

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

Versión 9.0

Fecha de impresión 11.05.2015

Fecha de revisión/válida desde 18.09.2014

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

#### 1.1. Identificador del producto

Nombre comercial : SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

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

Uso de la sustancia/mezcla : Utilizado como:, Reactivo, Agentes reguladores del pH, Catalizador, Agente generante de resinas de intercambio iónico, Agente de grabado, Agente de limpieza, Usos identificados: ver tabla delante del anexo para una visión general de los usos identificados

Usos desaconsejados : Actualmente no tenemos usos desaconsejados identificados

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

Compañía : BRENNTAG Química, S.A.U.  
Políg. Ind. La Isla  
C/ Torre de los Herberos 10  
ES 41703 DOS HERMANAS (Sevilla)

Teléfono : +34 954 919 400  
Telefax : +34 954 919 443  
E-mail de contacto : responsable.msds@brenntag.es  
Persona : Dep. de seguridad producto  
responsable/emisora

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia : Emergencias por intoxicación y emergencias de transporte:  
Teléfono: +34 902 104 104  
Servicio disponible las 24 horas

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

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

Clasificación de acuerdo al Reglamento (CE) N° 1272/2008

**REGLAMENTO (CE) No 1272/2008**

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE**

Clase de peligro	Categoría de peligro	Órganos diana	Indicaciones de peligro
Corrosivos para los metales	Categoría 1	---	H290
Corrosión cutáneas	Categoría 1A	---	H314

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

**Clasificación de acuerdo con las Directivas de la UE 67/548/CEE ó 1999/45/CE**

Directiva 67/548/CEE o 1999/45/CE	
Pictograma/Categoría de peligro	Frases de riesgo
Corrosivo (C)	R35

El texto completo de las frases R mencionadas en esta Sección, se indica en la Sección 16.

**Efectos adversos más importantes**

- Salud humana : Ver sección 11 para información toxicológica.
- Peligros físicos y químicos : Ver sección 9 para información físico-química.
- Efectos potenciales para el medio ambiente : Ver sección 12 para información relativa al medio ambiente.

**2.2. Elementos de la etiqueta****Etiquetado de acuerdo al Reglamento (CE) Nº 1272/2008**

Símbolos de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H290 H314  
Puede ser corrosivo para los metales. Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia

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

Intervención : P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN:  
Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.  
P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.  
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

P308 + P310

OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

### Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

- hidróxido de sodio

### 2.3. Otros peligros

Ver sección 12.5 para los resultados de la evaluación PBT y vPvB.

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.2. Mezclas

Naturaleza química : Solución acuosa

Componentes peligrosos	Cantidad (%)	Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)		Clasificación (67/548/CEE)
		Clase de peligro / Categoría de peligro	Indicaciones de peligro	
<b>hidróxido de sodio</b>				
No. Índice	: 011-002-00-6	Met. Corr.1	H290	Corrosivo; C; R35
No. CAS	: 1310-73-2	Skin Corr.1A	H314	
No. CE	: 215-185-5			
Registro	: 01-2119457892-27-xxxx			
No. C&L	: 02-2119752469-26-0000			

El texto completo de las frases R mencionadas en esta Sección, se indica en la Sección 16.  
Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales : Quítese inmediatamente la ropa contaminada.

Si es inhalado : En caso de accidente por inhalación, alejar a la víctima de la zona contaminada y mantenerla en reposo. En caso de respiración irregular o parada respiratoria, administrar respiración artificial. Llame inmediatamente al médico.

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

En caso de contacto con la piel	: Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Es necesario un tratamiento médico inmediato ya que las corrosiones de la piel no tratadas son heridas difíciles y lentas de cicatrizar.
En caso de contacto con los ojos	: Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. Consultar lo antes posible con un oftalmólogo. Acudir si es posible a una clínica oftalmológica.
Si es tragado	: Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. No provocar el vómito. Llame inmediatamente al médico. Enjuague la boca con agua. Administrar pequeñas cantidades de agua.

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

Síntomas	: Ver la Sección 11 para obtener información más detallada sobre los efectos de salud y síntomas.
Efectos	: Ver la Sección 11 para obtener información más detallada sobre los efectos de salud y síntomas.

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

Tratamiento	: Tratar sintomáticamente. Sin información suplementaria disponible.
-------------	--

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados	: El producto no arde por si mismo. Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
Medios de extinción no apropiados	: Chorro de agua de gran volumen

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

Peligros específicos en la lucha contra incendios	: Reacciona exotérmicamente con agua. Desprende hidrógeno por reacción con metales ligeros (como aluminio, cinc). Riesgo de explosión.
---	--

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

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios	: En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Llevar una protección para el cuerpo apropiada (traje de protección completo)
Otros datos	: El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

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

Precauciones personales : Utilícese equipo de protección individual. Mantener alejado de personas sin protección. Peligro de resbalar en caso de derrame de la carga Evítese el contacto con los ojos y la piel. No respirar vapores o niebla de pulverización.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones relativas al medio ambiente : No verter en aguas superficiales o en el sistema de alcantarillado. Evitar la penetración en el subsuelo. Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas. En caso de infiltraciones en el suelo, avisar a las autoridades.

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

Métodos y material de contención y de limpieza : Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal). Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

Otros datos : Tratar el material recuperado como está descrito en la sección "Consideraciones de eliminación".

### 6.4. Referencia a otras secciones

Ver sección 1 para información de contacto en caso de emergencia.  
Ver sección 8 para información sobre equipo de protección personal.  
Ver sección 13 para información sobre tratamiento de residuos.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura : Manténgase el recipiente bien cerrado. Utilícese equipo de protección individual. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. Evitar la formación de aerosol. En caso de exposición a neblina, proyección o aerosol llevar una protección respiratoria personal apropiada y un traje protector. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Evitar la inhalación de vapor o neblina. Las fuentes lava-ojos de emergencia y las duchas de seguridad deben estar situadas en la proximidad inmediata.

Medidas de higiene : Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. Quítese inmediatamente la ropa contaminada.

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

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes : Guardar en una zona equipada con un pavimento resistente a los álcalis. Almacenar en el envase original. Materias que deben evitarse; Aluminio; Cinc; Estaño; Materiales adecuados para los contenedores: Acero inoxidable; Acero al carbono

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión	: El producto no es inflamable. Disposiciones normales de protección preventivas de incendio. Desprende hidrógeno por reacción con metales ligeros (como aluminio, cinc). Riesgo de explosión.
Información complementaria sobre las condiciones de almacenamiento	: Almacénese perfectamente cerrado en un lugar seco y fresco. Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado.
Indicaciones para el almacenamiento conjunto	: Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No almacenar conjuntamente con ácidos y sales amoniacales. Materias que deben evitarse: Peróxidos orgánicos
Temperatura de almacenamiento	: > 10 °C

### 7.3. Usos específicos finales

Usos específicos : Agentes reguladores del pH

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

Componente:	hidróxido de sodio	No. CAS
		1310-73-2
Nivel sin efecto derivado (DNEL)/Nivel con efecto mínimo derivado (DMEL)		
DNEL		
Trabajadores, Efecto locales - a largo plazo, Inhalación	:	1,0 mg/m <sup>3</sup>
DNEL		
Consumidores, Efecto locales - a largo plazo, Inhalación	:	1,0 mg/m <sup>3</sup>
Otros valores límites de exposición profesional		
VLA (ES), Límite de exposición a corto plazo (STEL):		
2 mg/m <sup>3</sup>		

### 8.2. Controles de la exposición

#### Controles técnicos apropiados

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

#### Protección personal

*Protección respiratoria*

Consejos : Utilizar un aparato respiratorio con un filtro apropiado si se despiden

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE**

vapores o aerosoles.  
Tipo de Filtro recomendado:  
Filtro para partículas:P2  
Filtro para partículas:P3

*Protección de las manos*

Consejos : Úsense guantes adecuados.  
El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / a la sustancia / al preparado.  
Tomar nota de la información dada por el fabricante acerca de la permeabilidad y de los tiempos de perforación, y de las condiciones especiales en el lugar de trabajo (deformación mecánica, tiempo de contacto).  
Los guantes de protección deben ser reemplazados a los primeros signos de deterioro.

Material : Goma Natural  
Tiempo de perforación :  $\geq 8$  h  
Espesor del guante : 0,5 mm

Material : policloropreno  
Tiempo de perforación :  $\geq 8$  h  
Espesor del guante : 0,5 mm

Material : Caucho nitrilo  
Tiempo de perforación :  $\geq 8$  h  
Espesor del guante : 0,35 mm

Material : goma butílica  
Tiempo de perforación :  $\geq 8$  h  
Espesor del guante : 0,5 mm

Material : Caucho fluorado  
Tiempo de perforación :  $\geq 8$  h  
Espesor del guante : 0,4 mm

Material : Cloruro de polivinilo  
Tiempo de perforación :  $\geq 8$  h  
Espesor del guante : 0,5 mm

*Protección de los ojos*

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE**

Consejos : Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

*Protección de la piel y del cuerpo*

Consejos : ropa protectora resistente a álcalis

**Controles de exposición medioambiental**

Recomendaciones generales : No verter en aguas superficiales o en el sistema de alcantarillado. Evitar la penetración en el subsuelo. Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas. En caso de infiltraciones en el suelo, avisar a las autoridades.

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas****9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Forma	: líquido
Color	: incoloro
Olor	: inodoro
Umbral olfativo	: sin datos disponibles
pH	: 14 (20 °C)
Punto/intervalo de fusión	: aprox. 9 °C
Punto /intervalo de ebullición	: aprox. 142 °C
Punto de inflamación	: no aplicable
Tasa de evaporación	: sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: no arde
Límites superior de explosividad	: no aplicable
Límites inferior de explosividad	: no aplicable
Presión de vapor	: sin datos disponibles
Densidad relativa del vapor	: sin datos disponibles
Densidad	: 1,53 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Solubilidad en agua	: totalmente miscible
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	: sin datos disponibles
Temperatura de auto-inflamación	: no aplicable

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE**

Descomposición térmica	:	sin datos disponibles
Viscosidad, dinámica	:	79 mPa.s (20 °C)
Explosividad	:	El producto no es explosivo.
Propiedades comburentes	:	sin datos disponibles

**9.2. Otra información**

Corrosión de metales	:	Corrosivo a los metales
----------------------	---	-------------------------

**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad****10.1. Reactividad**

Consejos	:	Desprende hidrógeno por reacción con metales ligeros (como aluminio, cinc).
----------	---	---

**10.2. Estabilidad química**

Consejos	:	No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
----------	---	--

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

Reacciones peligrosas	:	Reacción exotérmica con ácidos fuertes. Desprende hidrógeno por reacción con metales ligeros (como aluminio, cinc). Riesgo de explosión.
-----------------------	---	--

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

Condiciones que deben evitarse	:	No hay información disponible.
Descomposición térmica	:	sin datos disponibles

**10.5. Materiales incompatibles**

Materias que deben evitarse	:	Materias que deben evitarse: Ácidos, Metales ligeros, Aluminio, Cinc, Peróxidos orgánicos
-----------------------------	---	---

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

Productos de descomposición peligrosos	:	No hay información disponible.
--	---	--------------------------------

**SECCIÓN 11: Información toxicológica****11.1. Información sobre los efectos toxicológicos****Toxicidad aguda**

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE****Oral**

sin datos disponibles

**Inhalación**

sin datos disponibles

**Cutáneo**

sin datos disponibles

**Otras rutas**

DL50 : 40 mg/kg (ratón)

**Irritación****Piel**

sin datos disponibles

**Ojos**Resultado : Muy corrosivo (conejo)  
Riesgo de lesiones oculares graves.**Sensibilización**

sin datos disponibles

**Efectos CMR****Propiedades CMR**Carcinogenicidad : No se espera que sea cancerígeno.  
Mutagenicidad : No se considera mutagénico.  
Teratogenicidad : No considerado teratogénico.  
Toxicidad para la reproducción : Ninguna toxicidad para la reproducción**Toxicidad específica de órganos****Exposición única**

sin datos disponibles

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE****Exposición repetida**

sin datos disponibles

**Otras propiedades tóxicas****Toxicidad por dosis repetidas**

sin datos disponibles

**Peligro de aspiración**

sin datos disponibles

**Componente:** hidróxido de sodio**No. CAS**  
1310-73-2**Toxicidad aguda****Inhalación**

sin datos disponibles

**Sensibilización**

Resultado : Pruebas en voluntarios humanos no demuestran propiedades de sensibilización.

**SECCIÓN 12: Información ecológica****12.1. Toxicidad****Toxicidad aguda****Pez**

CL50 : 145 mg/l (Poecilia reticulata; 24 h)

**Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos**

CE50 : 76 mg/l (Daphnia magna; 24 h)

**Bacterias**

CE50 : 22 mg/l (Photobacterium phosphoreum; 15 min)

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE**

<b>Componente:</b>	<b>hidróxido de sodio</b>	<b>No. CAS</b> <b>1310-73-2</b>
--------------------	---------------------------	------------------------------------

**Persistencia y degradabilidad****Persistencia**

Resultado : sin datos disponibles

**Biodegradabilidad**

Resultado : Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no es aplicable para las sustancias inorgánicas.

**12.3. Potencial de bioacumulación**

<b>Componente:</b>	<b>hidróxido de sodio</b>	<b>No. CAS</b> <b>1310-73-2</b>
--------------------	---------------------------	------------------------------------

**Bioacumulación**

Resultado : No debe bioacumularse.

**12.4. Movilidad en el suelo**

<b>Componente:</b>	<b>hidróxido de sodio</b>	<b>No. CAS</b> <b>1310-73-2</b>
--------------------	---------------------------	------------------------------------

**Movilidad**

Agua : Este producto tiene movilidad en medio ambiente acuático.

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB**

<b>Componente:</b>	<b>hidróxido de sodio</b>	<b>No. CAS</b> <b>1310-73-2</b>
--------------------	---------------------------	------------------------------------

**Resultados de la valoración PBT y mPmB**

Resultado : Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT)., Esta sustancia no se considera que sea muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB).

**12.6. Otros efectos adversos****Información ecológica complementaria**

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

Resultado : En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados. Es preciso neutralizar las aguas residuales antes de su entrada en la depuradora.

<b>Componente:</b>	<b>hidróxido de sodio</b>	<b>No. CAS</b>
		<b>1310-73-2</b>

### Información ecológica complementaria

Resultado : sin datos disponibles

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Producto : El método de eliminación estará de acuerdo con los requisitos de la normativa vigente. Almacenar los residuos en recipientes dispuestos para tal fin. No tirar por el desagüe, al suelo ni a aguas superficiales

Envases contaminados : Vacie los envases contaminados de manera apropiada. Pueden ser reciclados tras una limpieza apropiada. Los embalajes que no se pueden limpiar, deben desecharse de la misma manera que la sustancia.

Número de Catálogo Europeo de Desechos : La asignación del código según la Lista Europea de Residuos se realizará en función del uso que se haga del producto.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### 14.1. Número ONU

1824

### 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR : HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN  
 RID : HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN  
 IMDG : SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

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

ADR-Clase : 8  
 (Etiquetas; Código de clasificación; Número de identificación de peligro; Código de restricciones en túneles) 8; C5; 80; (E)  
 RID-Clase : 8  
 (Etiquetas; Código de clasificación; Número de identificación de peligro) 8; C5; 80  
 IMDG-Clase : 8

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE**

(Etiquetas; EmS)

8; F-A, S-B

**14.4. Grupo de embalaje**

ADR : II  
RID : II  
IMDG : II

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

Etiquetado de acuerdo a 5.2.1.8 del ADR : no  
Etiquetado de acuerdo a 5.2.1.8 del RID : no  
Etiquetado de acuerdo a 5.2.1.6.3 del  
IMDG : no  
Clasificación como peligroso para el medio  
ambiente de acuerdo con 2.9.3 del IMDG : no  
Clasificado como "P" de acuerdo con 2.10  
del IMDG : no

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

No aplicable.

**14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC**

IMDG : No aplicable.

**SECCIÓN 15: Información reglamentaria****15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla****15.2. Evaluación de la seguridad química**

Se ha realizado una Valoración de la Seguridad Química para esta sustancia.

**SECCIÓN 16: Otra información****El texto completo de las frases-R referidas en los puntos 2 y 3.**

R35 Provoca quemaduras graves.

**Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones 2 y 3.**

H290 Puede ser corrosivo para los metales.  
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

**Otros datos**

Las principales : Información de proveedor y datos de la "Base de datos de

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE**

referencias bibliográficas y las fuentes de datos.

sustancias registradas" de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) fueron empleados para elaborar esta ficha de datos de seguridad.

Información adicional : La información proporcionada en esta hoja de datos de seguridad es correcta según nuestros conocimientos en la fecha de su revisión. La información dada sólo describe los productos con respecto a disposiciones de seguridad y no debe ser considerada como una garantía o especificación de la calidad, ni constituye una relación legal. La información contenida en esta hoja de datos de seguridad aplica solamente al material específico señalado y puede no ser válida si es utilizado en combinación con otros productos o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto.

|| Indica la sección actualizada.

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

Nº	Título breve	Grupo de usuario principal (SU)	Sector de uso (SU)	Categoría del producto (PC)	Categoría de proceso (PROC)	Categoría de liberación ambiental (ERC)	Categoría de artículo (AC)	Especificación
1	Fabricación de sustancias - líquido	3	8	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	1	NA	ES035
2	Fabricación de sustancias - sólidos	3	8	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	1	NA	ES057
3	Uso industrial	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15	2, 4, 6a, 6b, 7	NA	ES065
4	Uso profesional	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15	8a, 8b, 8d, 9a	NA	ES067
5	Uso particular	21	NA	20, 35, 39	NA	8a, 8b, 8d, 9a	NA	ES075

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

### 1. Título breve del escenario de exposición 1: Fabricación de sustancias - líquido

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)
Categorías de proceso	<p>PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición</p> <p>PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p>
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC1: Fabricación de sustancias

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC1

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de la sustancia en el producto: 0% - 50%
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Exposición continua	
Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso (en la fuente de emisión) para evitar las emisiones Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Área de Aplicación	Uso industrial
	Agua	Es necesario el control regular de los valores de pH durante la introducción en aguas superficiales.,De una forma general las descargas deberán ser realizadas de forma a minimizar los cambios de pH en las aguas de superficie que las reciben.,En general la mayor parte de los organismos acuáticos pueden tolerar valores de pH en un intervalo de 6-9. Esto también está recogido en la descripción de las pruebas estándar de la OCDE con organismos acuáticos.,Las medidas de gestión de riesgos relacionadas con el medio ambiente han de evitar la descarga de la sustancia en aguas residuales municipales o en aguas superficiales donde estos vertidos pueden causar cambios significativos en el pH.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Métodos de eliminación.	Los residuos deben ser reutilizados o descargados en las aguas residuales industriales y posteriormente neutralizados, si fuera necesario.

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de la sustancia en el producto: 0% - 50%
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	200 días / año

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

	Frecuencia de uso	8 horas / día
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia los trabajadores	Área de Aplicación	Uso industrial
	Utilizar sistemas cerrados o cubrir los recipientes abiertos (por ejemplo, pantallas) Transporte en conductos, llenado/vaciado técnico de tambores con sistemas automáticos (bombas de succión, etc.) Utilización de tenazas con cables lagos de uso manual para evitar el contacto directo y la exposición a salpicaduras (no trabajar sobre la cabeza de otra persona).	
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Área de Aplicación	Uso industrial
	Sustituir, siempre que sea posible, procesos manuales por procesos automatizados y/o cerrados. Así se evitarán nieblas irritantes, pulverizaciones y potenciales salpicaduras. Los trabajadores que actúen en procesos/áreas de riesgo deberán estar entrenados para: a) Evitar trabajar sin protección respiratoria. b) Comprender las propiedades corrosivas y, en especial, los efectos de la inhalación respiratoria. c) Seguir los procedimientos más seguros indicados por la entidad patronal. La entidad patronal tiene también que certificarse que los EPI necesarios estén disponibles.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Área de Aplicación	Uso industrial
	En caso de polvo o formación de aerosol: Use protección respiratoria con filtro aprobado (P2) Usar guantes resistentes a productos químicos material: caucho butílico, PVC, policloropreno con forro de látex natural, espesor del material 0,5 mm, tiempo de ruptura > 480 min. Material: caucho nitrílico, caucho fluorado, espesor del material: 0,35-0,4 mm, tiempo de ruptura > 480 min Use gafas de seguridad bien ajustadas con protección facial Usar vestuario de protección adecuado, delantales, escudo y trajes. Si se espera que pueda haber salpicaduras: Botas de caucho o plástico	

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

#### Medio Ambiente

El efecto acuático y la evaluación de riesgo sólo trata de los efectos en los organismos/ecosistemas a causa de los posibles cambios del pH relacionados con descargas OH<sup>-</sup>, siendo que la toxicidad del ion metal deberá ser insignificante comparada con el efecto (potencial) del pH. La alta solubilidad en agua y la presión muy baja dan indicios que la sustancia será encontrada principalmente en el agua. Cuando las medidas de gestión de riesgo relacionadas con el medio ambiente son implementadas, no hay exposición a los lodos activados de una planta de tratamiento de alcantarillas y no hay exposición a las aguas de recepción en la superficie. La compartimentación de los sedimentos no se lleva en consideración, pues no es relevante para la sustancia. Si fuera emitido al compartimento acuático, la absorción de partículas de sedimento será despreciable. No se esperan emisiones significativas a la atmósfera debido a la baja presión de vapor de la sustancia. Si fuera emitida a la atmósfera en forma de aerosol en el agua, la sustancia será neutralizada rápidamente como resultado de su reacción con el CO<sub>2</sub> (u otros ácidos). No se esperan emisiones significativas al medio terrestre. La ruta de aplicación de lodos no es relevante para la emisión al suelo agrícola, ya que no se producirá absorción de la sustancia por la materia particulada en las plantas de tratamiento de aguas residuales. En caso de emisión al suelo, la absorción por las partículas del suelo será insignificante. Según la capacidad tampón del suelo, el OH<sup>-</sup> será neutralizado en agua de los poros del suelo o el pH puede aumentar. No se produce bioacumulación.

#### Trabajadores

Se ha utilizado el modelo ECETOC TRA.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
---------------------------	-------------------------	-------------------	---------------------	-----

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Valor de la exposición del modelo, presión de vapor muy baja., sin ventilación de extracción local, sin protección respiratoria	Exposición por inhalación de los trabajadores	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Valores de exposición medidos, el peor de los casos	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,33mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Valores de exposición medidos, el peor de los casos	Trabajador - por inhalación, largo plazo - local	0,14mg/m <sup>3</sup>	0,14

Esta sustancia es corrosiva. En la manipulación de formulaciones y sustancias corrosivas, el contacto inmediato con la piel ocurre sólo ocasionalmente y se asume que la exposición diaria repetida puede desprejarse. La exposición dérmica a la sustancia no se ha cuantificado. No se espera que la sustancia se acumule sistemáticamente en el cuerpo, en condiciones normales de uso y manipulación. No se espera que hay efectos sistémicos del NaOH tras una exposición dérmica o inhalación.

#### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

El usuario intermedio trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición tanto si las medidas de gestión de riesgos propuestas tal como se describen anteriormente se cumplen como si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer demostrando que se limitan la exposición dérmica y por inhalación a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación.

Si no hay datos de medición disponibles, el usuario intermedio puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada, como ECETOC TRA.

Nota importante: demostrando un uso seguro al comparar las estimaciones de la exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL a corto plazo por lo tanto se encuentra también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición a corto plazo pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

#### Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH

La ventilación local no es necesaria, pero se considera una buena práctica.  
La ventilación general es una buena práctica a menos que haya una ventilación local

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

### 1. Título breve del escenario de exposición 2: Fabricación de sustancias - sólidos

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo)
Categorías de proceso	<p>PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición</p> <p>PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p>
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC1: Fabricación de sustancias

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC1

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Exposición continua	
Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso (en la fuente de emisión) para evitar las emisiones Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Área de Aplicación	Uso industrial
	Agua	Es necesario el control regular de los valores de pH durante la introducción en aguas superficiales.,De una forma general las descargas deberán ser realizadas de forma a minimizar los cambios de pH en las aguas de superficie que las reciben.,En general la mayor parte de los organismos acuáticos pueden tolerar valores de pH en un intervalo de 6-9. Esto también está recogido en la descripción de las pruebas estándar de la OCDE con organismos acuáticos.,Las medidas de gestión de riesgos relacionadas con el medio ambiente han de evitar la descarga de la sustancia en aguas residuales municipales o en aguas superficiales donde estos vertidos pueden causar cambios significativos en el pH.

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	sólido
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	200 días / año
	Frecuencia de uso	8 horas / día
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde	Área de Aplicación	Uso industrial
	Utilizar sistemas cerrados o cubrir los recipientes abiertos (por ejemplo,	

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

la fuente hacia los trabajadores	pantallas) Transporte en conductos, llenado/vaciado técnico de tambores con sistemas automáticos (bombas de succión, etc.) Utilización de tenazas con cables lagos de uso manual para evitar el contacto directo y la exposición a salpicaduras (no trabajar sobre la cabeza de otra persona).	
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Área de Aplicación	Uso industrial
	Sustituir, siempre que sea posible, procesos manuales por procesos automatizados y/o cerrados. Así se evitarán nieblas irritantes, pulverizaciones y potenciales salpicaduras. Los trabajadores que actúen en procesos/áreas de riesgo deberán estar entrenados para: a) Evitar trabajar sin protección respiratoria. b) Comprender las propiedades corrosivas y, en especial, los efectos de la inhalación respiratoria. c) Seguir los procedimientos más seguros indicados por la entidad patronal. La entidad patronal tiene también que certificarse que los EPI necesarios estén disponibles.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Área de Aplicación	Uso industrial
	En caso de polvo o formación de aerosol: Use protección respiratoria con filtro aprobado (P2) Usar guantes resistentes a productos químicos material: caucho butílico, PVC, policloropreno con forro de látex natural, espesor del material 0,5 mm, tiempo de ruptura > 480 min. Material: caucho nitrílico, caucho fluorado, espesor del material: 0,35-0,4 mm, tiempo de ruptura > 480 min Use gafas de seguridad bien ajustadas con protección facial Usar vestuario de protección adecuado, delantales, escudo y trajes. Si se espera que pueda haber salpicaduras: Botas de caucho o plástico	

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

#### Medio Ambiente

El efecto acuático y la evaluación de riesgo sólo trata de los efectos en los organismos/ecosistemas a causa de los posibles cambios del pH relacionados con descargas OH-, siendo que la toxicidad del ion metal deberá ser insignificante comparada con el efecto (potencial) del pH. La alta solubilidad en agua y la presión muy baja dan indicios que la sustancia será encontrada principalmente en el agua. Cuando las medidas de gestión de riesgo relacionadas con el medio ambiente son implementadas, no hay exposición a los lodos activados de una planta de tratamiento de alcantarillas y no hay exposición a las aguas de recepción en la superficie. La compartimentación de los sedimentos no se lleva en consideración, pues no es relevante para la sustancia. Si fuera emitido al compartimento acuático, la absorción de partículas de sedimento será despreciable. No se esperan emisiones significativas a la atmósfera debido a la baja presión de vapor de la sustancia. Si fuera emitida a la atmósfera en forma de aerosol en el agua, la sustancia será neutralizada rápidamente como resultado de su reacción con el CO<sub>2</sub> (u otros ácidos). No se esperan emisiones significativas al medio terrestre. La ruta de aplicación de lodos no es relevante para la emisión al suelo agrícola, ya que no se producirá absorción de la sustancia por la materia particulada en las plantas de tratamiento de aguas residuales. En caso de emisión al suelo, la absorción por las partículas del suelo será insignificante. Según la capacidad tampón del suelo, el OH será neutralizado en agua de los poros del suelo o el pH puede aumentar. No se produce bioacumulación.

#### Trabajadores

Se ha utilizado el modelo ECETOC TRA.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC1, PROC2	Valor de la exposición del modelo, Baja exposición al polvo, sin ventilación local de extracción,	Exposición por inhalación de los trabajadores	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

	Ninguna protección respiratoria (EPR)			
PROC3, PROC9	Valor de la exposición del modelo, Baja exposición al polvo, sin ventilación local de extracción, Ninguna protección respiratoria (EPR)	Exposición por inhalación de los trabajadores	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4, PROC8a	Valor de la exposición del modelo, Baja exposición al polvo, sin ventilación local de extracción, Ninguna protección respiratoria (EPR)	Exposición por inhalación de los trabajadores	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC9	Valores de exposición medidos, el peor de los casos	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,26

Esta sustancia es corrosiva. En la manipulación de formulaciones y sustancias corrosivas, el contacto inmediato con la piel ocurre sólo ocasionalmente y se asume que la exposición diaria repetida puede despreciarse. La exposición dérmica a la sustancia no se ha cuantificado. No se espera que la sustancia se acumule sistemáticamente en el cuerpo, en condiciones normales de uso y manipulación. No se espera que hay efectos sistémicos del NaOH tras una exposición dérmica o inhalación.

#### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

El usuario intermedio trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición tanto si las medidas de gestión de riesgos propuestas tal como se describen anteriormente se cumplen como si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer demostrando que se limitan la exposición dérmica y por inhalación a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación.

Si no hay datos de medición disponibles, el usuario intermedio puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada, como ECETOC TRA.

Nota importante: demostrando un uso seguro al comparar las estimaciones de la exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL a corto plazo por lo tanto se encuentra también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición a corto plazo pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

#### Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH

La ventilación local no es necesaria, pero se considera una buena práctica.  
La ventilación general es una buena práctica a menos que haya una ventilación local

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

### 1. Título breve del escenario de exposición 3: Uso industrial

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Categorías de proceso	<p>PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición</p> <p>PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)</p> <p>PROC7: Pulverización industrial</p> <p>PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p> <p>PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha</p> <p>PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido</p> <p>PROC15: Uso como reactivo de laboratorio</p>
Categorías de emisión al medio ambiente	<p>ERC2: Formulación de preparados</p> <p>ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos</p> <p>ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)</p> <p>ERC6b: Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos</p> <p>ERC7: Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados</p>

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC7

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Exposición continua	
Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso (en la fuente de emisión) para evitar las emisiones Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Área de Aplicación	Uso industrial
	Agua	Es necesario el control regular de los valores de pH durante la introducción en aguas superficiales. De una forma general las descargas deberán ser realizadas de forma a minimizar los cambios de pH en las aguas de superficie que las reciben. En general la mayor parte de los organismos acuáticos pueden tolerar valores de pH en un intervalo de 6-9. Esto también está recogido en la descripción de las pruebas estándar de la OCDE con organismos acuáticos. Las medidas de gestión de riesgos relacionadas con el medio ambiente han de evitar la descarga de la sustancia en aguas residuales municipales o en aguas superficiales donde estos vertidos pueden causar cambios significativos en el pH.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Métodos de eliminación.	Los residuos deben ser reutilizados o descargados en las aguas residuales industriales y posteriormente neutralizados, si fuera necesario.

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Forma física (en el momento del uso)	Sólido, baja pulverulencia.
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
	Frecuencia de uso	200 días / año
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia los trabajadores	Área de Aplicación	Uso industrial
	<p>Utilizar sistemas cerrados o cubrir los recipientes abiertos (por ejemplo, pantallas)</p> <p>Transporte en conductos, llenado/vaciado técnico de tambores con sistemas automáticos (bombas de succión, etc.)</p> <p>Utilización de tenazas con cables largos de uso manual para evitar el contacto directo y la exposición a salpicaduras (no trabajar sobre la cabeza de otra persona).</p>	
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Área de Aplicación	Uso industrial
	<p>Sustituir, siempre que sea posible, procesos manuales por procesos automatizados y/o cerrados. Así se evitarán nieblas irritantes, pulverizaciones y potenciales salpicaduras.</p> <p>Los trabajadores que actúen en procesos/áreas de riesgo deberán estar entrenados para:</p> <p>a) Evitar trabajar sin protección respiratoria.</p> <p>b) Comprender las propiedades corrosivas y, en especial, los efectos de la inhalación respiratoria.</p> <p>c) Seguir los procedimientos más seguros indicados por la entidad patronal.</p> <p>La entidad patronal tiene también que certificarse que los EPI necesarios estén disponibles.</p>	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Área de Aplicación	Uso industrial
	<p>En caso de polvo o formación de aerosol: Use protección respiratoria con filtro aprobado (P2)</p> <p>Usar guantes resistentes a productos químicos material: caucho butílico, PVC, policloropreno con forro de látex natural, espesor del material 0,5 mm, tiempo de ruptura &gt; 480 min. Material: caucho nitrílico, caucho fluorado, espesor del material: 0,35-0,4 mm, tiempo de ruptura &gt; 480 min</p> <p>Si se espera que pueda haber salpicaduras: Use gafas de seguridad bien ajustadas con protección facial Usar vestuario de protección adecuado, delantales, escudo y trajes. Botas de caucho o plástico</p>	

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

#### Medio Ambiente

El efecto acuático y la evaluación de riesgo sólo trata de los efectos en los organismos/ecosistemas a causa de los posibles cambios del pH relacionados con descargas OH<sup>-</sup>, siendo que la toxicidad del ion metal deberá ser insignificante comparada con el efecto (potencial) del pH. La alta solubilidad en agua y la presión muy baja dan indicios que la sustancia será encontrada principalmente en el agua. Cuando las medidas de gestión de riesgo relacionadas con el medio ambiente son implementadas, no hay exposición a los lodos activados de una planta de tratamiento de alcantarillas y no hay exposición a las aguas de recepción en la superficie. La compartimentación de los sedimentos no se lleva en consideración, pues no es relevante para la sustancia. Si fuera emitido al compartimento acuático, la absorción de partículas de sedimento será despreciable. No se esperan emisiones

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

significativas a la atmósfera debido a la baja presión de vapor de la sustancia. Si fuera emitida a la atmósfera en forma de aerosol en el agua, la sustancia será neutralizada rápidamente como resultado de su reacción con el CO<sub>2</sub> (u otros ácidos). No se esperan emisiones significativas al medio terrestre. La ruta de aplicación de lodos no es relevante para la emisión al suelo agrícola, ya que no se producirá absorción de la sustancia por la materia particulada en las plantas de tratamiento de aguas residuales. En caso de emisión al suelo, la absorción por las partículas del suelo será insignificante. Según la capacidad tampón del suelo, el OH será neutralizado en agua de los poros del suelo o el pH puede aumentar. No se produce bioacumulación.

### Trabajadores

Se ha utilizado el modelo ECETOC TRA.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24	líquido, sin ventilación local de extracción, Ninguna protección respiratoria (EPR)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC1, PROC2	sólido, sin ventilación local de extracción, Ninguna protección respiratoria (EPR)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC15	sólido, sin ventilación local de extracción, Ninguna protección respiratoria (EPR)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4, PROC5, PROC14	sólido, Ninguna protección respiratoria (EPR)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,2mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	sólido, sin ventilación local de extracción, Ninguna protección respiratoria (EPR)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC23	sólido, con equipo de protección respiratoria (90%)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,4mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC24	sólido, con equipo de protección respiratoria (90%)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5

Esta sustancia es corrosiva. En la manipulación de formulaciones y sustancias corrosivas, el contacto inmediato con la piel ocurre sólo ocasionalmente y se asume que la exposición diaria repetida puede despreciarse. La exposición dérmica a la sustancia no se ha cuantificado. No se espera que la sustancia se acumule sistemáticamente en el cuerpo, en condiciones normales de uso y manipulación. No se espera que hay efectos sistémicos del NaOH tras una exposición dérmica o inhalación. Basándose en las mediciones en el lugar de trabajo y siguiendo las medidas de gestión del riesgo propuestas para controlar la exposición del trabajador y del profesional, la exposición por inhalación es inferior al DNEL.

### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE**

El usuario intermedio trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición tanto si las medidas de gestión de riesgos propuestas tal como se describen anteriormente se cumplen como si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer demostrando que se limitan la exposición dérmica y por inhalación a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación.

Si no hay datos de medición disponibles, el usuario intermedio puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada, como ECETOC TRA.

Nota importante: demostrando un uso seguro al comparar las estimaciones de la exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL a corto plazo por lo tanto se encuentra también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición a corto plazo pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

**Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH**

La ventilación local no es necesaria, pero se considera una buena práctica.

La ventilación general es una buena práctica a menos que haya una ventilación local

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

### 1. Título breve del escenario de exposición 4: Uso profesional

Grupos de usuarios principales	SU 22: Usos profesionales: Ámbito público (administración, educación, espectáculos, servicios, artesanía)
Categorías de proceso	<p>PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable</p> <p>PROC2: Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)</p> <p>PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición</p> <p>PROC5: Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)</p> <p>PROC8a: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas</p> <p>PROC8b: Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas</p> <p>PROC9: Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p> <p>PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha</p> <p>PROC11: Pulverización no industrial</p> <p>PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido</p> <p>PROC15: Uso como reactivo de laboratorio</p>
Categorías de emisión al medio ambiente	<p>ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos</p> <p>ERC8d: Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos</p> <p>ERC9a: Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados</p>

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
Otras condiciones operacionales dadas que afectan la exposición ambiental	Exposición continua	
Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso (en la fuente de emisión) para evitar las emisiones Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Área de Aplicación	Uso profesional
	Agua	Es necesario el control regular de los valores de pH durante la introducción en aguas superficiales. De una forma general las descargas deberán ser realizadas de forma a minimizar los cambios de pH en las aguas de superficie que las reciben. En general la mayor parte de los organismos acuáticos pueden tolerar valores de pH en un intervalo de 6-9. Esto también está recogido en la descripción de las pruebas estándar de la OCDE con organismos acuáticos. Las medidas de gestión de riesgos relacionadas con el medio ambiente han de evitar la descarga de la sustancia en aguas residuales municipales o en aguas superficiales donde estos vertidos pueden causar cambios significativos en el pH.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Métodos de eliminación.	Los residuos deben ser reutilizados o descargados en las aguas residuales industriales y posteriormente neutralizados, si fuera necesario.

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido
	Forma física (en el momento del uso)	Sólido, baja pulverulencia.
Frecuencia y duración del uso	Frecuencia de uso	8 horas / día
	Frecuencia de uso	200 días / año
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia los trabajadores	Área de Aplicación	Uso profesional
	Utilización de tenazas con cables lagos de uso manual para evitar el contacto directo y la exposición a salpicaduras (no trabajar sobre la cabeza de otra persona). Cuando sea posible, usar dispensadores y bombas específicamente diseñados para prevenir que ocurran salpicaduras/derrames/exposición.	
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Área de Aplicación	Uso profesional
	Sustituir, siempre que sea posible, procesos manuales por procesos automatizados y/o cerrados. Así se evitarán nieblas irritantes, pulverizaciones y potenciales salpicaduras. Los trabajadores que actúen en procesos/áreas de riesgo deberán estar entrenados para: a) Evitar trabajar sin protección respiratoria. b) Comprender las propiedades corrosivas y, en especial, los efectos de la inhalación respiratoria. c) Seguir los procedimientos más seguros indicados por la entidad patronal. La entidad patronal tiene también que certificarse que los EPI necesarios estén disponibles.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Área de Aplicación	Uso profesional
	En caso de polvo o formación de aerosol: Use protección respiratoria con filtro aprobado (P2) Usar guantes resistentes a productos químicos material: caucho butílico, PVC, policloropreno con forro de látex natural, espesor del material 0,5 mm, tiempo de ruptura > 480 min. Material: caucho nitrílico, caucho fluorado, espesor del material: 0,35-0,4 mm, tiempo de ruptura > 480 min Si se espera que pueda haber salpicaduras: Use gafas de seguridad bien ajustadas con protección facial Usar vestuario de protección adecuado, delantales, escudo y trajes. Botas de caucho o plástico	

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

#### Medio Ambiente

El efecto acuático y la evaluación de riesgo sólo trata de los efectos en los organismos/ecosistemas a causa de los posibles cambios del pH relacionados con descargas OH<sup>-</sup>, siendo que la toxicidad del ion metal deberá ser insignificante comparada con el efecto (potencial) del pH. La alta solubilidad en agua y la presión muy baja dan indicios que la sustancia será encontrada principalmente en el agua. Cuando las medidas de gestión de riesgo relacionadas con el medio ambiente son implementadas, no hay exposición a los lodos activados de una planta de tratamiento de alcantarillas y no hay exposición a las aguas de recepción en la superficie. La compartimentación de los sedimentos no se lleva en consideración, pues no es relevante para la sustancia. Si fuera emitido al compartimento acuático, la absorción de partículas de sedimento será despreciable. No se esperan emisiones significativas a la atmósfera debido a la baja presión de vapor de la sustancia. Si fuera emitida a la atmósfera en forma de aerosol en el agua, la sustancia será neutralizada rápidamente como resultado de su reacción con el CO<sub>2</sub>

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

(u otros ácidos). No se esperan emisiones significativas al medio terrestre. La ruta de aplicación de lodos no es relevante para la emisión al suelo agrícola, ya que no se producirá absorción de la sustancia por la materia particulada en las plantas de tratamiento de aguas residuales. En caso de emisión al suelo, la absorción por las partículas del suelo será insignificante. Según la capacidad tampón del suelo, el OH será neutralizado en agua de los poros del suelo o el pH puede aumentar. No se produce bioacumulación.

### Trabajadores

Se ha utilizado el modelo ECETOC TRA.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24	líquido, sin ventilación local de extracción, Ninguna protección respiratoria (EPR)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,17mg/m <sup>3</sup>	0,17
PROC1, PROC2	sólido, sin ventilación local de extracción, Ninguna protección respiratoria (EPR)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC3, PROC15	sólido, sin ventilación local de extracción, Ninguna protección respiratoria (EPR)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4, PROC5, PROC11, PROC14	sólido, Ninguna protección respiratoria (EPR)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,2mg/m <sup>3</sup>	0,2
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	sólido, sin ventilación local de extracción, Ninguna protección respiratoria (EPR)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC23	sólido, con equipo de protección respiratoria (90%)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,4mg/m <sup>3</sup>	0,4
PROC24	sólido, con equipo de protección respiratoria (90%)	Trabajador - por inhalación, corto plazo - local	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5

Esta sustancia es corrosiva. En la manipulación de formulaciones y sustancias corrosivas, el contacto inmediato con la piel ocurre sólo ocasionalmente y se asume que la exposición diaria repetida puede despreciarse. La exposición dérmica a la sustancia no se ha cuantificado. No se espera que la sustancia se acumule sistemáticamente en el cuerpo, en condiciones normales de uso y manipulación. No se espera que hay efectos sistémicos del NaOH tras una exposición dérmica o inhalación. Basándose en las mediciones en el lugar de trabajo y siguiendo las medidas de gestión del riesgo propuestas para controlar la exposición del trabajador y del profesional, la exposición por inhalación es inferior al DNEL.

### 4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el Escenario de Exposición

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE**

El usuario intermedio trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición tanto si las medidas de gestión de riesgos propuestas tal como se describen anteriormente se cumplen como si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer demostrando que se limitan la exposición dérmica y por inhalación a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PROC enumerados anteriormente) como se indica a continuación.

Si no hay datos de medición disponibles, el usuario intermedio puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada, como ECETOC TRA.

Nota importante: demostrando un uso seguro al comparar las estimaciones de la exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL a corto plazo por lo tanto se encuentra también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición a corto plazo pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

**Consejos adicionales para las buenas prácticas más allá de la Evaluación de Seguridad Química REACH**

La ventilación local no es necesaria, pero se considera una buena práctica.

La ventilación general es una buena práctica a menos que haya una ventilación local

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE

### 1. Título breve del escenario de exposición 5: Uso particular

Grupos de usuarios principales	SU 21: Usos por los consumidores: Domicilios particulares (= público general = consumidores)
Categoría de productos químicos	PC20: Productos como reguladores del ph, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes PC35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes) PC39: Productos cosméticos y productos de cuidado personal
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC8a: Amplio uso dispersivo interior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos ERC8d: Amplio uso dispersivo exterior de auxiliares tecnológicos en sistemas abiertos ERC9a: Amplio uso dispersivo interior de sustancias en sistemas cerrados
Actividad	Cubre un uso técnico, no destinado a ser utilizado en alimentación humana o animal o en productos medicinales de uso humano o veterinario, tal como se especifica en el Art.2 (5)(6) de la normativa REACH, Nota: este Escenario de Exposición es relevante únicamente para un uso apropiado de acuerdo con el grado de calidad de la sustancia dada.

### 2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC9a

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso (en la fuente de emisión) para evitar las emisiones Condiciones técnicas del emplazamiento y medidas para reducir o limitar emisiones y derrames y liberaciones en el suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	No existen medidas de gestión de riesgos específicas relacionados con el medio ambiente.	
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Métodos de eliminación.	Este producto y su envase deben ser eliminados de forma segura (por ejemplo, llevándolos a una planta de reciclaje)., el recipiente está vacío, trátelo como basura municipal normal., Las baterías deben ser recicladas siempre que sea posible (por ejemplo, llevándolas a una planta de reciclaje)., La recuperación de la sustancia de las baterías alcalinas incluye el vaciado del electrolito, la recogida y la neutralización.

### 2.2 Escenario de contribución que controla la exposición del consumidor para: PC20, PC35, PC39

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Contiene una parte de la sustancia en el producto hasta un 100 % (si no se indica de otra manera).
	Forma física (en el momento del uso)	Líquido
	Forma física (en el momento del uso)	Sólido, baja pulverulencia.

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE**

Condiciones y medidas relacionadas con la protección de los consumidores (por ejemplo, recomendaciones de procedimiento a seguir, protección personal e higiene).	Medidas para el Consumidor	<p>Es necesario utilizar un etiquetado - envasado resistente para evitar que se dañe durante la utilización normal y el almacenamiento del producto. La falta de calidad del envase implica la pérdida física de las informaciones de peligro y de las instrucciones de utilización.</p> <p>Es aconsejable entregar sólo en preparados muy viscosos.</p> <p>Es aconsejable entregar sólo en cantidades pequeñas.</p> <p>Para usar en baterías, es necesario utilizar artículos completamente sellados y con un servicio de mantenimiento a largo plazo.</p> <p>Es necesario que las instrucciones de utilización e información del producto, siempre mejoradas, sean siempre suministradas a los consumidores. Este procedimiento puede claramente reducir riesgos de uso indebido.</p> <p>Para reducir el número de accidentes en los que niños o personas mayores puedan estar implicados, es aconsejable el uso de estos productos en su ausencia o de otros grupos sensibles.</p> <p>No aplique el producto en los huecos de ventilación o ranuras.</p> <p>Manténgase fuera del alcance de los niños.</p>
	Medidas para el Consumidor	<p>En caso de polvo o formación de aerosol: Use protección respiratoria con filtro aprobado (P2)</p> <p>Usar guantes protectores impermeables resistentes</p> <p>Si se espera que pueda haber salpicaduras: Use gafas de seguridad bien ajustadas con protección facial</p>

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

**Medio Ambiente**

La utilización de los consumidores se refiere a productos ya diluidos que continuarán a ser rápidamente neutralizados en la alcantarilla, mucho antes de llegar a la Planta de Tratamiento de Residuos o a las aguas de superficie.

**Consumidores**

ConsExpo y SrayExpo

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PC20, PC35, PC39	Evaluated sólo para el uso más crítico, Uso de la sustancia en un limpiador en spray para hornos)	Consumidor - Inhalación, agudo - local	0,3 - 1,6mg/m <sup>3</sup>	< 1

La exposición calculada a corto plazo es ligeramente más elevada que el DNEL a largo plazo para una inhalación, pero menor que el límite de exposición ocupacional a corto plazo. La sustancia será neutralizada rápidamente como resultado de su reacción con el CO2 (u otros ácidos). La exposición del consumidor a la sustancia en baterías es cero porque las baterías son artículos sellados con un servicio de mantenimiento de larga duración.

**4. Orientación al Usuario Intermedio para evaluar si trabaja dentro de los límites fijados por el**

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA FOOD GRADE****Escenario de Exposición**

El usuario intermedio trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición tanto si las medidas de gestión de riesgos propuestas tal como se describen anteriormente se cumplen como si el usuario intermedio puede demostrar por sí mismo que sus condiciones operativas y sus medidas de gestión de riesgos establecidas son adecuadas. Esto se tiene que hacer demostrando que se limitan la exposición dérmica y por inhalación a un nivel por debajo del respectivo DNEL (dado que los procesos y actividades están cubiertos por los PCs enumerados anteriormente) como se indica a continuación.

Si no hay datos de medición disponibles, el usuario intermedio puede hacer uso de una herramienta de escala apropiada como ConsEXpo software.

Nota importante: demostrando un uso seguro al comparar las estimaciones de la exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL a corto plazo por lo tanto se encuentra también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición a corto plazo pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).