

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

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%**

Versión 7.0

Fecha de impresión 08.05.2015

Fecha de revisión/válida desde 11.12.2012

**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 30%

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

Uso de la sustancia/mezcla : Utilizado como:, Agente regulador de 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 Quimica, 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			
Clase de peligro	Categoría de peligro	Órganos diana	Indicaciones de peligro

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%

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 de peligro/ 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) N° 1272/2008

- Símbolos de peligro : 
- Palabra de advertencia : Peligro
- Indicaciones de peligro : H290 Puede ser corrosivo para los metales.  
H314 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 OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%

P308 + P310  
 contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
 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			
	30			

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 30%

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 30%

### 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 echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario. 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 envase original. Materias que deben evitarse; Aluminio; Cinc; Estaño; Materiales adecuados para los contenedores: Acero inoxidable; Acero al carbono

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%

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

### 7.3. Usos específicos finales

Usos específicos : No hay información disponible.

## 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>

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

##### Protección de las manos

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%**

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*

Consejos : Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

*Protección de la piel y del cuerpo*

Consejos : ropa protectora resistente a álcalis

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%****Controles de exposición medioambiental**

Recomendaciones generales : No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario.  
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. 1 °C
Punto /intervalo de ebullición	: 117 °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	: aprox. 1,33 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
Descomposición térmica	: sin datos disponibles
Viscosidad, dinámica	: aprox. 13 mPa.s (20 °C)



**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%**

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****Oral**

sin datos disponibles

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%****Inhalación**

La inhalación puede causar dolor en el sistema respiratorio, estornudos, tos y dificultad en la respiración. Riesgo de edema pulmonar por alta concentración de producto.

**Cutáneo**

sin datos disponibles

**Irritación****Piel**

Resultado : Muy corrosivo (conejo)

**Ojos**

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

**Sensibilización**

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

**Efectos CMR****Propiedades CMR**

Carcinogenicidad : sin datos disponibles

Mutagenicidad : sin datos disponibles

Toxicidad para la reproducción : sin datos disponibles

**Toxicidad específica de órganos****Exposición única**

sin datos disponibles

**Exposición repetida**

sin datos disponibles

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

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%**

sin datos disponibles

**Peligro de aspiración**

sin datos disponibles

**Otros datos**

Otras indicaciones de : Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la toxicidad. garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago.

**Sección 12: Información ecológica****12.1. Toxicidad**

Componente:	hidróxido de sodio	No. CAS
		1310-73-2

**Toxicidad aguda****Pez**

CL50 : 125 mg/l (Gambusia affinis; 96 h)

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**

Componente:	hidróxido de sodio	No. CAS
		1310-73-2

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

Resultado : sin datos disponibles

**Biodegradabilidad**

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%

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>
<b>Bioacumulación</b>		

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>
<b>Movilidad</b>		

: 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>
<b>Resultados de la valoración PBT y mPmB</b>		

Resultado : sin datos disponibles

### 12.6. Otros efectos adversos

<b>Información ecológica complementaria</b>		
---	--	--

Resultado : Efectos nocivos en organismos acuáticos debido al cambio de pH. Es preciso neutralizar las aguas residuales antes de su entrada en la depuradora. No echar al agua superficial o al sistema de alcantarillado sanitario.

## Sección 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Producto : La eliminación con los desechos normales no está permitida. Una eliminación especial es exigida de acuerdo con las

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%

reglamentaciones locales. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Dirigirse a los servicios de eliminación de residuos.

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  
 (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

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%**

Clasificado como "P" de acuerdo con 2.10 : no  
del IMDG

**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**

Otra información : 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 30%**

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, 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 30%**

**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%
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	200 días / año
	Exposición continua	8 horas / día
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. Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Área de Aplicación	Uso industrial
	Agua	<p>Es necesario controlar regularmente el pH durante la introducción en las aguas abiertas.,En general las descargas deben llevarse a cabo de tal manera que los cambios de pH en la recepción de las aguas superficiales se reduzcan al mínimo.,En general la mayoría de los organismos acuáticos pueden tolerar valores de pH en el rango de 6-9. Esto también se refleja en la descripción de las pruebas estándar de la OCDE con los organismos acuáticos.</p> <p>,Las medidas de gestión de riesgos relacionados con el medio ambiente están diseñadas para prevenir la descarga de la sustancia en las aguas residuales municipales o aguas superficiales donde estos vertidos pueden causar cambios significativos en el pH.</p>
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Métodos de eliminación	Los residuos deben reutilizarse o descargarse en las aguas residuales industriales y neutralizarse si es 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/a



## SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%

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 la fuente hacia los trabajadores	Área de Aplicación	Uso industrial
	<p>Utilizar sistemas cerrados o cubrir contenedores abiertos (por ejemplo, pantallas)</p> <p>Realizar la transferencia de productos por tubería y el llenado/vaciado de contenedores con sistemas automatizados (bombas de succión).</p> <p>Utilizar pinzas con mango largo 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>Reemplazar, cuando sea apropiado, los procesos manuales por procesos automatizados y/o cerrados. Esto evitará nieblas y aerosoles irritantes así como posteriores salpicaduras.</p> <p>Los trabajadores en las zonas de riesgo identificadas o que participan en los procesos de trabajo en situación de riesgo deben estar capacitados para: a) evitar trabajar sin protección respiratoria b) entender las propiedades corrosivas y, sobre todo, los efectos resultantes de la inhalación y c) seguir las instrucciones de seguridad dadas por el empleador.</p> <p>El empleador también tiene que verificar que el EPI requerido esté disponible.</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 aerosoles: Usar protección respiratoria con filtro aprobado (P2)</p> <p>Usar guantes resistentes a productos químicos material: butil-caucho, PVC, policloropreno con un espesor de revestimiento de látex natural de material de 0,5 mm, tiempo de penetración: &gt;480min</p> <p>Material: nitrilo, caucho fluorado, el espesor del material: 0,35-0,4 mm, tiempo de penetración:&gt; 480 min</p> <p>Use gafas de seguridad ajustadas, protector facial</p> <p>Usar ropa protectora adecuada, delantales, trajes y pantalla</p> <p>Si espera que ocurran salpicaduras: Botas de caucho o plástico</p>	

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

#### Medio Ambiente

El efecto de la evaluación de riesgos acuáticos sólo concierne a los efectos en organismos/ecosistemas, debido a las posibles variaciones en el pH asociados con la descarga de OH<sup>-</sup>, ya que la toxicidad de los iones metálicos se supone que es insignificante en comparación con el efecto (potencial) del pH. La alta solubilidad en agua y la baja presión de vapor indica que la sustancia se encuentra en su mayoría en agua. Cuando se aplican medidas de gestión de riesgos relacionados con el medio ambiente, no hay exposición de lodos activos en una planta de tratamiento de aguas residuales ni exposición de las aguas residuales. El depósito de los sedimentos no es considerado, ya que no es relevante para la sustancia. En caso de emisión al compartimento acuático, la absorción de la sustancia en el sedimento es despreciable. No se esperan emisiones significativas a la atmósfera debido a la baja presión de vapor de la sustancia. En caso de emisiones a la atmósfera en forma de aerosol en base acuosa, la sustancia se neutralizará rápidamente como resultado de su reacción con el CO<sub>2</sub> (o ácidos). No se esperan emisiones significativas al medio ambiente terrestre. La vía de aplicación de lodos no es relevante para la emisión al suelo agrícola, ya que no se producirá absorción de la sustancia en la materia particulada en las plantas de tratamiento de aguas residuales. En caso de derrame en el suelo, la absorción de las partículas del suelo será insignificante. Dependiendo de la capacidad de amortiguación del suelo, los grupos-OH se neutralizan en el agua de los poros del suelo o el pH puede aumentar. No se produce bioacumulación.

#### Trabajadores

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 Se ha utilizado el modelo ECETOC TRA.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Modelo del valor de la exposición., 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	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,33mg/m <sup>3</sup>	0,33
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9	Valores de exposición medidos, el peor de los casos	Inhalación - trabajador - a largo plazo - local	0,14mg/m <sup>3</sup>	0,14

Esta sustancia es corrosiva. Para la manipulación de formulaciones y sustancias corrosivas (>, <) los contactos con la piel ocurren ocasionalmente debido a que la exposición dérmica diaria puede ser descuidada. La exposición dérmica de la sustancia no fue cuantificada. No se espera que la sustancia esté de forma sistemática en el cuerpo bajo manipulación y condiciones de usos normales. No se esperan efectos sistémicos después de la exposición dérmica o por 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, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o 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 mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas 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: Al demostrar un uso seguro al comparar las estimaciones de la exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo está por lo tanto también cubierto (según la guía de orientación R.14, los niveles de exposición aguda puede obtenerse multiplicando estimaciones a largo plazo de exposición 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 30%**

**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 % (a menos que se indique lo contrario).
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	200 días / año
	Exposición continua	8 horas / día
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. Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Área de Aplicación	Uso industrial
	Agua	<p>Es necesario controlar regularmente el pH durante la introducción en las aguas abiertas.,En general las descargas deben llevarse a cabo de tal manera que los cambios de pH en la recepción de las aguas superficiales se reduzcan al mínimo.,En general la mayoría de los organismos acuáticos pueden tolerar valores de pH en el rango de 6-9. Esto también se refleja en la descripción de las pruebas estándar de la OCDE con los organismos acuáticos.</p> <p>,Las medidas de gestión de riesgos relacionados con el medio ambiente están diseñadas para prevenir la descarga de la sustancia en las aguas residuales municipales o aguas superficiales donde estos vertidos pueden causar cambios significativos en el pH.</p>

**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 % (a menos que se indique lo contrario).
	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	Área de Aplicación	Uso industrial

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%**

para controlar la dispersión desde la fuente hacia los trabajadores	Utilizar sistemas cerrados o cubrir contenedores abiertos (por ejemplo, pantallas) Realizar la transferencia de productos por tubería y el llenado/vaciado de contenedores con sistemas automatizados (bombas de succión). Utilizar pinzas con mango largo 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	<table border="1"> <tr> <th>Área de Aplicación</th> <th>Uso industrial</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Reemplazar, cuando sea apropiado, los procesos manuales por procesos automatizados y/o cerrados. Esto evitará nieblas y aerosoles irritantes así como posteriores salpicaduras.</td> </tr> </table> <p>Los trabajadores en las zonas de riesgo identificadas o que participan en los procesos de trabajo en situación de riesgo deben estar capacitados para: a) evitar trabajar sin protección respiratoria b) entender las propiedades corrosivas y, sobre todo, los efectos resultantes de la inhalación y c) seguir las instrucciones de seguridad dadas por el empleador.</p> <p>El empleador también tiene que verificar que el EPI requerido esté disponible.</p>	Área de Aplicación	Uso industrial	Reemplazar, cuando sea apropiado, los procesos manuales por procesos automatizados y/o cerrados. Esto evitará nieblas y aerosoles irritantes así como posteriores salpicaduras.			
	Área de Aplicación	Uso industrial					
Reemplazar, cuando sea apropiado, los procesos manuales por procesos automatizados y/o cerrados. Esto evitará nieblas y aerosoles irritantes así como posteriores salpicaduras.							
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	<table border="1"> <tr> <th>Área de Aplicación</th> <th>Uso industrial</th> </tr> <tr> <td colspan="2">En caso de polvo o formación de aerosoles: Usar protección respiratoria con filtro aprobado (P2) Usar guantes resistentes a productos químicos material: butil-caucho, PVC, policloropreno con un espesor de revestimiento de látex natural de material de 0,5 mm, tiempo de penetración: &gt;480min</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Material: nitrilo, caucho fluorado, el espesor del material: 0,35-0,4 mm, tiempo de penetración:&gt; 480 min Use gafas de seguridad ajustadas, protector facial Usar ropa protectora adecuada, delantales, trajes y pantalla Si espera que ocurran salpicaduras: Botas de caucho o plástico</td> </tr> </table>	Área de Aplicación	Uso industrial	En caso de polvo o formación de aerosoles: Usar protección respiratoria con filtro aprobado (P2) Usar guantes resistentes a productos químicos material: butil-caucho, PVC, policloropreno con un espesor de revestimiento de látex natural de material de 0,5 mm, tiempo de penetración: >480min		Material: nitrilo, caucho fluorado, el espesor del material: 0,35-0,4 mm, tiempo de penetración:> 480 min Use gafas de seguridad ajustadas, protector facial Usar ropa protectora adecuada, delantales, trajes y pantalla Si espera que ocurran salpicaduras: Botas de caucho o plástico	
Área de Aplicación	Uso industrial						
En caso de polvo o formación de aerosoles: Usar protección respiratoria con filtro aprobado (P2) Usar guantes resistentes a productos químicos material: butil-caucho, PVC, policloropreno con un espesor de revestimiento de látex natural de material de 0,5 mm, tiempo de penetración: >480min							
Material: nitrilo, caucho fluorado, el espesor del material: 0,35-0,4 mm, tiempo de penetración:> 480 min Use gafas de seguridad ajustadas, protector facial Usar ropa protectora adecuada, delantales, trajes y pantalla Si espera que ocurran salpicaduras: Botas de caucho o plástico							

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

**Medio Ambiente**

El efecto de la evaluación de riesgos acuáticos sólo concierne a los efectos en organismos/ecosistemas, debido a las posibles variaciones en el pH asociados con la descarga de OH-, ya que la toxicidad de los iones metálicos se supone que es insignificante en comparación con el efecto (potencial) del pH. La alta solubilidad en agua y la baja presión de vapor indica que la sustancia se encuentra en su mayoría en agua. Cuando se aplican medidas de gestión de riesgos relacionados con el medio ambiente, no hay exposición de lodos activos en una planta de tratamiento de aguas residuales ni exposición de las aguas residuales. El depósito de los sedimentos no es considerado, ya que no es relevante para la sustancia. En caso de emisión al compartimento acuático, la absorción de la sustancia en el sedimento es despreciable. No se esperan emisiones significativas a la atmósfera debido a la baja presión de vapor de la sustancia. En caso de emisiones a la atmósfera en forma de aerosol en base acuosa, la sustancia se neutralizará rápidamente como resultado de su reacción con el CO2 (o ácidos). No se esperan emisiones significativas al medio ambiente terrestre. La vía de aplicación de lodos no es relevante para la emisión al suelo agrícola, ya que no se producirá absorción de la sustancia en la materia particulada en las plantas de tratamiento de aguas residuales. En caso de derrame en el suelo, la absorción de las partículas del suelo será insignificante. Dependiendo de la capacidad de amortiguación del suelo, los grupos-OH se neutralizan en el agua de los poros del suelo o el pH puede aumentar. No se produce bioacumulación.

**Trabajadores**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9 Se ha utilizado el modelo ECETOC TRA.

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PROC1, PROC2	Modelo del valor de la	Exposición por inhalación	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,01

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%

	exposición., Baja exposición al polvo, no LEV, Ninguna protección respiratoria (RPE)	de los trabajadores		
PROC3, PROC9	Modelo del valor de la exposición., Baja exposición al polvo, no LEV, Ninguna protección respiratoria (RPE)	Exposición por inhalación de los trabajadores	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,1
PROC4, PROC8a	Modelo del valor de la exposición., Baja exposición al polvo, no LEV, Ninguna protección respiratoria (RPE)	Exposición por inhalación de los trabajadores	0,5mg/m <sup>3</sup>	0,5
PROC9	Valores de exposición medidos, el peor de los casos	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,26mg/m <sup>3</sup>	0,26

Esta sustancia es corrosiva. Para la manipulación de formulaciones y sustancias corrosivas (>, <)> los contactos con la piel ocurren ocasionalmente debido a que la exposición dérmica diaria puede ser descuidada. La exposición dérmica de la sustancia no fue cuantificada. No se espera que la sustancia esté de forma sistemática en el cuerpo bajo manipulación y condiciones de usos normales. No se esperan efectos sistémicos después de la exposición dérmica o por 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, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o 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 mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas 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: Al demostrar un uso seguro al comparar las estimaciones de la exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo está por lo tanto también cubierto (según la guía de orientación R.14, los niveles de exposición aguda puede obtenerse multiplicando estimaciones a largo plazo de exposición 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 30%**

**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>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 % (a menos que se indique lo contrario).
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	8 horas / día
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. Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Área de Aplicación	Uso industrial
	Agua	<p>Es necesario controlar regularmente el pH durante la introducción en las aguas abiertas. En general las descargas deben llevarse a cabo de tal manera que los cambios de pH en la recepción de las aguas superficiales se reduzcan al mínimo. En general la mayoría de los organismos acuáticos pueden tolerar valores de pH en el rango de 6-9. Esto también se refleja en la descripción de las pruebas estándar de la OCDE con los organismos acuáticos.</p> <p>Las medidas de gestión de riesgos relacionados con el medio ambiente están diseñadas para prevenir la descarga de la sustancia en las aguas residuales municipales o aguas superficiales donde estos vertidos pueden causar cambios significativos en el pH.</p>
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Métodos de eliminación	Los residuos deben reutilizarse o descargarse en las aguas residuales industriales y neutralizarse si es necesario.

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%**

**2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, 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 % (a menos que se indique lo contrario).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido/a
	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
	Utilizar sistemas cerrados o cubrir contenedores abiertos (por ejemplo, pantallas) Realizar la transferencia de productos por tubería y el llenado/vaciado de contenedores con sistemas automatizados (bombas de succión). Utilizar pinzas con mango largo 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
	Reemplazar, cuando sea apropiado, los procesos manuales por procesos automatizados y/o cerrados. Esto evitará nieblas y aerosoles irritantes así como posteriores salpicaduras.  Los trabajadores en las zonas de riesgo identificadas o que participan en los procesos de trabajo en situación de riesgo deben estar capacitados para: a) evitar trabajar sin protección respiratoria b) entender las propiedades corrosivas y, sobre todo, los efectos resultantes de la inhalación y c) seguir las instrucciones de seguridad dadas por el empleador.  El empleador también tiene que verificar que el EPI requerido esté disponible.	
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 aerosoles: Usar protección respiratoria con filtro aprobado (P2) Usar guantes resistentes a productos químicos material: butil-caucho, PVC, policloropreno con un espesor de revestimiento de látex natural de material de 0,5 mm, tiempo de penetración: >480min  Material: nitrilo, caucho fluorado, el espesor del material: 0,35-0,4 mm, tiempo de penetración:> 480 min Si espera que ocurran salpicaduras: Use gafas de seguridad ajustadas, protector facial Usar ropa protectora adecuada, delantales, trajes y pantalla Botas de caucho o plástico	

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

**Medio Ambiente**

El efecto de la evaluación de riesgos acuáticos sólo concierne a los efectos en organismos/ecosistemas, debido a las posibles variaciones en el pH asociados con la descarga de OH-, ya que la toxicidad de los iones metálicos se supone que es insignificante en comparación con el efecto(potencial)del pH. La alta solubilidad en agua y la baja presión de vapor indica que la sustancia se encuentra en su mayoría en agua. Cuando se aplican medidas de gestión de riesgos relacionados con el medio ambiente, no hay exposición de lodos activos en una planta de tratamiento de aguas residuales ni exposición de las aguas residuales. El depósito de los sedimentos no es considerado, ya que no es relevante para la sustancia. En caso de emisión al compartimento acuático, la absorción de la sustancia en el sedimento es despreciable. No se esperan emisiones significativas a la atmósfera debido a la

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%

baja presión de vapor de la sustancia. En caso de emisiones a la atmósfera en forma de aerosol en base acuosa, la sustancia se neutralizará rápidamente como resultado de su reacción con el CO<sub>2</sub> (o ácidos). No se esperan emisiones significativas al medio ambiente terrestre. La vía de aplicación de lodos no es relevante para la emisión al suelo agrícola, ya que no se producirá absorción de la sustancia en la materia particulada en las plantas de tratamiento de aguas residuales. En caso de derrame en el suelo, la absorción de las partículas del suelo será insignificante. Dependiendo de la capacidad de amortiguación del suelo, los grupos-OH se neutralizan en el 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, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24	líquido, no LEV, Ninguna protección respiratoria (RPE)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,17mg/m <sup>3</sup>	---
PROC1, PROC2	sólido, no LEV, Ninguna protección respiratoria (RPE)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,01mg/m <sup>3</sup>	---
PROC3, PROC15	sólido, no LEV, Ninguna protección respiratoria (RPE)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,1mg/m <sup>3</sup>	---
PROC4, PROC5, PROC11, PROC14	sólido, Ninguna protección respiratoria (RPE)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,2mg/m <sup>3</sup>	---
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	sólido, no LEV, Ninguna protección respiratoria (RPE)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,5mg/m <sup>3</sup>	---
PROC23	sólido, con RPE (90%)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,4mg/m <sup>3</sup>	---
PROC24	sólido, con RPE (90%)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,5mg/m <sup>3</sup>	---

Esta sustancia es corrosiva. Para la manipulación de formulaciones y sustancias corrosivas (>,<) los contactos con la piel ocurren ocasionalmente debido a que la exposición dérmica diaria puede ser descuidada. La exposición dérmica de la sustancia no fue cuantificada. No se espera que la sustancia esté de forma sistemática en el cuerpo bajo manipulación y condiciones de usos normales. No se esperan efectos sistémicos después de la exposición dérmica o por inhalación. Basado en las mediciones de lugar de trabajo y siguiendo las medidas de gestión de riesgo propuestas controlando la exposición del trabajador y profesional, la exposición por inhalación es inferior a la DNEL.

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



**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%****Escenario de Exposición**

El usuario intermedio trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o 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 mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas 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: Al demostrar un uso seguro al comparar las estimaciones de la exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo está por lo tanto también cubierto (según la guía de orientación R.14, los niveles de exposición aguda puede obtenerse multiplicando estimaciones a largo plazo de exposición 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 30%**

**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 % (a menos que se indique lo contrario).
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	8 horas / día
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. Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Área de Aplicación	Uso profesional
	Agua	<p>Es necesario controlar regularmente el pH durante la introducción en las aguas abiertas. En general las descargas deben llevarse a cabo de tal manera que los cambios de pH en la recepción de las aguas superficiales se reduzcan al mínimo. En general la mayoría de los organismos acuáticos pueden tolerar valores de pH en el rango de 6-9. Esto también se refleja en la descripción de las pruebas estándar de la OCDE con los organismos acuáticos.</p> <p>Las medidas de gestión de riesgos relacionados con el medio ambiente están diseñadas para prevenir la descarga de la sustancia en las aguas residuales municipales o aguas superficiales donde estos vertidos pueden causar cambios significativos en el pH.</p>
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Métodos de eliminación	Los residuos deben reutilizarse o descargarse en las aguas residuales industriales y neutralizarse si es necesario.

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%**

**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 % (a menos que se indique lo contrario).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido/a
	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
	Utilizar pinzas con mango largo 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
	Reemplazar, cuando sea apropiado, los procesos manuales por procesos automatizados y/o cerrados. Esto evitará nieblas y aerosoles irritantes así como posteriores salpicaduras.	
	Los trabajadores en las zonas de riesgo identificadas o que participan en los procesos de trabajo en situación de riesgo deben estar capacitados para: a) evitar trabajar sin protección respiratoria b) entender las propiedades corrosivas y, sobre todo, los efectos resultantes de la inhalación y c) seguir las instrucciones de seguridad dadas por el empleador.  El empleador también tiene que verificar que el EPI requerido esté disponible.	
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 aerosoles: Usar protección respiratoria con filtro aprobado (P2) Usar guantes resistentes a productos químicos material: butil-caucho, PVC, policloropreno con un espesor de revestimiento de látex natural de material de 0,5 mm, tiempo de penetración: >480min	
	Material: nitrilo, caucho fluorado, el espesor del material: 0,35-0,4 mm, tiempo de penetración:> 480 min Si espera que ocurran salpicaduras: Use gafas de seguridad ajustadas, protector facial Usar ropa protectora adecuada, delantales, trajes y pantalla Botas de caucho o plástico	

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

**Medio Ambiente**

El efecto de la evaluación de riesgos acuáticos sólo concierne a los efectos en organismos/ecosistemas, debido a las posibles variaciones en el pH asociados con la descarga de OH-, ya que la toxicidad de los iones metálicos se supone que es insignificante en comparación con el efecto(potencial)del pH. La alta solubilidad en agua y la baja presión de vapor indica que la sustancia se encuentra en su mayoría en agua. Cuando se aplican medidas de gestión de riesgos relacionados con el medio ambiente, no hay exposición de lodos activos en una planta de tratamiento de aguas residuales ni exposición de las aguas residuales. El depósito de los sedimentos no es considerado, ya que no es relevante para la sustancia. En caso de emisión al compartimento acuático, la absorción de la sustancia en el sedimento es despreciable. No se esperan emisiones significativas a la atmósfera debido a la baja presión de vapor de la sustancia. En caso de emisiones a la atmósfera en forma de aerosol en base acuosa, la

## SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%

sustancia se neutralizará rápidamente como resultado de su reacción con el CO<sub>2</sub> (o ácidos). No se esperan emisiones significativas al medio ambiente terrestre. La vía de aplicación de lodos no es relevante para la emisión al suelo agrícola, ya que no se producirá absorción de la sustancia en la materia particulada en las plantas de tratamiento de aguas residuales. En caso de derrame en el suelo, la absorción de las partículas del suelo será insignificante. Dependiendo de la capacidad de amortiguación del suelo, los grupos-OH se neutralizan en el 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, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24	líquido, no LEV, Ninguna protección respiratoria (RPE)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,17mg/m <sup>3</sup>	---
PROC1, PROC2	sólido, no LEV, Ninguna protección respiratoria (RPE)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,01mg/m <sup>3</sup>	---
PROC3, PROC15	sólido, no LEV, Ninguna protección respiratoria (RPE)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,1mg/m <sup>3</sup>	---
PROC4, PROC5, PROC11, PROC14	sólido, Ninguna protección respiratoria (RPE)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,2mg/m <sup>3</sup>	---
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19	sólido, no LEV, Ninguna protección respiratoria (RPE)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,5mg/m <sup>3</sup>	---
PROC23	sólido, con RPE (90%)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,4mg/m <sup>3</sup>	---
PROC24	sólido, con RPE (90%)	Inhalación - trabajadores - aguda - sistémica	0,5mg/m <sup>3</sup>	---

Esta sustancia es corrosiva. Para la manipulación de formulaciones y sustancias corrosivas (>,<) los contactos con la piel ocurren ocasionalmente debido a que la exposición dérmica diaria puede ser descuidada. La exposición dérmica de la sustancia no fue cuantificada. No se espera que la sustancia esté de forma sistemática en el cuerpo bajo manipulación y condiciones de usos normales. No se esperan efectos sistémicos después de la exposición dérmica o por inhalación. Basado en las mediciones de lugar de trabajo y siguiendo las medidas de gestión de riesgo propuestas controlando la exposición del trabajador y profesional, la exposición por inhalación es inferior a la DNEL.

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

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%**

El usuario intermedio trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o 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 mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas 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: Al demostrar un uso seguro al comparar las estimaciones de la exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo está por lo tanto también cubierto (según la guía de orientación R.14, los niveles de exposición aguda puede obtenerse multiplicando estimaciones a largo plazo de exposición 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 30%

### 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

### 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 % (a menos que se indique lo contrario).
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. 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 material y su recipiente deben ser eliminados de una manera segura (por ejemplo, llevándolos a una planta de reciclaje)., Si el contenedor está vacío, desechar con la 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 pilas alcalinas incluye vaciar el 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 % (a menos que se indique lo contrario).
	Forma física (en el momento del uso)	líquido/a
	Forma física (en el momento del uso)	Sólido, baja pulverulencia.
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	Es necesario usar etiquetas resistentes en el embalaje para evitar su daño y la pérdida de la integridad de la etiqueta, bajo condiciones normales de uso y de almacenamiento del producto. La falta de calidad del paquete provoca la

**SOSA CAUSTICA LIQUIDA 30%**

		pérdida física de la información sobre los peligros y las instrucciones de uso.
	Medidas para el Consumidor	En caso de polvo o formación de aerosoles: Usar protección respiratoria con filtro aprobado (P2)

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

**Medio Ambiente**

Usos relacionados con el consumidor de productos ya diluidos, que además serán neutralizados rápidamente en la alcantarilla, mucho antes de alcanzar las plantas de tratamiento de aguas residuales o aguas superficiales.

**Consumidores**

ConsExpo and SrayExpo

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
PC20, PC35, PC39	Evaluado 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 superior a la exposición a largo plazo para DNEL por inhalación pero menor que el límite de exposición ocupacional a corto plazo. La sustancia será rápidamente neutralizada como resultado de su reacción con el CO<sub>2</sub> (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 Escenario de Exposición**

El usuario intermedio trabaja dentro de los límites establecidos por el escenario de exposición, si bien las medidas de gestión de riesgos propuestas, descritas anteriormente, se cumplen o 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 mostrando que la exposición cutánea y la inhalación están limitadas 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: Al demostrar un uso seguro al comparar las estimaciones de la exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo está por lo tanto también cubierto (según la guía de orientación R.14, los niveles de exposición aguda puede obtenerse multiplicando estimaciones a largo plazo de exposición por un factor de 2).