

Ficha de datos de seguridad
Según el Reglamento REACH 1907/2006/CE y el Reglamento (UE) 453/2010

Nota: Las etiquetas de producto envasado se acogen a la moratoria de implantación REACH hasta el año 2017

Fecha de emisión: 28-06-2017

Revisión: 07

SECCIÓN 1:- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

Nombre:

Nombre comercial : CLORURO DE BENZALCONIO 80%

Descripción del producto : Cloruro de Alquil Bencil Dimetil Amonio 80% de solución acuosa.

Peso molecular medio : 354

Fórmula empírica : C₂₂ H₄₀ N. Cl

Usos del producto : Biocida industrial, agente de superficie catiónico.

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

Usos identificados:

Uso doméstico y profesional como agente algicida / antialgas para piscinas.

CRESPO Y USO, S,A. comercializa la solución acuosa con una riqueza entre el 15% y el 25% (Según marca) en Cloruro de Benzalconio en el caso del producto envasado con el nombre comercial de "UNIVERalgy+, UNIVERalgy y ALGYcyb " en envases de polietileno resistentes física y químicamente al producto con una capacidad neta de 5 y 20 litros, para uso doméstico y profesional respectivamente.

Usos desaconsejados:

No se han detectado usos desaconsejados, siempre que se cumplan las indicaciones contempladas en esta Ficha de datos de seguridad.

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

Fabricante, importador o distribuidor: Fabricante.

Envasador:

CRESPO Y USÓ, S.A.

C/Mossen Vicent Musoles, 7 - 12530 BURRIANA - A.C. 176

Tel. +34 964 585521 E-MAIL.: info@cruso.es

Web page and additional data security sheets: <http://www.cruso.es>

Empresa comercializadora:

Dirección de correo electrónico de la persona competente responsable de la ficha de datos de seguridad:
ramon@cruso.es

1.4. Teléfono de emergencia

Servicio de Información Toxicológica:
Teléfono: 91.562.04.20

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de riesgos CE

- De acuerdo con el Reglamento CE Nº 1272/2008 (Reglamento CLP , GHS)

Corrosivo para la piel 1B: H314

Toxicidad aguda 4: H312

Toxicidad aguda 4: H302

Toxicidad acuática aguda 1: H400

STOT SE 2: H371

- De acuerdo con Directiva 67/548/CEE o Directiva 1999/45/CE

C: R34

Xn: R20/21/22; R68/20/21/22

N: R50

2.2. Elementos de la etiqueta



PELIGRO

Frases de riesgo :

H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves .

H312: Nocivo en contacto con la piel.

H302: Nocivo en caso de ingestión.

H371: Puede provocar daños en los órganos respiratorios en caso de inhalación .

H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos .

Frases de precaución :

P280: Usar guantes, ropa protectora, gafas y máscara de protección.

P309+P310+P101: EN CASO DE exposición o malestar: Llamar inmediatamente a un CENTRO de información toxicológica o a un médico. Si se necesita consejo médico tener a mano el envase o la etiqueta.

P403+P235: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

P273: Evitar su liberación al medio ambiente.

P391: Recoger el vertido

P501: Elimínese el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos .P303 + P361 +

2.3. Otros peligros

La sustancia no satisface todos los criterios para ser clasificada como PBT o mPmB (ver sección 12).

PELIGROS FISICO-QUÍMICOS:

En contacto con metales desprende hidrógeno (gas inflamable entre el 4 y el 75% en volumen en aire).

Reacciona con álcalis, hipocloritos, cloritos, cloratos, cianuros o sulfuros desprendiendo gases tóxicos.

Sometido a alta temperatura, genera gases de cloruro de hidrógeno (corrosivo y tóxico).

Mezclado con formaldehído genera el bis clorometil éter que es cancerígeno para los humanos.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias

Nombre de la sustancia: Cloruro de hidrógeno (30-34,5 %).

Número CAS: --

Número EC: 231-595-7

Nombre IUPAC: Cloruro de Hidrógeno

Número de índice bajo Reglamento (CE) n ° 1272/2008 sobre clasificación, envasado y etiquetado: 017-002-01-X

Nº de índice R. 1272/2008	Nº EC	Nº CAS	Nombre	Concentración	Clasificación Directiva 67/548/CEE	Clasificación Reglamento (CE) 1272/2008	Límites de concentración específicos/Factor M
017-002-01-X	231-595-7	--	Cloruro de Hidrógeno	30-34.5%	C; R34 Xi; R37	Corr. cut. 1B, H314. STOT única 3, H335. Corr. met. 1; H290	Corr.cut. 1B; H314: C ≥ 25 % Irrit. cut. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 % Irrit. oc. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 % STOT única 3; H335: C ≥ 10 % Corr. met. 1; H290: C ≥ 0.1%
--	231-791-2	7732-18-5	Agua	65.5-70%	--	--	--

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

4.1.1. En caso de inhalación:

Retirar a la persona de la zona contaminada. Mantener al paciente en reposo y conservar la temperatura corporal. Acudir al médico en caso de malestar.

4.1.2. Después del contacto con la piel:

Lavar inmediatamente a fondo con agua. Quitar la ropa contaminada. Obtener atención médica inmediata en caso de lesión cutánea. La ropa contaminada se ha de lavar o limpiar en seco antes de reutilizarse.

4.1.3. Después del contacto con los ojos:

Aclarar inmediatamente los ojos con agua abundante durante al menos 15 minutos, manteniendo los ojos abiertos. Consultar al médico inmediatamente.

4.1.4. En caso de ingestión:

Aclararse la boca con agua. Dar sorbos de agua excepto si está inconsciente. Mantener en reposo y conservar la temperatura corporal. No provocar el vómito. Obtener inmediatamente atención médica.

Síntomas y efectos adversos en la salud :

Inhalación:

No se espera que sea un riesgo por inhalación bajo condiciones normales de uso .

Ingestión:

Nocivo en caso de ingestión. Puede provocar quemaduras en la boca, la garganta y el tubo digestivo. Los síntomas incluyen sensación de ardor, salivación excesiva, náuseas / vómitos, debilidad muscular, choque circulatorio, colapso cardiovascular. Puede provocar la depresión del sistema nervioso central.

Contacto con la piel:

Provocará irritación / quemaduras químicas en la piel si no es retirado con agua.

Contacto con los ojos:

Puede provocar irritación grave y quemaduras en los ojos. Posible lesión permanente si no es aclarado inmediatamente.

Efectos en el medio ambiente:

Fácilmente biodegradable, no se espera que se acumule en el medio ambiente. Puede matar peces y otros organismos acuáticos si se dispersa en grandes cantidades en el medio ambiente acuático .

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Temperatura de auto ignición:

No se ha determinado (no soportará la combustión).

5.2 Medios de extinción adecuados:

No es combustible. Elegir los medios de extinción adecuados según los otros materiales implicados en el incendio (polvos, espuma, o agua pulverizada).

5.3 Peligros especiales del producto:

Los vapores que contienen dióxido de carbono, monóxido de carbono, vapores de amina y óxidos de nitrógeno pueden formarse en caso de grandes incendios . Pueden hacer que el suelo se vuelva muy resbaladizo.

5.4 Equipo de protección especial para los bomberos:

Llevar indumentaria completa de protección y un aparato de respiración autónomo.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Llevar ropa de protección adecuada. Ver apartado 8.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la penetración del material en los desagües o cursos de agua. Avisar a las autoridades si el derrame ha penetrado en el alcantarillado o cursos de agua o si ha contaminado el suelo o la vegetación .

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Construir diques temporales con cualquier material apropiado e inerte para evitar que el derrame se propague. Detener el escape del material.

Usar equipo de protección personal, transferir el material a un contenedor aprobado UN para su recuperación. Si no fuera posible, eliminar en instalaciones para eliminación de residuos aprobadas según la legislación local en vigor.

Absorber los restos del material con arena o cualquier otro material inerte.

6.4 Referencia a otras secciones

Ver medidas de protección en la sección 8.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Mantener el contenedor herméticamente cerrado si no se está utilizando. Conservar alejado de las fuentes de ignición . No fumar.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar según la clasificación de peligros. Almacenar en los recipientes de origen herméticamente cerrados entre 5 - 30 °C.

7.3. Usos específicos finales

En las diferentes aplicaciones del producto, deberá evitarse el contacto directo incontrolado con otros productos como hipoclorito, clorito y álcalis.
Para cualquier uso particular, póngase en contacto con el suministrador.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**8.1. Parámetros de control**

Nombre químico	Límites de exposición	Tipo	Notas	Referencia
Metanol (WEL)	250 mg/m ³ 250 ppm	TWA STEL (UK)	8h 15 min.	EH40

PPE recomendado para la manipulación del producto y gestión de la fuga :

Piel: Usar guantes/guanteletes impermeables de PVC o goma, monos de protección, calzado de seguridad impermeable y casco de seguridad industrial .

Ojos: Usar gafas de seguridad bien ajustadas o visor completo /escudo facial.

Respiratorio: Asegurar una ventilación adecuada durante la manipulación. Usar aparato de respiración integral en caso de trabajos en espacios confinados para reducir la exposición por debajo de la exposición profesional nacional.

8.2. Controles de la exposición**8.2.1. Controles técnicos apropiados**

No hay datos disponibles.

8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Piel: Usar guantes/guanteletes impermeables de PVC o goma, monos de protección, calzado de seguridad impermeable y casco de seguridad industrial .

Ojos: Usar gafas de seguridad bien ajustadas o visor completo /escudo facial.

Respiratorio: Asegurar una ventilación adecuada durante la manipulación. Usar aparato de respiración integral en caso de trabajos en espacios confinados para reducir la exposición por debajo de la exposición profesional nacional.

8.2.3. Controles de exposición medioambiental**8.2.2. Controles de la exposición del medio ambiente:**

Evitar que penetre en el alcantarillado y/o aguas superficiales, respetar la regulación local, autonómica y nacional para emisiones.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Aspecto (estado físico y el color):	Líquido. Claro a Nublado- De incoloro a paja claro.
Olor:	Característico - Almendra.
Umbral olfativo:	No hay datos disponibles.
pH:	7.0 +- 1

Punto de fusión/punto de congelación:	n.a.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	Aprox. 100 °C
Punto de inflamación:	No aplicable (la sustancia es inorgánica).
Inflamabilidad (sólido, gas):	No aplicable
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:	No hay datos disponibles.
Propiedades explosivas:	En la molécula no hay grupos químicos que indiquen propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	En la molécula no hay grupos químicos que indiquen propiedades comburentes.
Presión de vapor:	40 hPa (32%) 82hPa (35%) a 20°C
Densidad relativa	1,15 (g/cm ³) (30%); 1,165(g/cm ³) (33%); 1,174(g/cm ³) (35%) a 25°C
Solubilidad en agua:	Muy soluble en agua.
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):	No aplicable (la sustancia es inorgánica)
Viscosidad:	1,44(mm ²)
Densidad de vapor:	1,27 (aire=1)
Tasa de evaporación:	2,0
Temperatura de auto-inflamación:	No aplicable: Producto no inflamable.
Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles.

9.2. Información adicional

Peróxido orgánico: no clasificado (basado en la estructura).

Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo: no hay datos disponibles.

En la molécula no hay grupos químicos que indiquen propiedades explosivas o autorreactivas.

Líquido pirofórico: no clasificado. La sustancia es estable a temperatura ambiente por períodos prolongados de tiempo.

Corrosivo para los metales: Corrosivo para los metales: Categoría 1: Puede ser corrosivo para los metales

Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables: No clasificado (basado en la estructura).

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**10.1. Reactividad**

Ver sección 10.3.

10.2. Estabilidad química

La sustancia es estable en condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede reaccionar violentamente con NH₄OH; Na OH; Aluminio.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Temperaturas superiores a 40° C.

10.5. Materiales incompatibles

Metales, álcalis, cianuros, oxidantes, hipocloritos, cloritos, cloratos, sulfuros, vinilacetato, ácido fórmico.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Ataca a los metales desprendiendo hidrógeno (gas inflamable entre 4 y 75% en volumen en aire)
 Cuando se calienta emite gases tóxicos de cloruro de hidrógeno.
 Con oxidantes fuertes emite cloro (gas tóxico).

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1. Información sobre los efectos toxicológicos:****11.2. efectos agudos (toxicidad aguda, irritación y corrosividad):**

11.2.1. DL50 oral (dosis letal al 50%)	No se considera necesario un estudio con animales debido a las propiedades corrosivas de la sustancia.
11.2.2. DL50 cutánea (dosis letal al 50%)	No se considera necesario un estudio con animales debido a las propiedades corrosivas de la sustancia.
11.2.3. CL50 por inhalación (concentración letal al 50%)	HCl aerosol (5 min; rata): 45.6 mg/L HCl aerosol (30 min; rata): 8.3 mg/L (Darmer et al., 1974) A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación
11.2.4. Corrosión / irritación de la piel	Disolución acuosa 30-34.5%: Corrosivo para la piel. Categoría 1B: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. Corrosivo (conejo) (OECD 404) (Potokar et al., 1985)
11.2.5. Lesiones oculares graves / irritación	Efectos irreversibles en el ojo. Categoría 1: Provoca lesiones oculares graves. Efectos irreversibles en el ojo (conejo). (OECD 405)

11.2.6 Toxicidad específica de órganos diana - exposición única	Categoría 3: Puede irritar las vías respiratorias.
<u>11.3. Sensibilización:</u>	
Sensibilización respiratoria: No hay datos disponibles. Sensibilización cutánea: No sensibilizante (ratones y cobayas hembra). (OECD 406) (Gad et al., 1986)	
<u>11.4. Toxicidad por dosis repetidas:</u>	
Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas): A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Exposición por inhalación: NOAEL: 10 ppm (rata; 4 días o 13 semanas durante 6 horas al día) (Método equivalente a OECD 413) NOAEL: 10 ppm (ratón; 4 días o 13 semanas durante 6 horas al día) (Método equivalente a OECD 413)	
<u>11.5 Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):</u>	
Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Exposición por inhalación: NOAEL: < 10 ppm (rata macho; exposición 128 semanas) No se observan efectos carcinogénicos. (Método similar a OECD 451) (Sellakumar et al., 1985) Mutagenicidad en células germinales: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Resultados positivos en estudios <i>in vitro</i> de mutaciones génicas en células de mamíferos (método similar a OECD 476; Cifone et al., 1987) y resultados ambiguos en estudios <i>in vitro</i> de aberraciones cromosómicas en células de mamíferos (método similar a OECD 473: Morita et al., 1989). El ácido clorhídrico se disocia en contacto con agua liberando los iones cloro e hidrógeno. Ambos iones están de forma normal presentes en el cuerpo. Toxicidad para la reproducción: No hay datos disponibles. Toxicidad para la reproducción, Efectos sobre la lactancia o a través de ella: No hay datos disponibles.	
<u>11.6. Riesgo de aspiración:</u>	
No hay evidencia de peligro por aspiración.	

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1. Toxicidad****Toxicidad aguda para los peces**

CL50 (concentración letal al 50%):

Especie: *Lepomis macrochirus*.
 20.5 mg/L (pH 3.25 - 3.5 ; 96 h; agua dulce; sistema semi-estático)
 Ellgaard and Gilmore, 1984)

Toxicidad crónica en peces

NOEC (concentración de efectos no observables):

No se considera necesario realizar el estudio debido a las propiedades tampón de los medios acuáticos.

Toxicidad aguda para crustáceos

CE50 (concentración de efectos al 50%):

Especie: *Daphnia magna*.
 0.45 mg/L (pH 4.92; 48 h; agua dulce; sistema estático; basado en la movilidad)
 (OECD 202)

Toxicidad crónica en crustáceos

NOEC (concentración de efectos no observables):

No se considera necesario realizar el estudio debido a las propiedades tampón de los medios acuáticos.

Toxicidad aguda para las algas y otras plantas acuáticas

CE50 (concentración de efectos al 50%):

Especie: *Chlorella vulgaris*
 0.73 mg/L (72 h; agua dulce; sistema estático; pH 4.7; basado en la tasa de crecimiento)
 NOEC: 0.364 mg/L
 (OECD 201)

Datos de toxicidad micro y macro-organismos del suelo y otros organismos de relevancia ambiental, como las abejas, las aves, las plantas

No se contemplan efectos sobre el medio terrestre ni los sedimentos.	
<u>12.2. Persistencia y degradabilidad</u>	
Fácilmente biodegradable	No aplicable (la sustancia es inorgánica).
Otra información relevante	Degradación abiótica: Aire, foto oxidación indirecta. Pasa a cloro por reacción con radicales hidroxilo. Aire/Agua/Suelo: ionización instantánea. Aire/Agua/Suelo: neutralización por la alcalinidad natural.
<u>12.3. Potencial de bioacumulación</u>	
Factor de bioconcentración (FBC): datos experimentales:	No aplicable (la sustancia es inorgánica).
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):	No aplicable (la sustancia es inorgánica).
<u>12.4. Movilidad en el suelo</u>	
<p>Aire: Considerablemente volátil, como cloruro de hidrógeno.</p> <p>Agua: Gran solubilidad y movilidad. El ácido se disocia casi completamente y reacciona rápidamente con sales presentes sobre todo en aguas residuales.</p> <p>Suelo: El ácido clorhídrico reacciona con los componentes químicos de los suelos formando cloruros que dependiendo de su solubilidad, son fácilmente lixiviados por el agua.</p>	
<u>12.5. Resultados de la valoración PBT (persistente, bioacumulativa y tóxica) y mPmB (muy persistente y muy bioacumulativa)</u>	
<p>Valoración de la Persistencia (P): El Cloruro de Hidrógeno se puede considerar no biodegradable en el medio acuático y terrestre. Esto sugiere que la sustancia es persistente y por lo tanto cumple el criterio de persistencia P.</p> <p>Valoración de la Bioacumulación (B): La sustancia se considera catiónica a niveles de pH ambientales, el log Kow calculado es de -2.65. Este valor no conlleva potencial de bioacumulación.</p> <p>Valoración de Toxicidad (T):</p>	

Es sustancia tóxica y cumple el criterio T.

La sustancia no satisface todos los criterios para ser clasificada como PBT o mPmB.

12.6. Otros efectos adversos

Acidificación de tierras y efluentes, los vapores generados son muy ácidos y corrosivos, más pesados que el aire y se extienden a lo largo del suelo.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Absorber el residuo con arena, tierra y arcilla. Los absorbentes contaminados se tratarán por un gestor autorizado, así como los envases usados y residuos.

El producto se eliminará de acuerdo con la normativa vigente y en concreto con:

- Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre, sobre los residuos y normativa que la trasponga.
- Directiva 94/62/CE, de 20 de diciembre, relativa a los envases y residuos de envases así como sus posteriores modificaciones y normativa que la trasponga.
- Decisión 2001/118/CE, de 16 de enero, que modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la Lista de Residuos
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases y Reglamento que la desarrolla, R.D. 782/1998, de 30 de abril
- Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Así como cualquier otra regulación vigente en la Comunidad Europea, Estatal y Local, relativas a la eliminación correcta de este material y los recipientes vacíos del mismo.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**14.1 ADR (por carretera)/RID (ferrocarril)**

14.1.1 Número ONU:	UN 1789	
14.1.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	Ácido clorhídrico	
14.1.3 Clase de peligro para el transporte:	8,	Etiqueta: 8
14.1.4 Grupo de embalaje:	II	
14.1.5. Peligros para el medio ambiente:	No.	

14.2 IMDG (marítimo)

14.2.1 Número ONU:	UN 1789	
14.2.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	Ácido clorhídrico	
14.2.3 Clase de peligro para el transporte:	8,	Etiqueta: 8
14.2.4 Grupo de embalaje:	II	
14.2.5. Peligros para el medio ambiente:	No.	

14.3 ICAO / IATA (aéreo)

14.3.1 Número ONU:	UN 1789	
14.3.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	Ácido clorhídrico	

14.3.3 Clase de peligro para el transporte:	8,	Etiqueta: 8
14.3.4 Grupo de embalaje:	II	
14.3.5. Peligros para el medio ambiente:	No.	
<u>14.4. Precauciones particulares para los usuarios</u>		
Hay que atender a la misma información descrita en los epígrafes anteriores: ADR, RID, IMDG, ICAO / IATA.		
<u>14.5. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC</u>		
No aplicable.		
SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA		
<u>15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla</u>		
<p>Directiva 98/24/CE del Consejo, de 7 de abril de 1998, relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.</p> <p>REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.</p> <p>REAL DECRETO 379 / 2001, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias. ITC.MIE APQ-6 “Almacenamiento de líquidos corrosivos”.</p>		
<u>15.2. Evaluación de la seguridad química</u>		
El proveedor ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química de la sustancia.		

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Esta FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD ha sido actualizada por Crespo y Usó, S.A. en (ver pie de página) de acuerdo con fuentes bibliográficas actualizadas y Hojas de datos de sus proveedores y anula cualquier otra que, referente al mismo producto haya sido emitida con anterioridad. Su contenido puede no ser suficiente para casos especiales. En cualquiera de los casos habrá que cumplirse con la legislación vigente en cada lugar y en cada momento.

Esta memoria descriptiva es solo a título informativo, la empresa se reserva el derecho de modificarla sin previo aviso y no se compromete en acto de responsabilidad sobre la información vinculada a este documento.

La información aquí contenida se refiere únicamente al material específico identificado. **CRESPO Y USÓ, S.A.** cree que tal información es exacta y fiable en la fecha de emisión de este documento, pero no se responsabiliza, ni garantiza, expresa ó implícitamente su exactitud, veracidad o que la información sea completa, y que los datos de la misma no pueden ser considerados como garantía en sentido jurídico por lo que **CRESPO Y USÓ, S.A.** asuma responsabilidad legal.

Esta hoja de seguridad esta preparada mediante ordenador y se facilita sin firma.
This certificate is prepared electronically and is distributed without signature.

APÉNDICE I: Escenarios de exposición: Ácido clorhídrico

Trabajador – ES1 – Ácido clorhídrico	
Sección 1. Título del escenario de exposición	
Título	ES1 – Fabricación de ácido clorhídrico; CAS: 7647-01-0
Descriptor de uso	Sector de uso: Industrial (SU8, SU9) Categoría de proceso: PROC1: Uso en proceso cerrado sin probabilidad de exposición <i>(PROC1 también es aplicable a la fabricación de gas de HCl para la producción de ácido clorhídrico por absorción en el agua bajo SCC).</i> PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada PROC3: Fabricación de lotes de una sustancia o formulación químicas cuya manipulación predominante se realiza de manera contenida PROC4: Uso en la fabricación de lotes de una sustancia química con probabilidad de exposición significativa, por ejemplo, durante la carga, muestreo o descarga del material, y cuando por la naturaleza del diseño del proceso sea probable que resulte en exposición. PROC8a: Muestreo, carga, llenado, transferencia, vertido, embolsado en instalaciones no habilitadas para ello. Probabilidad de exposición al polvo, vapor, aerosol o vertido y limpieza del equipo. PROC8b: Muestreo, carga, llenado, transferencia, vertido, embolsado en instalaciones habilitadas para ello. Probabilidad de exposición al polvo, vapor, aerosol o vertido y limpieza del equipo. PROC9: Transferencia de la sustancia o preparación a pequeños envases (línea de llenado habilitada, incluyendo la pesada). Líneas de llenado especialmente diseñadas para capturar tanto el vapor como las emisiones de aerosoles y minimizar el derrame. PROC15: Uso de las sustancias a pequeña escala de laboratorio (< 1 l o 1 kg presentes en el lugar de trabajo). Categorías de emisión al medio ambiente: ERC1: Producción de sustancias químicas ERC2: Formulación de preparados
Procesos, tareas, actividades contempladas	Fabricación de sustancia. Incluye reciclaje / recuperación, transferencia de materiales, almacenamiento, toma de muestras, actividades de laboratorio asociadas, carga y mantenimiento (incluidos los buques marinos y barcos, vehículos de carretera y ferrocarriles y contenedores a granel).
ES Criterios de exposición	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 hr. TWA - 15 mg/m ³ – 15 min. TWA
Sección 2 Condiciones operacionales y las medidas de gestión de riesgo	
Sección 2.1 Control de exposición de los trabajadores	
Características del producto	
Forma física del producto	Líquido, presión de vapor 0.5 – 10 kPa
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre el porcentaje del producto hasta un 40% (a menos que se declare lo contrario)

Cantidades utilizadas	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencias de materiales)
Frecuencia y la duración de utilización	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se declare lo contrario) .
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Se supone un uso no superior a 20 °C por encima de la temperatura ambiental Cabe señalar que la temperatura del proceso puede ser mayor, pero la temperatura de la sustancia baja a la temperatura ambiente en los puntos de contacto de trabajador. Se supone que se implementa una buena norma básica de higiene en el trabajo . Asegúrese de que los operarios están capacitados para minimizar las exposiciones
Escenarios contribuyentes	Medidas de gestión de riesgo
Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, siempre se llevará ropa adecuada, protección para los ojos y la piel.	
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados). Proceso continuo.	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado. Vaciar las líneas de transferencia antes de la disociación.
PROC2: Exposiciones generales. Proceso de muestreo Proceso continuo.	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado. Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia). Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC3: Exposiciones generales . Refabricación de los artículos rechazados Limpieza Uso en procesos contenidos por lotes Con la toma de muestra	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado. Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento. Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia). Vaciar las líneas de transferencia antes del desacoplamiento. Usar guantes adecuados según EN374.
PROC4: Transferencias en bloque o por lote Transferencias a granel. Exposiciones generales (sistemas abiertos). Limpieza. Refabricación de las artículos rechazados Con la toma de muestra.	Usar sistemas de manipulación a granel o semi-granel. Uso de bombas para el trasvase . Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia) .
PROC8a: Transferencias a granel Proceso de muestreo. Transferencias en bloque o por lote . Exposiciones generales (sistemas abiertos) Limpieza y mantenimiento de equipos Transporte Interno .	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia) . <u>Q</u> Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)

Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1

3.2. Medio ambiente

Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1

Sección 4 Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)

4.1. Salud

El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, 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 UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como el modelo ECETOC TRA V2.0

La exposición de trabajadores se ha evaluado con ECETOC TRA V2.0

Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

4.1.1 Salud – Usos desaconsejados

- Cualquier uso que afecte a la formación de aerosoles o liberación de vapor de más de 10 ppm, donde estén expuestos los trabajadores sin protección respiratoria
- Cualquier uso que lleve un riesgo de salpicadura para los ojos o la piel donde los trabajadores están expuestos sin protección de los ojos o la piel

4.2. Medio Ambiente

4.2.1 Medio Ambiente – Usos desaconsejados

Cualquier uso que genere emisiones al aire y a aguas superficiales que no pueda regularse por medios naturales para mantener el pH a niveles normales.

Sección 5 Consejos de buenas prácticas adicionales al REACH

Nota: Las medidas incluidas en este apartado no se han tenido en cuenta en la exposición de las estimaciones relacionadas con el escenario de exposición. No están sujetos a la obligación establecida en el artículo 37 (4) del Reglamento REACH

Control de exposición de los trabajadores

Proceso de muestreo	Usar guantes adecuados según EN374
Limpeza y mantenimiento de equipos	Drenar y vaciar el sistema antes e la par de equipos o su mantenimiento Limpiar los derrames inmediatamente

Control de exposición ambiental

Limpeza y mantenimiento de equipos	Almacenar los drenajes correctamente cerrados hasta su eliminación o posterior reciclaje
------------------------------------	--

Trabajador – ES2 – Ácido clorhídrico

Sección 1. Título de escenario de exposición

Título	ES2 - Uso industrial de ácido clorhídrico como intermediario; CAS: 7647-01-0
--------	--

Descriptor de uso	Sector de uso: Industrial (SU3, SU4, SU8, SU9, SU11, SU12, SU13, SU19)
	<p>Categoría de procesos:</p> <p>PROC1: Uso en proceso cerrado sin probabilidad de exposición. (PROC1 también es aplicable a la utilización del gas de HCl como intermediario bajo SCC).</p> <p>PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada</p> <p>PROC3: Fabricación de lotes de una sustancia o formulación químicas cuya manipulación predominante se realiza de manera contenida</p> <p>PROC4: Uso en la fabricación de lotes de una sustancia química con probabilidad de exposición significativa, por ejemplo, durante la carga, muestreo o descarga del material, y cuando por la naturaleza del diseño del proceso sea probable que resulte en exposición.</p> <p>PROC9: Transferencia de la sustancia o preparación a pequeños envases (línea de llenado habilitada, incluyendo la pesada). Líneas de llenado especialmente diseñadas para capturar tanto el vapor como las emisiones de aerosoles y minimizar el derrame</p> <p>PROC15: Uso de las sustancias a pequeña escala de laboratorio (< 1 l o 1 kg presentes en el lugar de trabajo).</p>
	<p>Categorías de emisión al medio ambiente:</p> <p>ERC6A: Uso industrial de intermediarios</p>
Procesos, tareas, actividades contempladas	<p>Uso como intermediario por la industria;</p> <ul style="list-style-type: none"> -Muestreo -Transferencia de materiales
ES Criterios de exposición	<p>SCOEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 mg/m³ - 8 hr. TWA - 15 mg/m³ – 15 min. TWA

Sección 2 Condiciones operacionales y las medidas de gestión de riesgo

Sección 2.1 Control de exposición de los trabajadores

Características del producto

Forma física del producto	Líquido, presión de vapor 0.5 – 10 kPa .
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre el porcentaje del producto hasta un 40% (a menos que se declare lo contrario).
Cantidades utilizadas	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencias de materiales)
Frecuencia y la duración de utilización	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se declare lo contrario)
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	<p>Se asume un uso no superior a 20 °C por encima de la temperatura ambiental</p> <p>Cabe señalar que la temperatura del proceso puede ser mayor, pero la temperatura de la sustancia baja a la temperatura ambiente en los puntos de contacto de trabajador.</p> <p>Se supone que se implementa una buena norma básica de higiene en el trabajo .</p> <p>Asegúrese de que los operarios están capacitados para minimizar las exposiciones</p>

Escenarios contribuyentes

Medidas de gestión de riesgo

Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, siempre se llevará ropa adecuada, protección para los ojos y la piel.

<p>PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) . Proceso continuo</p>	<p>Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado . Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento</p>
<p>PROC2: Exposiciones generales Proceso de muestreo Proceso continuo</p>	<p>Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado . Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia) . Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento</p>
<p>PROC3: Exposiciones generales Refabricación de artículos rechazados Limpieza Uso en procesos contenidos por lotes Con toma de muestras</p>	<p>Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia) Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento Usar guantes adecuados según EN374</p>
<p>PROC4: Transferencias en bloque o por lote Transferencias a granel . Exposiciones generales (sistemas abiertos) . Limpieza . Refabricación de artículos rechazados . Con toma de muestras .</p>	<p>Usar sistemas de manipulación a granel o semi-granel . <u>Q</u> Usar bombas para el trasvase . Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento . Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia) .</p>
<p>PROC9: Llenado de tambores y pequeños paquetes . Transferencias en bloque o por lote . Limpieza y mantenimiento de equipos .</p>	<p>Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia) . Llenar los recipientes latas en los puntos habilitados para su relleno provistos de ventiladores por extracción locales (90% de eficiencia).</p>
<p>PROC15: Actividades de laboratorio .</p> <p>PROC15: Actividades de laboratorio</p>	<p>Manejo dentro de campanas de extracción de humos o con ventilación por extracción (80% de eficiencia) .</p> <p>Llevarlo a cabo en cabinas de ventilación o recintos con extracción (80% de eficiencia)</p> <p>Evitar realizar la operación durante más de 4 horas</p> <p>Evitar realizar la operación durante más de 1 hora</p>
<p>Sección 2.2 Control de exposición ambiental</p>	
<p>Características del producto</p>	<p>Presión de vapor del líquido, 0,5 – 10 kPa .</p>
<p>Cantidades utilizadas</p>	<p><i>NR</i></p>
<p>Frecuencia y duración de uso</p>	<p>360 días al año</p>
<p>Otras condiciones operacionales de uso que afectan a la exposición a riesgos ambiental</p>	<p>Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios</p>
<p>Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los</p>	<p>Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones</p>

vertidos, emisiones de aire y emisiones al suelo	Evitar fugas y la contaminación de suelos/agua producida por fugas.
Medidas de organización para evitar/limitar las emisiones	Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales municipales	Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de residuos para su eliminación	Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios
Condiciones y medidas relacionados con la recuperación externa de residuos	<i>NR</i>
Otras medidas de control ambiental	<i>NR</i>

Sección 3 Estimación de exposición

3.1. Salud

Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1

3.2. Medio Ambiente

Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1

Sección 4. Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)

4.1. Salud

El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, 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 UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como el modelo ECETOC TRA V2.0

La exposición de trabajadores se ha evaluado con ECETOC TRA V2.0

Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

4.1.1 Salud – Usos desaconsejados

- Cualquier uso que afecte a la formación de aerosoles o liberación de vapor de más de 10 ppm, donde estén expuestos los trabajadores sin protección respiratoria
- Cualquier uso que lleve un riesgo de salpicadura para los ojos o la piel donde los trabajadores están expuestos sin protección de los ojos o la piel

4.2. Medio Ambiente

4.2.1 Medio Ambiente – Usos desaconsejados

Cualquier uso que genere emisiones al aire y a aguas superficiales que no pueda regularse por medios naturales para mantener el pH a niveles normales.

Sección 5 Consejos de buenas prácticas adicionales al REACH

Nota: Las medidas incluidas en este apartado no se han tenido en cuenta en la exposición de las estimaciones relacionadas con el escenario de exposición. No están sujetos a la obligación establecida en el artículo 37 (4) del Reglamento REACH

Control de exposición de los trabajadores

Proceso de muestreo.	Usar guantes adecuados según EN374
Limpieza y mantenimiento de equipos	Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento . Limpiar los derrames inmediatamente.

Trabajador – ES3 – Ácido clorhídrico

Sección 1. Título de escenario de exposición

Título	Formulación & (re)envasado de ácido clorhídrico y sus formulaciones por la industria & por profesionales;
Descriptor de uso	Sector of Use: SU10 Categorías de procesos: PROC1: Uso en proceso cerrado sin probabilidad de exposición.

	<p>PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada.</p> <p>PROC3: Fabricación de lotes de una sustancia o formulación químicas cuya manipulación predominante se realiza de manera contenida.</p> <p>PROC4: Uso en la fabricación de lotes de una sustancia química con probabilidad de exposición significativa, por ejemplo, durante la carga, muestreo o descarga del material, y cuando por la naturaleza del diseño del proceso sea probable que resulte en exposición.</p> <p>PROC5: Mezcla o combinación en procesos de lotes para la formulación de preparaciones* y artículos (multietapas y/o contacto significativo).</p> <p>PROC8a: Muestreo, carga, llenado, transferencia, vertido, embolsado en instalaciones no habilitadas para ello. Probabilidad de exposición al polvo, vapor, aerosol o vertido y limpieza del equipo.</p> <p>PROC8b: Traslado de sustancia o preparado (carga/descarga) desde/hacia naves/grandes contenedores en instalaciones dedicadas, entorno industrial o no industrial;</p> <p>PROC9: Transferencia de la sustancia o preparación a pequeños envases (línea de llenado habilitada, incluyendo la pesada). Líneas de llenado especialmente diseñadas para capturar tanto el vapor como las emisiones de aerosoles y minimizar el derrame.</p> <p>Categorías de emisión al medio ambiente:</p> <p>ERC2: formulación de preparados</p>
Procesos, tareas, actividades contempladas	Fabricación de sustancia. Incluye reciclaje/recuperación, transferencia de materiales, almacenamiento, toma de muestras, actividades de laboratorio asociadas, carga y mantenimiento (incluyendo buques marinos y barcos, vehículos por carretera y ferrocarriles, y contenedores a granel)
ES Criterios de exposición	<p>SCOEL:</p> <p>- 8 mg/m³ - 8 hr. TWA</p> <p>- 15 mg/m³ – 15 min. TWA</p>

Sección 2 Condiciones operacionales y las medidas de gestión de riesgo

Sección 2.1 Control de exposición de los trabajadores

Características del producto

Forma física del producto	<p>Líquido, presión de vapor 0.5 – 10 kPa for 40% HCl</p> <p>Para actividades bajo PROC5 :</p> <p>Líquido, <i>presión de vapor parcial</i> (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1)) :</p> <p>20 °C : 22.1 Pa</p> <p>30 °C : 51 Pa</p> <p>40 °C : 112 Pa</p>
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre el porcentaje del producto hasta un 40% (a menos que se declare lo contrario)
Cantidades utilizadas	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencias de materiales)
Frecuencia y la duración de utilización	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se declare lo contrario)
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	<p>Algunas operaciones se llevan a cabo a temperaturas elevadas (> 20°C sobre la temperatura ambiente)</p> <p>Se supone que se implementa una buena norma básica de higiene en el trabajo</p> <p>Asegúrese de que los operarios están capacitados para minimizar las exposiciones</p>

Escenarios contribuyentes	Medidas de gestión de riesgo
Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, siempre se llevará ropa adecuada, protección para los ojos y la piel.	
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) .Proceso continuo	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC2: Exposiciones generales Proceso de muestreo Proceso continuo .	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia) Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC3: Exposiciones generales . Refabricación de artículos rechazados Limpieza . Uso en procesos contenidos por lotes. Con toma de muestras .	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia) . Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento Usar guantes adecuados según EN374 .
PROC4: Transferencias en bloque o por lote Transferencias a granel Exposiciones generales (sistemas abiertos) Limpieza Refabricación de artículos rechazados . Con toma de muestras .	Usar sistema de manipulación a granel o semi-granel . Usar bombas para el trasvase . Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento . Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia) .
PROC5: Transferencias en bloque o por lote Transferencias a granel Exposiciones generales (sistemas abiertos) Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) . Limpieza.	Transferir materiales directamente a los recipientes de mezcla Usar bombas para el trasvase . Si no se dispone y el trasvase de contenedores es necesario, usar medidas de protección adicionales: sistemas de contención de derrames, protección de salpicaduras para la piel y ojos, respiradores para prevenir la inhalación de vapores/aerosoles Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento .
PROC8a: Transferencias a granel . Proceso de muestreo . Transferencias en bloque/lote . Exposiciones generales (sistemas abiertos) . Limpieza y mantenimiento de equipos Transporte . Interno .	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia) . Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)

<p>PROC8b: Transferencias a granel . Proceso de muestreo . Limpieza y mantenimiento de equipos . Transporte . Interno . Transferencias en bloque/lote . Exposiciones generales (sistemas abiertos) .</p>	<p>Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia) . <u>O</u> Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)</p>
<p>PROC9: Llenado de tambores y pequeños paquetes . Transferencias en bloque/lote . Limpieza y mantenimiento de equipos</p>	<p>Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia) . Llenar los recipientes latas en los puntos habilitados para su relleno provistos de ventiladores por extracción locales (90% de eficiencia).</p>

Sección 2.2 Control de exposición ambiental

<p>Características del producto</p>	<p>Presión de vapor del líquido: 0.5 – 10 kPa .</p>
<p>Cantidades utilizadas</p>	<p><i>NR</i></p>
<p>Frecuencia y duración de uso</p>	<p>360 días al año</p>
<p>Otras condiciones operacionales de uso que afectan a la exposición a riesgos ambiental</p>	<p>Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios</p>
<p>Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los vertidos, emisiones de aire y emisiones al suelo</p>	<p>Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones Evitar fugas y la contaminación de suelos/agua producida por fugas.</p>
<p>Medidas de organización para evitar/limitar las emisiones</p>	<p>Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones.</p>
<p>Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales municipales</p>	<p>Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios</p>
<p>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de residuos para su eliminación</p>	<p>Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios</p>
<p>Condiciones y medidas relacionados con la recuperación externa de residuos</p>	<p><i>NR</i></p>
<p>Otras medidas de control ambiental</p>	<p><i>NR</i></p>

Sección 3 Estimación de exposición

3.1. Salud

Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1

3.2. Medio Ambiente

Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1

Sección 4. Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)

4.1. Salud

El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, 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 UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como el modelo ECETOC TRA V2.0

La exposición de trabajadores se ha evaluado con ECETOC TRA V2.0

Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

4.1.1 Salud – Usos desaconsejados

- Cualquier uso que afecte a la formación de aerosoles o liberación de vapor de más de 10 ppm, donde estén expuestos los trabajadores sin protección respiratoria
- Cualquier uso que lleve un riesgo de salpicadura para los ojos o la piel donde los trabajadores están expuestos sin protección de los ojos o la piel

4.2. Medio Ambiente

4.2.1 Medio Ambiente – Usos desaconsejados

La sustancia se disociará en contacto con el agua, el único efecto es el efecto del pH, por lo tanto, después de pasar por la STP (planta de tratamiento de aguas residuales) se considera insignificante y sin riesgos.

Sección 5 Consejos de buenas prácticas adicionales al REACH

Nota: Las medidas incluidas en este apartado no se han tenido en cuenta en la exposición de las estimaciones relacionadas con el escenario de exposición. No están sujetos a la obligación establecida en el artículo 37 (4) del Reglamento REACH

Control de exposición de los trabajadores

Proceso de muestreo .	Usar guantes adecuados según EN374
Limpieza y mantenimiento de equipos	Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento . Limpiar los derrames inmediatamente .

Trabajador – ES4 – Ácido clorhídrico

Sección 1. Título del escenario de exposición

Título	ES4 – Uso industrial del ácido clorhídrico y formulaciones;
Descriptor de uso	Sector de uso: Industrial (SU2a, SU2b, SU3, SU5, SU14, SU15, SU16) Categorías de proceso: PROC1: Uso en proceso cerrado sin probabilidad de exposición PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada. PROC3: Fabricación de lotes de una sustancia o formulación químicas cuya manipulación predominante se realiza de manera contenida. PROC4: Uso en la fabricación de lotes de una sustancia química con probabilidad de exposición significativa, por ejemplo, durante la carga, muestreo o descarga del material, y cuando por la naturaleza del diseño del proceso sea probable que

	<p>resulte en exposición.</p> <p>PROC9: Traslado de sustancia o preparado a pequeños contenedores (línea de llenado dedicada incluido el pesado), entorno industrial</p> <p>PROC10: Aplicación con rodillo o brocha.</p> <p>PROC13: Tratamiento de los artículos por inmersión.</p> <p>PROC15: Uso de las sustancias a pequeña escala de laboratorio (< 1 l o 1 kg presentes en el lugar de trabajo).</p> <p>PROC19: Mezcla manual con contacto estrecho y disponiendo únicamente de EPI (equipo de protección individual), entorno no industrial</p>																				
	<p>Categorías de emisión al medio ambiente:</p> <p>ERC4: Uso industrial de aditivos de procesamiento</p> <p>ERC6b: Uso industrial de aditivos de procesamiento reactivos</p>																				
Procesos, tareas, actividades contempladas	Uso de HCl y sus formulaciones por la industria																				
ES Criterios de exposición	<p>SCOEL:</p> <p>- 8 mg/m³ - 8 hr. TWA</p> <p>- 15 mg/m³ – 15 min. TWA</p>																				
Sección 2. Condiciones operacionales y las medidas de gestión de riesgo																					
Sección 2.1. Control de exposición de los trabajadores																					
Características del producto																					
Forma física del producto	<p>Líquido, presión de vapor 0.5 - 10 kPa .</p> <p>PROC13: Las presiones de vapor parcial sobre el baño de una solución con un 15% HCl son:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>T °C</th> <th>pHCl Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>1.89</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>4.93</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>12.2</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>28.6</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>64.5</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>139</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>290</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>584</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>1140</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))</p>	T °C	pHCl Pa	20	1.89	30	4.93	40	12.2	50	28.6	60	64.5	70	139	80	290	90	584	100	1140
T °C	pHCl Pa																				
20	1.89																				
30	4.93																				
40	12.2																				
50	28.6																				
60	64.5																				
70	139																				
80	290																				
90	584																				
100	1140																				
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre el porcentaje del producto hasta un 40% (a menos que se declare lo contrario) .																				
Cantidades utilizadas	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencias de materiales)																				
Frecuencia y la duración de utilización	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se declare lo contrario) .																				
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	<p>Se asume un uso no superior a 20 °C por encima de la temperatura ambiental</p> <p>Se supone que se implementa una buena norma básica de higiene en el trabajo .</p>																				

	Asegúrese de que los operarios están capacitados para minimizar las exposiciones Bajo PROC13, las temperaturas operativas pueden diferir desde 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 °C
Escenarios contribuyentes	Medidas de gestión de riesgo
Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, siempre se llevará ropa adecuada, protección para los ojos y la piel.	
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) . Proceso continuo .	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado . Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC2: Exposiciones generales . Proceso de muestreo Proceso continuo .	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado . Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia) . Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC3: Exposiciones generales. Refabricación de artículos rechazados Limpieza . Uso en procesos contenidos por lotes . Con toma de muestras .	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado . Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento. Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia) . Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento Usar guantes adecuados según EN374 .
PROC4: Transferencias en bloque/lote Transferencias a granel . Exposiciones generales (sistemas abiertos) . Limpieza . Refabricación de artículos rechazados . Con toma de muestras .	Usar sistema de manipulación a granel o semi-granel . <u>Q</u> Usar bombas para el trasvase . Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento . Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia) .
PROC9: Llenado de tambores y pequeños paquetes . Transferencias en bloque/lote . Limpieza y mantenimiento de equipos .	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia). Llenar los recipientes en los puntos habilitados para su relleno provistos de ventiladores por extracción locales (90% de eficiencia).
PROC10: Rodillo, cepillado . Limpieza y mantenimiento de equipos .	Proporcionar un buen nivel de ventilación general o controlado (de 5 a 15 cambios de aire por hora) (90% de eficiencia) . Usar guantes adecuados (testados según EN374)
PROC13: Sumergir, inmersión y vertido . Tratamiento por inmersión y vertido.	Proporcionar ventilación por extracción en los puntos de transferencia de materiales y otras aberturas (90% de eficiencia) Llevarlo a cabo en una cabina ventilada con flujo de aire laminar Automatizar la actividad siempre que sea posible Automatizar la actividad siempre que sea posible Usar guantes adecuados (testados según EN374)

<p>PROC15: Actividades de laboratorio .</p>	<p>Manejarlo en una campana de extracción de humos o bajo una ventilación por extracción (80% de eficiencia) Llevarlo a cabo en cabinas de ventilación o recintos con extracción (80% de eficiencia) Evitar realizar la operación durante más de 4 horas</p>
<p>PROC15: Actividades de laboratorio 3</p>	<p>Evitar realizar la operación durante más de 1 hora</p>
<p>PROC19: Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) . Premezcla de aditivos</p>	<p>Llevar guantes adecuados testados según EN374 . Usar un respirador con filtro del tipo A o superior según EN140</p>
	<p>Llevar guantes adecuados testados según EN374 . Evitar realizar operación durante más de 15 minutos</p>
<p>Sección 2.2 Control de exposición ambiental</p>	
<p>Características del producto</p>	<p>Presión de vapor del líquido, 0,5 – 10 kPa</p>
<p>Cantidades utilizadas</p>	<p><i>NR</i></p>
<p>Frecuencia y duración de uso</p>	<p>360 días al año</p>
<p>Otras condiciones operacionales de uso que afectan a la exposición a riesgos ambiental</p>	<p>Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios</p>
<p>Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los vertidos, emisiones de aire y emisiones al suelo</p>	<p>Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones Evitar fugas y la contaminación de suelos/agua producida por fugas.</p>
<p>Medidas de organización para evitar/limitar las emisiones</p>	<p>Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones.</p>
<p>Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales municipales</p>	<p>Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios</p>
<p>Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de residuos para su eliminación</p>	<p>Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios</p>
<p>Condiciones y medidas relacionados con la recuperación externa de residuos</p>	<p><i>NR</i></p>
<p>Otras medidas de control ambiental</p>	<p><i>NR</i></p>
<p>Sección 3. Estimación de exposición</p>	
<p>3.1. Salud</p>	
<p>Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1</p>	
<p>3.2. Medio Ambiente</p>	
<p>Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1</p>	

Sección 4 Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)

4.1. Salud

El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, 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 UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como el modelo ECETOC TRA V2.0

La exposición de trabajadores se ha evaluado con ECETOC TRA V2.0

Nota importante: Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).

4.2. Medio Ambiente

Sección 5 Consejos de buenas prácticas adicionales al REACH

Nota: Las medidas incluidas en este apartado no se han tenido en cuenta en la exposición de las estimaciones relacionadas con el escenario de exposición. No están sujetos a la obligación establecida en el artículo 37 (4) del Reglamento REACH

Control de exposición de los trabajadores

Proceso de muestreo .	Usar guantes adecuados según EN374
Limpieza y mantenimiento de equipos	Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento . Limpiar los derrames inmediatamente

Trabajador – ES5 – Ácido clorhídrico

Sección 1 Título del escenario de exposición

Título	ES5 – Uso profesional del ácido clorhídrico y formulaciones
Descriptor de uso	Sector de uso: Industrial (SU20, SU22, SU23) Categorías de proceso: PROC1: Uso en proceso cerrado sin probabilidad de exposición. PROC2: Uso en proceso cerrado, continuo, con exposición ocasional controlada. PROC3: Fabricación de lotes de una sustancia o formulación químicas cuya manipulación predominante se realiza de manera contenida. PROC4: Uso en la fabricación de lotes de una sustancia química con probabilidad de exposición significativa, por ejemplo, durante la carga, muestreo o descarga del material, y cuando por la naturaleza del diseño del proceso sea probable que resulte en exposición. PROC8a: Muestreo, carga, llenado, transferencia, vertido, embolsado en instalaciones no habilitadas para ello. Probabilidad de exposición al polvo, vapor, aerosol o vertido y limpieza del equipo. PROC8b: Transferencia de la sustancia o preparado (carga/descarga) de/a los buques/grandes depósitos en las instalaciones específicas

	<p>PROC10: Aplicación de rodillo o cepillado</p> <p>PROC11: Pulverización fuera de entornos y/o aplicaciones industriales</p> <p>PROC13: Tratamiento de artículos por inmersión</p> <p>PROC15: Uso de las sustancias a pequeña escala de laboratorio (<1 l o 1 kg presentes en el lugar de trabajo)</p> <p>PROC19: Mezcla manual con contacto estrecho y disponiendo únicamente de EPI (equipo de protección individual)</p>																				
	<p>Categorías de emisión al medio ambiente:</p> <p>ERC4: Uso industrial de aditivos de procesamiento</p> <p>ERC6b: Uso industrial de aditivos de procesamiento reactivos</p> <p>ERC8a: Uso altamente dispersivo en interiores de aditivos de procesamiento en sistemas abiertos - emisión al agua</p> <p>ERC8b: Uso altamente dispersivo en interiores de sustancias reactivas en sistemas abiertos</p> <p>ERC8e: Uso altamente dispersivo en exteriores de sustancias reactivas en sistemas abiertos</p>																				
Procesos, tareas, actividades contempladas	Uso profesional del HCl y sus formulaciones																				
ES Criterios de exposición	<p>SCOEL:</p> <p>- 8 mg/m³ - 8 hr. TWA</p> <p>- 15 mg/m³ - 15 min. TWA</p>																				
Sección 2. Condiciones operacionales y las medidas de gestión de riesgo																					
Sección 2.1 Control de exposición de los trabajadores																					
Características del producto																					
Forma física del producto	<p>Líquido, presión de vapor 0.5 - 10 kPa.</p> <p>PROC13: Las presiones de vapor parcial sobre el baño de una solución con un 15% HCl son:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>T °C</th> <th>pHCl Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>1.89</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>4.93</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>12.2</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>28.6</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>64.5</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>139</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>290</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>584</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>1140</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))</p>	T °C	pHCl Pa	20	1.89	30	4.93	40	12.2	50	28.6	60	64.5	70	139	80	290	90	584	100	1140
T °C	pHCl Pa																				
20	1.89																				
30	4.93																				
40	12.2																				
50	28.6																				
60	64.5																				
70	139																				
80	290																				
90	584																				
100	1140																				
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre el porcentaje del producto hasta un 40% (a menos que se declare lo contrario)																				
Cantidades utilizadas	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencias de materiales)																				
Frecuencia y la duración de utilización	Cubre las exposiciones diarias hasta 8 horas (a menos que se declare lo contrario)																				

Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Se asume un uso no superior a 20 °C por encima de la temperatura ambiental Se supone que se implementa una buena norma básica de higiene en el trabajo Asegúrese de que los operarios están capacitados para minimizar las exposiciones
Escenarios contribuyentes	Medidas de gestión de riesgo
Debido a las propiedades corrosivas de la sustancia, siempre se llevará ropa adecuada, protección para los ojos y la piel.	
PROC1: Exposiciones generales (sistemas cerrados) . Proceso continuo .	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC2: Exposiciones generales . Proceso de muestreo Proceso continuo .	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia) Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento
PROC3: Exposiciones generales. Refabricación de artículos rechazados . Limpieza . Uso en procesos contenidos por lotes . Con toma de muestras .	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento Asegurar que la transferencia de materiales se realiza con sistemas de contención o ventilación por extracción (90% de eficiencia) Vaciar las vías de transferencia antes del desacoplamiento Usar guantes adecuados según EN374
PROC4: Transferencias en bloque/lote Transferencias a granel . Exposiciones generales (sistemas abiertos) . Limpieza . Refabricación de artículos rechazados . Con toma de muestras .	Usar sistema de manipulación a granel o semi-granel Usar bombas para el trasvase Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)
PROC8a: Transferencias a granel . Proceso de muestreo. Transferencias en bloque/lote . Exposiciones generales (sistemas abiertos) . Limpieza y mantenimiento de equipos Transporte . Interno .	Manejar la sustancia dentro de un sistema cerrado predominantemente con ventilación por extracción (90% de eficiencia) <u>O</u> Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)
PROC10: Rodillo, cepillado . Limpieza y mantenimiento de equipos .	Proporcionar un buen nivel de ventilación general o controlado (de 5 a 15 cambios de aire por hora) (90% de eficiencia) Usar guantes adecuados (testados según EN374)
PROC11: Pulverización mediante aplicación manual . Pulverización mediante aplicación de máquina . Spray .	Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia) <u>Y</u> Llevar respirador con filtro tipo A o mejor según EN140. Proporcionar ventilación por extracción en puntos donde las emisiones producen (90% de eficiencia)

O:	Evitar realizar operación durante más de 15 minutos																				
PROC13: Sumergir, inmersión y vertido Tratamiento por inmersión y vertido.	Proporcionar ventilación por extracción en los puntos de transferencia de materiales y otras aberturas (90% de eficiencia) Llevarlo a cabo en una cabina ventilada con flujo de aire laminar Automatizar la actividad siempre que sea posible Automatizar la actividad siempre que sea posible Usar guantes adecuados (testados según EN374)																				
PROC15: Actividades de laboratorio .	Manejarlo en una campana de extracción de humos o bajo una ventilación por extracción (80% de eficiencia) Llevarlo a cabo en cabinas de ventilación o recintos con extracción (80% de eficiencia) Evitar realizar la operación durante más de 4 horas																				
O: PROC15: Actividades de laboratorio	Evitar realizar la operación durante más de 1 hora																				
PROC19: Operaciones de mezclado (sistemas abiertos) . Premezcla de aditivos	Llevar guantes adecuados testados según EN374 Usar un respirador con filtro del tipo A o superior según EN140 Llevar guantes adecuados testados según EN374 Evitar realizar operación durante más de 15 minutos																				
Sección 2.2 Control de exposición ambiental																					
Características del producto	Líquido, presión de vapor 0.5 - 10 kPa . PROC13: Las presiones de vapor parcial sobre el baño de una solución con un 15% HCl son: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>T °C</th> <th>pHCl Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>1.89</td></tr> <tr><td>30</td><td>4.93</td></tr> <tr><td>40</td><td>12.2</td></tr> <tr><td>50</td><td>28.6</td></tr> <tr><td>60</td><td>64.5</td></tr> <tr><td>70</td><td>139</td></tr> <tr><td>80</td><td>290</td></tr> <tr><td>90</td><td>584</td></tr> <tr><td>100</td><td>1140</td></tr> </tbody> </table> (Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))	T °C	pHCl Pa	20	1.89	30	4.93	40	12.2	50	28.6	60	64.5	70	139	80	290	90	584	100	1140
T °C	pHCl Pa																				
20	1.89																				
30	4.93																				
40	12.2																				
50	28.6																				
60	64.5																				
70	139																				
80	290																				
90	584																				
100	1140																				
Cantidades utilizadas	<i>NR</i>																				
Frecuencia y duración de uso	8 h/d para 360 días al año																				
Otras condiciones operacionales de uso que afectan a la exposición a riesgos ambiental	Asegurar que todas las aguas residuales se recopilan y se tratan a través de una EDAR																				
Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los vertidos, emisiones de aire y emisiones al suelo	Asegurar que todas las aguas residuales se recopilan y se tratan a través de una EDAR																				

Medidas de organización para evitar/limitar las emisiones	Evitar fugas y la contaminación de suelos/agua producida por fugas.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales municipales	Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de residuos para su eliminación	<i>NR</i>
Condiciones y medidas relacionados con la recuperación externa de residuos	<i>NR</i>
Otras medidas de control ambiental	<i>NR</i>

Sección 3. Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1	
3.2. Medio Ambiente	
Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1	
Sección 4. Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)	
4.1. Salud	
<p>El UI trabaja dentro de los límites establecidos por el ES, 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 UI puede hacer uso de una herramienta de escala adecuada, como el modelo ECETOC TRA V2.0</p> <p>La exposición de trabajadores se ha evaluado con ECETOC TRA V2.0</p> <p><u>Nota importante:</u> Al demostrar un uso seguro cuando se comparan las estimaciones de exposición con el DNEL a largo plazo, el DNEL agudo queda también cubierto (según la guía R.14, los niveles de exposición aguda pueden obtenerse multiplicando las estimaciones de exposición a largo plazo por un factor de 2).</p>	
4.2. Medio Ambiente	
La sustancia se disociará en contacto con el agua, el único efecto es el efecto del pH, por lo tanto, después de pasar la STP (planta de depuración de aguas residuales) se considera insignificante y sin riesgos.	
Sección 5. Consejos de buenas prácticas adicionales al REACH	
Nota: Las medidas incluidas en este apartado no se han tenido en cuenta en la exposición de las estimaciones relacionadas con el escenario de exposición. No están sujetos a la obligación establecida en el artículo 37 (4) del Reglamento REACH	
Control de exposición de los trabajadores	
Proceso de muestreo .	Usar guantes adecuados según EN374
Limpeza y mantenimiento de equipos	Drenar y vaciar el sistema antes de la parada de equipos o su mantenimiento Limpiar los derrames inmediatamente

Consumidor – ES6 – Ácido clorhídrico	
Sección 1. Título del escenario de exposición	
Título	ES6 – Uso de ácido clorhídrico y formulaciones por los consumidores
Descriptor de uso	Sector de uso: usos del consumidor: hogares privado (SU21)
	Categoría de proceso: (PROC) N.A.
	Categoría de emisión al medio ambiente: ERC8b: Uso altamente dispersivo en interiores de sustancias reactivas en sistemas abiertos ERC8e: Uso altamente dispersivo en exteriores de sustancias reactivas en sistemas abiertos

	<p>Categoría de producto:</p> <p>PC20: Productos como reguladores de pH, floculantes, precipitantes, agentes de neutralización y otros productos no específicos</p> <p>PC21: Productos químicos de laboratorio</p> <p>PC35: Lavado y limpieza de productos (incluidos los productos basados en disolvente)</p> <p>PC37: Productos químicos para el tratamiento de aguas</p> <p>PC38: Soldadura y productos de uniones</p>
Procesos, tareas, actividades contempladas	Uso de la solución de HCl en una concentración máxima de 20% para fines mencionado en los equipos anteriores.

Sección 2 Condiciones operacionales y las medidas de gestión de riesgo

Sección 2.1 Control de exposición de los trabajadores

Características del producto

Forma física del producto	Líquido, presión de vapor 0.5 - 10 kPa
Concentración de la sustancia en el producto	Cubre la sustancia de porcentaje en el producto hasta un 20% (a menos que se declare lo contrario)
Cantidades utilizadas	Máx. 500 ml por actividad
Frecuencia y la duración de utilización	Cubre las exposiciones diarias hasta 4 horas (a menos que se declare lo contrario); hasta 5 veces / año
Otras condiciones operacionales que afectan a la exposición de los trabajadores	Se asume un uso no superior a 20 °C por encima de la temperatura ambiental

Medidas de gestión de riesgo relacionadas con uso de consumidor

La sustancia puede causar efectos irritantes locales; sin efectos sistémicos. Por esa razón: utilice siempre guantes de protección durante las actividades de manipulación y aplicación mencionadas en las categorías de producto anteriores.

Sección 2.2 Control de la exposición ambiental

Características del producto	Presión de vapor del líquido, 0.5 – 10 kPa
Cantidades utilizadas	<i>NR</i>
Frecuencia y duración de uso	360 días al año
Otras condiciones operacionales de uso que afectan a la exposición a riesgos ambiental	Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios
Condiciones técnicas in-situ y medidas para reducir o limitar los vertidos, emisiones de aire y emisiones al suelo	Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones Evitar fugas y la contaminación de suelos/agua producida por fugas
Medidas de organización para evitar/limitar las emisiones	Se debería tener un plan ante derrames para garantizar que se dispone de medidas adecuadas para minimizar el impacto de las posibles emisiones.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta de tratamiento de aguas residuales municipales	Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento	Todas las aguas residuales contaminadas deben procesarse en una planta de tratamiento de aguas residuales industriales o municipales que incorpora tratamientos primarios y secundarios

externo de residuos para su eliminación	
Condiciones y medidas relacionados con la recuperación externa de residuos	<i>NR</i>
Otras medidas de control ambiental	<i>NR</i>
Sección 3. Estimación de la exposición	
3.1. Salud	
Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1	
3.2. Medio Ambiente	
Véase: http://www.ercros.es/esp/internas.asp?arxiu=sl_1	
Sección 4. Guía para el UI para evaluar si trabaja dentro del límite fijado por el ES (Escenario de Exposición)	
4.1. Salud	
4.2. Medio Ambiente	
La sustancia se disociará en contacto con el agua, el único efecto es el efecto del pH, por lo tanto, después de pasar por la STP (planta de depuración de aguas residuales) se considera insignificante y sin riesgos.	