 Uso personal o doméstico. Categoría de uso: 15 Cosméticos. Fracción de liberación al aire del proceso: 1 (ERC8a). Fracción de liberación a las aguas residuales del proceso: 1 (ERC8a). Fracción de liberación a las aguas superficiales del proceso: 0 (EUSES). Fracción de liberación a la tierra del proceso: 0 (ERC8a).
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento:	Planta de tratamiento de aguas residuales municipal: Sí (agua dulce), Sí (evaluación marina).
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:	Capacidad de la red de alcantarillado y de la depuradora municipal: >=2000 m3/d (población estándar). Fracção de emissões degradadas na ETAR: Eficiência=87.2%.
Asesoramiento adicional de prácticas adicionales. No se aplican las obligaciones de conformidad con el Artículo 37(4) de REACH:	Descargas de todos los residuos en una planta de tratamiento de aguas residuales (WWTP) municipales o incineración de todos los residuos. Todos los desperdicios y soluciones que contienen residuos de sustancias se desechan según las normativas internacionales y nacionales. Todas las medidas de gestión de riesgos utilizados también deben cumplir con las normativas locales aplicables.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio ambiente

Información sobre el escenarios contributivo (2): ERC8a

Método de evaluación de la exposición: EUSES v2.1.

Estimación de la exposición:

<u>Compartimiento</u>	<u>PEC</u>	<u>CCR</u>	<u>Notas</u>
Agua dulce	0,00892 mg/L	0,0262	
Sedimento de agua dulce	0,046 mg/kg dw	0,0262	
Agua marina	0,000889 mg/L	0,0261	
Sedimento de agua marina	0,00458 mg/kg dw	0,0261	
Suelo	0,000868 mg/kg dw	0,00576	
STP	0,0688 mg/L	0,000688	

CCR=Coficiente de Caracterización del Riesgo (PEC/PNEC o Exposición estimada/DNEL); PEC=Concentración ambiental prevista.

4. Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

Medio ambiente: Medida recomendada para la gestión de riesgos: Descargas de todos los residuos en una planta de tratamiento de aguas residuales (WWTP) municipales o incineración de todos los residuos.