



Versión: 3 Revisión: 21/09/2020

Revisión precedente: 05/07/2017

Fecha de impresión: 21/09/2020

SECCIÓN 1 : IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 **IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO:** ACIDO CLORHIDRICO PARA PISCINAS ALVASA
EC: 231-595-7 Código: 953014/042
REGISTRO REACH:
Nombre de registro: Hydrogen chloride 34%
Número de registro: 01-2119484862-27

1.2 **USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA Y USOS DESACONSEJADOS:** Industrial Profesional Consumo
Usos previstos (principales funciones técnicas):
Regulador de pH para agua de piscina. Industrial Profesional Consumo
Tipos de producto relevantes (INTCF):
Productos para mantenimiento de piscinas (floculantes, precipitantes, neutralizantes, antialgas, control pH), consumo.
Productos químicos para el tratamiento del agua, profesional.
Sectores de uso (uso tal cual o como componente de mezclas):
Usos por consumidores (SU21), consumo.
Usos profesionales (SU22), profesional.
Uso en procesos de fabricación, formulación o aplicación (usos relevantes):
Uso profesional.
Uso por consumidores.
Uso en productos reguladores de pH, floculantes, precipitantes, neutralizantes, profesional, consumo.
Productos químicos para el tratamiento de agua, profesional, consumo.
Uso en productos (categorías de producto relevantes):
Productos reguladores de pH, floculantes, precipitantes, neutralizantes (PC20). Productos de lavado y limpieza (PC35). Productos químicos para el tratamiento del agua (PC37).
Usos desaconsejados:
Este producto no está recomendado para ningún uso o sector de uso industrial, profesional o de consumo distinto a los anteriormente recogidos como 'Usos previstos o identificados'.
Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso. Anexo XVII Reglamento (CE) nº 1907/2006:
No restringido.

1.3 **DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD:**
ALCAUQUÍMICA, S.L.
c/ Llana 29 - E-23660 Alcaudete (Jaén)
Teléfono: 953 708262 - Fax: 953 708262
Dirección electrónica de la persona responsable de la ficha de datos de seguridad:
alcauquimica@gmail.com

1.4 **TELÉFONO DE EMERGENCIA:** 953 708262 (9:00-13:00 / 15:00-18:00 h.) (horario laboral)
 Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses): Teléfono (+34) 915620420
Información en español (24h/365d). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.
Centros de toxicología ESPAÑA:
· MADRID: Instituto Nacional de Toxicología - Servicio de Información Toxicológica - Teléfono: +34 915620420

SECCIÓN 2 : IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

2.1 **CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA:**
Clasificación según el Reglamento (UE) nº 1272/2008-2020/217 (CLP):
PELIGRO: Skin Corr. 1B:H314 | Eye Dam. 1:H318 | STOT SE (irrit.) 3:H335

Clase de peligro	Clasificación de la sustancia	Cat.	Vías de exposición	Órganos afectados	Efectos
Fisicoquímico: No clasificado	Skin Corr. 1B:H314 Eye Dam. 1:H318 STOT SE (irrit.) 3:H335	Cat. 1B Cat. 1 Cat. 3	Cutánea Ocular Inhalación	Piel Ojos Vías respiratorias	Quemaduras Lesiones graves Irritación
Salud humana: 					
Medio ambiente: No clasificado					

El texto completo de las indicaciones de peligro mencionadas se indica en la sección 16.

Nota: En determinadas disoluciones, dependiendo del pH y de los otros constituyentes, cada producto puede ser corrosivo para los metales. En consecuencia, cada producto líquido específico debe ser ensayado con respecto a la corrosividad para los metales, y si el resultado es corrosivo, esto debe ser indicado en la ficha de seguridad del producto y también debe ser indicado en la etiqueta.

2.2 **ELEMENTOS DE LA ETIQUETA:**
 # El producto está etiquetado con la palabra de advertencia PELIGRO según el Reglamento (UE) nº 1272/2008-2020/217 (CLP)

Indicaciones de peligro:
H314
H335
Consejos de prudencia:
P102-P405
P271
P280
Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
Puede irritar las vías respiratorias.
Mantener fuera del alcance de los niños. Guardar bajo llave.
Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
Llevar guantes, prendas y gafas de protección. En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

alcauQuímicaACIDO CLORHIDRICO PARA PISCINAS ALVASA
Código: 953014/042P301+P330+P331
P303+P361+P353
P304+P340
P305+P351+P338

EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Información suplementaria:

Ninguna.

Sustancias que contribuyen a la clasificación:

Acido clorhídrico 34. %

2.3

OTROS PELIGROS:

Peligros que no se tienen en cuenta para la clasificación, pero que pueden contribuir a la peligrosidad general I de la sustancia:

Otros peligros fisicoquímicos: No se conocen otros efectos adversos relevantes.Otros riesgos y efectos negativos para la salud humana: # No se conocen otros efectos adversos relevantes.Otros efectos negativos para el medio ambiente: No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.**SECCIÓN 3 : COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

3.1

SUSTANCIAS:

Este producto es una sustancia en disolución acuosa.

Descripción química:

Disolución de acido clorhídrico en medio acuoso.

COMPONENTES:

~ 34. %

Acido clorhídrico



EC: 231-595-7

REACH: 01-2119484862-27

Índice n° 017-002-01-X

CLP: Peligro: Met. Corr. 1:H290 | Skin Corr. 1B:H314 | STOT SE (Irrit.) 3:H335

(Nota B)

< REACH / CLP00

Impurezas:

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

Estabilizantes:

Ninguno

Referencia a otras secciones:

Para mayor información sobre componentes peligrosos, ver epígrafes 8, 11, 12 y 16.

SUSTANCIAS ALTAMENTE PREOCUPANTES (SVHC):

Lista actualizada por la ECHA el 25/06/2020.

Sustancias SVHC sujetas a autorización, incluidas en el Anexo XIV del Reglamento (CE) n° 1907/2006:

Ninguna

Sustancias SVHC candidatas a ser incluidas en el Anexo XIV del Reglamento (CE) n° 1907/2006:

Ninguna

SUSTANCIAS PERSISTENTES, BIOACUMULABLES Y TÓXICAS (PBT), O MUY PERSISTENTES Y MUY BIOACUMULABLES (mPmB):

No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.

3.2

MEZCLAS:

No aplicable (sustancia).



SECCIÓN 4 : PRIMEROS AUXILIOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS:



En caso de malestar, acúdase al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta). No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas en caso de que exista una posibilidad de exposición. Usar guantes protectores cuando se administren primeros auxilios.

Vía de exposición	Síntomas y efectos, agudos y retardados	Descripción de los primeros auxilios
<u>Inhalación:</u> 	La inhalación produce tos con dolores en la garganta y tracto respiratorio. La inhalación puede originar edema pulmonar. Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico.	Sacar al afectado de la zona contaminada y trasladarlo al aire libre. Si la respiración es irregular o se detiene, practicar la respiración artificial. Si está inconsciente, colocarlo en posición de recuperación apropiada. Mantenerlo cubierto con ropa de abrigo mientras se procura atención médica.
<u>Cutánea:</u> 	El contacto con la piel produce enrojecimiento, quemaduras y dolor.	Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar a fondo las zonas afectadas con abundante agua fría o templada y una solución de bicarbonato sódico al 5%. En caso de irritación de la piel, consultar con un médico.
<u>Ocular:</u> 	El contacto con los ojos causa enrojecimiento, dolor, quemaduras profundas graves y pérdida de visión.	Lavar por irrigación los ojos con abundante agua limpia y fresca, tirando hacia arriba de los párpados. Quitar las lentes de contacto después de los 5 minutos iniciales y seguir lavando. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada. Continuar lavando hasta que el médico mande parar. Si los ojos no son curados inmediatamente, se puede producir un daño permanente de la vista.
<u>Ingestión:</u>	Si se ingiere, causa graves quemaduras en los labios, boca, garganta y esófago, con trastornos gástricos y dolores abdominales. Si se ingiere, puede provocar náuseas, vómito y diarrea.	En caso de ingestión, requerir asistencia médica inmediata. Beber agua en grandes cantidades. No provocar el vómito, debido al riesgo de perforación. Si se produce el vómito espontáneamente, mantener libres las vías respiratorias. Mantener al afectado en reposo.

4.2 PRINCIPALES SÍNTOMAS Y EFECTOS, AGUDOS Y RETARDADOS:
Los principales síntomas y efectos se indican en las secciones 4.1 y 11.1

4.3 INDICACIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA Y TRATAMIENTO ESPECIAL QUE DEBA DISPENSARSE DE INMEDIATO:
La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses). En caso de accidente llamar al INTCF, Teléfono: (+ 34) 915 620 420 (24 h/365 d).
Información para el médico: El tratamiento debe dirigirse al control de los síntomas y de las condiciones clínicas del paciente. En caso de inhalación debe considerarse la inmediata administración de un aerosol adecuado por un médico o persona por él autorizada.
Antídotos y contraindicaciones: No disponible.

SECCIÓN 5 : MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

No combustible.

5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN: RD.513/2017:
En caso de incendio en el entorno, están permitidos todos los agentes extintores.

5.2 PELIGROS ESPECÍFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA:
Irritante.

5.3 RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:
Equipos de protección especial: Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas. Si el equipo de protección antiincendios no está disponible o no se utiliza, apagar el incendio desde un lugar protegido o a una distancia segura. La norma EN469 proporciona un nivel básico de protección en caso de incidente químico.
Otras recomendaciones: Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio, pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

SECCIÓN 6 : MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:
Evitar el contacto directo con el producto.

6.2 PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE:
Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo. En caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes, según la legislación local.

6.3 MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA:
Absorber el producto con tierra o arena. No utilizar serrín u otros materiales combustibles. Neutralizar con carbonato o bicarbonato de sodio. Guardar los restos en un contenedor cerrado. Limpiar los residuos con agua.

alcauQuímicaACIDO CLORHIDRICO PARA PISCINAS ALVASA
Código: 953014/042

6.4

REFERENCIA A OTRAS SECCIONES:

Para información de contacto en caso de emergencia, ver epígrafe 1.
 Para información sobre manipulación segura, ver epígrafe 7.
 Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.
 Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones del epígrafe 13.

SECCIÓN 7 : MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

7.1

PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA:

Cumplir con la legislación vigente sobre prevención de riesgos laborales.

Recomendaciones generales:

Manipular evitando proyecciones. Evitar todo tipo de derrame o fuga. No dejar los recipientes abiertos.

Recomendaciones para prevenir riesgos de incendio y explosión:

El producto no es susceptible de inflamarse, deflagrar o explosionar, y no sostiene la reacción de combustión por el aporte de oxígeno procedente del aire ambiente en que se encuentra, por lo que no está incluido en el ámbito de aplicación de la Directiva 2014/34/UE (RD. 144/2016), relativo a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas. Tampoco es aplicable lo dispuesto en la ITC MIE BT-29 relativa a las prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión.

Recomendaciones para prevenir riesgos toxicológicos:

No comer, beber ni fumar durante la manipulación. Después de la manipulación, lavar las manos con agua y jabón. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

Recomendaciones para prevenir la contaminación del medio ambiente:

No se considera un peligro para el medio ambiente. En caso de vertido accidental, seguir las instrucciones del epígrafe 6.

7.2

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS POSIBLES INCOMPATIBILIDADES:

Conservar bajo llave. Prohibir la entrada a personas no autorizadas. Mantener fuera del alcance de los niños. Para evitar derrames, los envases, una vez abiertos, se deberán volver a cerrar cuidadosamente y a colocar en posición vertical. Debido a su naturaleza corrosiva, debe prestarse extrema cautela en la selección de materiales para bombas, embalajes y líneas. El suelo debe ser impermeable y resistente a la corrosión, con un sistema de canales que permitan la recogida del líquido hacia una fosa de neutralización. El equipo eléctrico debe estar hecho con materiales no corroibles. Para mayor información, ver epígrafe 10.

Clase de almacén

Clase 1B. Según ITC MIE APQ-6 (almacenamiento de líquidos corrosivos en recipientes fijos) e ITC MIE APQ-10 (almacenamiento en recipientes móviles), RD.656/2017.

Tiempo máximo de stock

: # 12. meses

Intervalo de temperaturas

: min: 5. °C, máx: 40. °C (recomendado).

Materias incompatibles:

Consérvese lejos de agentes reductores, agentes oxidantes, ácidos, álcalis.

Tipo de envase:

Según las disposiciones vigentes.

Cantidad límite (Seveso III): Directiva 2012/18/UE (RD.840/2015):

No aplicable (producto para uso no industrial).

7.3

USOS ESPECÍFICOS FINALES:

No se dispone de recomendaciones particulares para el uso de este producto distintas de las ya indicadas.



SECCIÓN 8 : CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION INDIVIDUAL

8.1

PARÁMETROS DE CONTROL:

Si un producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica, para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar equipo respiratorio protector. Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como EN689, EN14042 y EN482 relativas a los métodos para evaluar la exposición por inhalación a agentes químicos, y la exposición a agentes químicos y biológicos. Deben utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL (VLA):

#	INSST 2020 (RD.39/1997) (España, 2020)	Año	VLA-ED ppm mg/m3		VLA-EC ppm mg/m3		Observaciones
	Acido clorhídrico	1999	5.0	7.6	10.	15.	

VLA - Valor Límite Ambiental, ED - Exposición Diaria, EC - Exposición de Corta duración.

VALORES LÍMITE BIOLÓGICOS (VLB):

No establecido

NIVEL SIN EFECTO DERIVADO (DNEL):

El nivel sin efecto derivado (DNEL) es un nivel de exposición que se estima seguro, derivado de datos de toxicidad según orientaciones específicas que recoge el REACH. El valor DNEL puede diferir de un límite de exposición ocupacional (OEL) correspondiente al mismo producto químico. Los valores OEL pueden venir recomendados por una determinada empresa, un organismo normativo gubernamental o una organización de expertos. Si bien se consideran asimismo protectores de la salud, los valores OEL se derivan mediante un proceso diferente al del REACH.

<u>Nivel sin efecto derivado, trabajadores:</u> - Efectos sistémicos, agudos y crónicos:	<u>DNEL Inhalación</u> mg/m3	<u>DNEL Cutánea</u> mg/kg bw/d	<u>DNEL Oral</u> mg/kg bw/d
Acido clorhídrico	- (a) - (c)	- (a) - (c)	- (a) - (c)
<u>Nivel sin efecto derivado, trabajadores:</u> - Efectos locales, agudos y crónicos:	<u>DNEL Inhalación</u> mg/m3	<u>DNEL Cutánea</u> mg/cm2	<u>DNEL Ojos</u> mg/cm2
Acido clorhídrico	15.0 (a) 8.00 (c)	- (a) - (c)	- (a) - (c)
<u>Nivel sin efecto derivado, población en general:</u> - Efectos sistémicos, agudos y crónicos:	<u>DNEL Inhalación</u> mg/m3	<u>DNEL Cutánea</u> mg/kg bw/d	<u>DNEL Oral</u> mg/kg bw/d
Acido clorhídrico	- (a) - (c)	- (a) - (c)	- (a) - (c)
<u>Nivel sin efecto derivado, población en general:</u> - Efectos locales, agudos y crónicos:	<u>DNEL Inhalación</u> mg/m3	<u>DNEL Cutánea</u> mg/cm2	<u>DNEL Ojos</u> mg/cm2
Acido clorhídrico	- (a) - (c)	- (a) - (c)	- (a) - (c)

(a) - Agudo, exposición de corta duración, (c) - Crónico, exposición prolongada o repetida.
(-) - DNEL no disponible (sin datos de registro REACH).

CONCENTRACIÓN PREVISTA SIN EFECTO (PNEC):

<u>Concentración prevista sin efecto, organismos acuáticos:</u> - Agua dulce, ambiente marino y vertidos intermitentes:	<u>PNEC Agua dulce</u> mg/l	<u>PNEC Marino</u> mg/l	<u>PNEC Intermitente</u> mg/l
Acido clorhídrico	0.0360	0.0360	0.0450
- Depuradoras de aguas residuales (STP) y sedimentos en agua dulce y agua marina:	<u>PNEC STP</u> mg/l	<u>PNEC Sedimentos</u> mg/kg dw/d	<u>PNEC Sedimentos</u> mg/kg dw/d
Acido clorhídrico	0.0360	s/r	s/r
<u>Concentración prevista sin efecto, organismos terrestres:</u> - Aire, suelo y efectos para predadores y humanos:	<u>PNEC Aire</u> mg/m3	<u>PNEC Suelo</u> mg/kg dw/d	<u>PNEC Oral</u> mg/kg dw/d
Acido clorhídrico	-	s/r	n/b

(-) - PNEC no disponible (sin datos de registro REACH).
s/r - PNEC no derivado (sin riesgo identificado).
n/b - PNEC no derivado (sin potencial de bioacumulación).



8.2 CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN:

MEDIDAS DE ORDEN TÉCNICO:



Proveer una ventilación adecuada. Para ello, se debe realizar una buena ventilación local y se debe disponer de un buen sistema de extracción general.

Protección del sistema respiratorio: Evitar la inhalación del producto.

Protección de los ojos y la cara: Disponer de grifos o fuentes con agua limpia en las proximidades de la zona de utilización.

Protección de las manos y la piel: Se recomienda instalar duchas de emergencia en las proximidades de la zona de utilización.

CONTROLES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL: Reglamento (UE) nº 2016/425:

Como medida de prevención general de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo, se recomienda la utilización de equipos de protección individual (EPI) básicos, con el correspondiente marcado CE. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, tipo y características del EPI, clase de protección, marcado, categoría, norma CEN, etc..), se deben consultar los folletos informativos facilitados por los fabricantes de los EPI.

Mascarilla:



Mascarilla con filtros de tipo E (amarillo) para gases y vapores ácidos (EN14387). Para obtener un nivel de protección adecuado, la clase de filtro se debe escoger en función del tipo y concentración de los agentes contaminantes presentes, de acuerdo con las especificaciones del fabricante de filtros.

Gafas:



Gafas de seguridad con protecciones laterales para productos químicos (EN166). Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Escudo facial:

Pantalla facial contra salpicaduras de líquidos (EN166), recomendable cuando haya riesgo de derrame, proyección o nebulización del líquido.

Guantes:



Guantes de goma de neopreno (EN374). Cuando pueda haber un contacto frecuente o prolongado, se recomienda usar guantes con protección de nivel 5 o superior, con un tiempo de penetración >240 min. Cuando sólo se espera que haya un contacto breve, se recomienda usar guantes con protección de nivel 2 o superior, con un tiempo de penetración >30 min. El tiempo de penetración de los guantes seleccionados debe estar de acuerdo con el período de uso pretendido. Existen diversos factores (por ej. la temperatura), que hacen que en la práctica el tiempo de utilización de unos guantes de protección resistentes a productos químicos sea claramente inferior a lo establecido en la norma EN374. Debido a la gran variedad de circunstancias y posibilidades, se debe tener en cuenta el manual de instrucciones de los fabricantes de guantes. Si es utilizado en solución o mezclado con otras sustancias, o bajo condiciones diferentes de la EN374, ponerse en contacto con el proveedor de los guantes aprobados. Utilizar la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de este producto con la piel. Los guantes deben ser reemplazados inmediatamente si se observan indicios de degradación.

Botas:



Botas de goma de neopreno (EN347).

Delantal:



Delantal resistente a los productos corrosivos.

Ropa:



Se deberá usar ropa resistente a los productos corrosivos.

Peligros térmicos:

No aplicable (el producto se manipula a temperatura ambiente).

CONTROLES DE EXPOSICIÓN MEDIOAMBIENTAL:

Evitar cualquier vertido al medio ambiente.

Vertidos al suelo: Evitar la contaminación del suelo.

Vertidos al agua: Debido a su acidez, es peligroso para los organismos acuáticos. No se debe permitir que el producto pase a desagües, alcantarillas ni a cursos de agua.

- Ley de gestión de aguas: Este producto no contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas, según la Directiva 2000/60/CE –2013/39/UE.

Emisiones a la atmósfera: Evitar emisiones a la atmósfera.



SECCIÓN 9 : PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1	<p>INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS:</p> <p><u>Aspecto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estado físico : Líquido. - Color : Incoloro. - Olor : Característico. - Umbral olfativo : No disponible <p><u>Valor pH</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - pH : 1. a 20°C <p><u>Cambio de estado</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Punto de fusión : No disponible - Punto inicial de ebullición : No aplicable <p><u>Densidad</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Densidad de vapor : < 1 (menos pesado que el aire). - Densidad relativa : 1.168 # a 20/4°C Relativa agua <p><u>Estabilidad</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura descomposición : No aplicable (térmicamente estable). <p><u>Viscosidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Viscosidad dinámica : No disponible <p><u>Volatilidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tasa de evaporación : No disponible (falta de datos). - Presión de vapor : 17.5 mmHg a 20°C - Presión de vapor : 12.3 kPa a 50°C <p><u>Solubilidad(es)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Solubilidad en agua: : Miscible - Liposolubilidad : No aplicable (sustancia inorgánica). <p><u>Inflamabilidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Punto de inflamación : Ininflamable - Límites superior/inferior de inflamabilidad/explosividad : No aplicable - Temperatura de autoignición : No aplicable (incombustible). <p><u>Propiedades explosivas:</u> En la molécula no hay grupos químicos asociados con propiedades explosivas.</p> <p><u>Propiedades comburentes:</u> No clasificado como producto comburente.</p>
-----	---

9.2	<p>INFORMACIÓN ADICIONAL: Los valores indicados no siempre coinciden con las especificaciones del producto. Los datos correspondientes a las especificaciones del producto pueden consultarse en la ficha técnica del mismo. Para más datos sobre propiedades fisicoquímicas relacionadas con seguridad y medio ambiente, ver epígrafes 7 y 12.</p>
-----	--

SECCION 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1	<p>REACTIVIDAD: <u>Corrosividad para metales:</u> Puede ser corrosivo para los metales. <u>Propiedades pirofóricas:</u> No es pirofórico.</p>
10.2	<p>ESTABILIDAD QUÍMICA: Estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento y manipulación.</p>
10.3	<p>POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS: Posible reacción peligrosa con agentes reductores, agentes oxidantes, álcalis, metales, materias combustibles.</p>
10.4	<p>CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE: <u>Calor:</u> Mantener alejado de fuentes de calor. <u>Luz:</u> Evitar la incidencia directa de radiación solar. <u>Aire:</u> El producto no se ve afectado por exposición al aire, pero se recomienda no dejar los recipientes abiertos. <u>Presión:</u> No relevante. <u>Choque:</u> El producto no es sensible a los choques, pero como recomendación de tipo general se deben evitar golpes y manejos bruscos, para evitar abolladuras y roturas de envases y embalajes, en especial cuando se manipula el producto en grandes cantidades y durante las operaciones de carga y descarga.</p>
10.5	<p>MATERIALES INCOMPATIBLES: Consérvese lejos de agentes reductores, agentes oxidantes, ácidos, álcalis.</p>
10.6	<p>PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS: Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos.</p>



SECCIÓN 11 : INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 INFORMACIÓN SOBRE LOS EFECTOS TOXICOLÓGICOS:

TOXICIDAD AGUDA:

Dosis y concentraciones letales :

No disponible

Estimaciones de la toxicidad aguda (ATE) :

No está clasificado como un producto con toxicidad aguda.

Nivel sin efecto adverso observado

No disponible

Nivel más bajo con efecto adverso observado

No disponible

INFORMACIÓN SOBRE POSIBLES VÍAS DE EXPOSICIÓN: Toxicidad aguda:

Vías de exposición	Toxicidad aguda	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados	Criterio
<u>Inhalación:</u> No clasificado	ATE > 20000 mg/m3	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por inhalación (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 3.1.2. OECD 403
<u>Cutánea:</u> No clasificado	ATE > 2000 mg/kg bw	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por contacto con la piel (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 3.1.2. OECD 402
<u>Ocular:</u> No clasificado	No disponible	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda en contacto con los ojos (falta de datos).	GHS/CLP 1.2.5.
<u>Ingestión:</u> No clasificado	ATE > 2000 mg/kg bw	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por ingestión (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 3.1.2. OECD 401

CORROSIÓN / IRRITACIÓN/ SENSIBILIZACIÓN :

Clase de peligro	Órganos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados	Criterio
<u>Corrosión/irritación respiratoria:</u> 	Vías respiratorias 	Cat. 3	IRRITANTE: Puede irritar las vías respiratorias.	GHS/CLP 1.2.6. 3.8.2.2.1.
<u>Corrosión/irritación cutánea:</u> 	Piel 	Cat. 1B	CORROSIVO: Provoca quemaduras graves en la piel.	GHS/CLP 3.2.2. OECD 404
<u>Lesión/irritación ocular grave:</u> 	Ojos 	Cat. 1	LESIONES: Provoca lesiones oculares graves.	GHS/CLP 3.3.2. OECD 405
<u>Sensibilización respiratoria:</u> No clasificado	-	-	No está clasificado como un producto sensibilizante por inhalación (falta de datos).	GHS/CLP 3.4.2.1.
<u>Sensibilización cutánea:</u> No clasificado	-	-	No está clasificado como un producto sensibilizante por contacto con la piel (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 3.4.2.2. OECD 406

PELIGRO DE ASPIRACIÓN:

Clase de peligro	Órganos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados	Criterio
<u>Peligro de aspiración:</u> No clasificado	-	-	No está clasificado como un producto peligroso por aspiración (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 3.10.2.

TOXICIDAD ESPECIFICA EN DETERMINADOS ORGANOS (STOT): Exposición única (SE) y/o Exposición repetida (RE):

Efectos	SE/RE	Órganos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados	Criterio
<u>Respiratorios:</u> 	SE	Vías respiratorias 	Cat. 3	IRRITANTE: Puede irritar las vías respiratorias.	GHS/CLP 3.8.2.2.1.

EFECTOS CMR:

Efectos cancerígenos: No está considerado como un producto carcinógeno.

Genotoxicidad: No está considerado como un producto mutágeno.

Toxicidad para la reproducción: No perjudica la fertilidad. No perjudica el desarrollo del feto.

Efectos vía lactancia: No está clasificado como un producto perjudicial para los niños alimentados con leche materna.



EFFECTOS RETARDADOS, INMEDIATOS Y CRONICOS POR EXPOSICION A CORTO Y LARGO PLAZO:

Vías de exposición: Se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.

Exposición de corta duración: # Produce quemaduras en la piel o los ojos por contacto directo o en las vías digestivas en caso de ingestión. Las nieblas de finas partículas son irritantes para la piel y las vías respiratorias.

Exposición prolongada o repetida: La inhalación continuada puede provocar bronquitis crónicas. La inhalación continuada a altas concentraciones de gas puede ocasionar erosiones dentales.

EFFECTOS INTERACTIVOS:

No disponible.

INFORMACIÓN SOBRE TOXICOCINÉTICA, METABOLISMO Y DISTRIBUCIÓN:

Absorción dérmica: No disponible.

Toxicocinética básica: No disponible.

INFORMACIÓN ADICIONAL:

No disponible.

SECCIÓN 12 : INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 TOXICIDAD:

Toxicidad aguda en medio acuático :

Acido clorhídrico

CL50 (OECD 203)

mg/l-96horas
> 3.5 Peces

CE50 (OECD 202)

mg/l-48horas
> 4.9 Dafnia

CE50 (OECD 201)

mg/l-72horas
> 4.7 Algas

Concentración sin efecto observado

No disponible

Concentración con efecto mínimo observado

No disponible

VALORACIÓN DE LA TOXICIDAD ACUÁTICA:

Toxicidad acuática

Cat.

Principales peligros para el medio ambiente acuático

Criterio

Toxicidad acuática aguda:

No clasificado

-

No está clasificado como un producto peligroso con toxicidad aguda para los organismos acuáticos (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

GHS/CLP
4.1.2.

Toxicidad acuática crónica:

No clasificado

-

No está clasificado como un producto peligroso con toxicidad crónica para los organismos acuáticos, con efectos duraderos (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).

GHS/CLP
4.1.2.

12.2 PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:

No aplicable (sustancia inorgánica).

12.3 POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN:

No bioacumulable.

Bioacumulación

Acido clorhídrico

log Pow

0.250

BCF
L/kg

3.2 (calculado)

Potencial

No bioacumulable

12.4 MOVILIDAD EN EL SUELO:

No disponible.

12.5 RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y MPMB: Anexo XIII del Reglamento (CE) nº 1907/2006:

No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.

12.6 OTROS EFECTOS NEGATIVOS:

Potencial de disminución de la capa de ozono: No aplicable.

Potencial de formación fotoquímica de ozono: No aplicable.

Potencial de calentamiento de la Tierra: No aplicable.

Potencial de alteración del sistema endocrino: No.

SECCIÓN 13 : CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION

13.1 MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS: Directiva 2008/98/CE-Reglamento (UE) nº 1357/2014 (Ley 22/2011):

Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos. Analizar posibles métodos de revalorización o reciclado. No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos. Los residuos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

Eliminación envases vacíos: Directiva 94/62/CE-2015/720/UE, Decisión 2000/532/CE-2014/955/UE (Ley 11/1997, modificado por el RD. 782/1998, RD. 252/2006, RD. 293/2018 y Ley 22/2011, Orden MAM/304/2002, Decisión 2014/955/UE):

Envases vacíos y embalajes deben eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes. La clasificación de los envases como residuo peligroso dependerá del grado de vaciado de los mismos, siendo el poseedor del residuo el responsable de su clasificación, de acuerdo con el Capítulo 15 01 de la Orden MAM/304/2002, y de su encauzamiento para destino final adecuado. Con los envases y embalajes contaminados se deberán adoptar las mismas medidas que para el producto.

Procedimientos de neutralización o destrucción del producto:

Vertedero oficialmente autorizado, de acuerdo con las reglamentaciones locales.



SECCIÓN 14 : INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1	NÚMERO ONU: 1789
14.2	DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS: ÁCIDO CLORHÍDRICO
14.3	<p>CLASE(S) DE PELIGRO PARA EL TRANSPORTE:</p> <p>Transporte por carretera (ADR 2019) y Transporte por ferrocarril (RID 2019):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clase: 8 - Grupo de embalaje: II - Código de clasificación: C1 - Código de restricción en túneles: (E) - Categoría de transporte: 2, máx. ADR 1.1.3.6. 333 L - Cantidades limitadas: 1 L (ver exenciones totales ADR 3.4) - Documento de transporte: Carta de porte. - Instrucciones escritas: ADR 5.4.3.4 <p>Transporte por vía marítima (IMDG 39-18):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clase: 8 - Grupo de embalaje: II - Ficha de Emergencia (FEm): F-A,S-B - Guía Primeros Auxilios (GPA): 700 - Contaminante del mar: No. - Documento de transporte: Conocimiento de embarque. <p>Transporte por vía aérea (ICAO/IATA 2020):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clase: 8 - Grupo de embalaje: II - Documento de transporte: Conocimiento aéreo. <p>Transporte por vías navegables interiores (ADN): No disponible.</p>
14.4	GRUPO DE EMBALAJE: Ver sección 14.3
14.5	PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE: No aplicable (no clasificado como peligroso para el medio ambiente).
14.6	PRECAUCIONES PARTICULARES PARA LOS USUARIOS: # <i>Asegurarse de que las personas que transportan el producto saben qué hacer en caso de accidente o derrame. Transportar siempre en recipientes cerrados que estén en posición vertical y segura.</i>
14.7	TRANSPORTE A GRANEL CON ARREGLO AL ANEXO II DEL CONVENIO MARPOL 73/78 Y DEL CÓDIGO IBC: No disponible.



SECCIÓN 15 : INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1	<p>REGLAMENTACIÓN Y LEGISLACIÓN UE EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE ESPECÍFICAS: Las reglamentaciones aplicables a este producto por lo general se mencionan a lo largo de esta ficha de datos de seguridad.</p> <p>Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso: Ver sección 1.2</p> <p>Advertencia de peligro táctil: Si el producto está destinado al público en general, es obligatoria una señal táctil de peligro. Las especificaciones técnicas de los dispositivos que permiten detectar los peligros al tacto deberán ajustarse a la norma ISO EN 11683, sobre 'Envases y embalajes. Marcas táctiles de peligro. Requisitos.'</p> <p>OTRAS LEGISLACIONES:</p> <p>Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves (Seveso III): Ver sección 7.2</p> <p>Otras legislaciones locales: # <i>El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.</i></p>
15.2	EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD QUÍMICA: Para este producto se ha realizado una valoración de la seguridad química.

alcauQuímicaACIDO CLORHIDRICO PARA PISCINAS ALVASA
Código: 953014/042

Protección de seguridad para niños: Si el producto está destinado al público en general, se requiere un cierre resistente a los niños. Los cierres de seguridad para niños que se empleen en envases que pueden volver a cerrarse deberán ajustarse a la norma UNE 91-013 (ISO-8317), sobre 'Envases de seguridad a prueba de niños - Requisitos y métodos de ensayo para envases que pueden volver a cerrarse.' Los cierres de seguridad para niños que se empleen en envases que no pueden volver a cerrarse deberán ajustarse a la norma CEN 862, sobre 'Envases de seguridad a prueba de niños - Requisitos y métodos de ensayo para envases que no pueden volver a cerrarse para productos no farmacéuticos.'

SECCIÓN 16 : OTRA INFORMACIÓN**TEXTO DE FRASES Y NOTAS CORRESPONDIENTES A LAS SUSTANCIAS REFERENCIADAS EN EPÍGRAFE 2 Y/O 3:****Indicaciones de peligro según el Reglamento (UE) nº 1272/2008 – 2018/1480 (CLP), Anexo III:**

H290 Puede ser corrosivo para los metales. H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H335 Puede irritar las vías respiratorias.

Notas relacionadas con la identificación, clasificación y etiquetado de las sustancias:

Nota B : Ciertas sustancias se comercializan en forma de disoluciones acuosas en distintas concentraciones y, por ello, necesitan una clasificación y un etiquetado diferentes, pues los peligros que presentan varían en función de las distintas concentraciones.

CONSEJOS RELATIVOS A LA FORMACIÓN:

Se recomienda que el personal que vaya a manipular este producto realice una formación básica sobre prevención de riesgos laborales, con el fin de facilitar la comprensión e interpretación de las fichas de datos de seguridad y del etiquetado de los productos.

PRINCIPALES REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES DE DATOS:

- European Chemicals Agency: ECHA, <http://echa.europa.eu/>
- Acceso al Derecho de la Unión Europea, <http://eur-lex.europa.eu/>
- Límites de exposición profesional para Agentes Químicos en España, (INSST, 2019).
- Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, (ADR 2019).
- Código marítimo internacional de mercancías peligrosas IMDG incluida la enmienda 39-18 (IMO, 2018).

ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS:

Lista de abreviaturas y acrónimos que se podrían utilizar (aunque no necesariamente utilizados) en esta ficha de datos de seguridad:

- REACH: Reglamento relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias químicas.
- GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos de las Naciones Unidas.
- CLP: Reglamento Europeo sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias y Mezclas químicas.
- EINECS: Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas.
- ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas.
- CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).
- UVCB: Sustancias de composición variable o desconocida, productos de reacción compleja o materiales biológicos.
- SVHC: Sustancias altamente preocupantes.
- PBT: Sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas.
- mPmB: Sustancias muy persistentes y muy bioacumulables.
- DNEL: Nivel sin efecto derivado (REACH).
- PNEC: Concentración prevista sin efecto (REACH).
- DL50: Dosis letal, 50 por ciento.
- CL50: Concentración letal, 50 por ciento.
- ONU: Organización de las Naciones Unidas.
- ADR: Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
- RID: Regulations concerning the international transport of dangerous goods by rail.
- IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.
- IATA: International Air Transport Association.
- ICAO: International Civil Aviation Organization.

LEGISLACIONES SOBRE FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD:

Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo con el Artículo 31 Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) y el Anexo del Reglamento (UE) nº 2015/830.

HISTÓRICO:**Revisión:**

Versión: 2 05/07/2017
Versión: 3 21/09/2020

Modificaciones con respecto a la Ficha de Datos de Seguridad anterior:

Los posibles cambios legislativos, contextuales, numéricos, metodológicos y normativos con respecto a la versión anterior se resaltan en esta Ficha de Datos de Seguridad mediante una marca # de color rojo y con letra cursiva.

La información de esta Ficha Datos de Seguridad, está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad sólo significa una descripción de las exigencias de seguridad del preparado y no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

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	Uso como intermedio	3	4, 8, 9, 11, 12, 13, 19	NA	1, 2, 3, 4, 9, 15	6a	NA	ES20774
2	Formulación y (re) acondicionamiento de sustancias y mezclas	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9	2	NA	ES20777
3	Uso industrial	3	2a, 2b, 4, 5, 9, 14, 15, 16	NA	1, 2, 3, 4, 9, 10, 13, 15, 19	4, 6b	NA	ES20779
4	Uso profesional	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 10, 11, 13, 15, 19	8b, 8e	NA	ES20780
5	Uso particular	21	NA	20, 21, 35, 37, 38	NA	8b, 8e	NA	ES20782

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

1. Título breve del escenario de exposición 1: Uso como intermedio

Grupos de usuarios principales	SU 3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados en emplazamientos industriales
Sectores de uso final	SU4: Industrias de la alimentación SU8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala (incluidos los productos del petróleo) SU9: Fabricación de productos químicos finos SU11: Fabricación de productos de caucho SU12: Fabricación de productos plásticos, incluidas la composición y conversión SU13: Fabricación de otros productos minerales no metálicos diversos, por ejemplo, yeso o cemento SU19: Construcción de edificios y obras de construcción
Categorías de proceso	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC9: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC15: Uso como reactivo de laboratorio
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC6a: Uso industrial que da lugar a la fabricación de otra sustancia (uso de sustancias intermedias)
Actividad	Nota: este escenario de exposición es relevante únicamente para un uso apropiado de acuerdo con el grado de calidad de la sustancia dada.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC6a

No se ha presentado evaluación de la exposición para el medio ambiente

Cantidad utilizada	No aplicable	
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año
Condiciones y medidas técnicas a nivel de procesos para evitar las descargas Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos, emisiones al aire y las descargas al suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Agua	Todas las aguas residuales contaminadas deben ser procesadas en una planta de tratamiento de aguas residuales industrial o municipal que incorpore ambos tratamientos primario y secundario. El sitio debe tener un plan contra derrames para garantizar una adecuada salvaguarda en el lugar para minimizar el impacto de emisiones episódicas. Prevenga fugas y la contaminación del suelo/agua causada por filtración.
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	Se asume tratamiento de las aguas residuales domésticas.	
Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de los residuos	Métodos de Recuperación	El tratamiento externo y la eliminación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC15

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta un 25%.
	Forma física (en el momento del uso)	Solución acuosa

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

Cantidad utilizada	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencia de material).	
Frecuencia y duración del uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso en interiores o en exteriores	
	Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente.	
	Uso al aire libre	
	Sistema cerrado	
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Asegurar una buena ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa que el aire es suministrado o extraído por un ventilador accionado.	
	Al Interior Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC1)
	Al Interior Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC2)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. o Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC3)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC3)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC4)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel.

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC4)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC9)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC9)
	Al Interior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC15)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Solamente el personal formado y autorizado puede manipular la sustancia. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.	
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC4)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC9)
	Al Interior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC15)
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. Utilice protección adecuada para los ojos. Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. (APF=10) donde la exposición a humos de HCl pueda darse.	
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC4)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC9)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC15)

2.3 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC15

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de la sustancia en el producto, >25% hasta 35%
	Forma física (en el momento del uso)	Solución acuosa
Cantidad utilizada	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencia de material).	
Frecuencia y duración del uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso en interiores o en exteriores	
	Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente.	
	Uso al aire libre	
	Sistema cerrado	
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Asegurar una buena ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa que el aire es suministrado o extraído por un ventilador accionado.	
	Al Interior Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC1)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Provea ventilación por extracción en los puntos de transferencia de material y en otras aberturas. (Eficiencia: 90 %)(PROC2)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC2)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC3)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC3)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC4)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		<p>Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC4)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC9)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC9)</p>
	Al Interior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC15)</p>
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.	
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC4)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC9)
	Al Interior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC15)
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	<p>Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. Utilice protección adecuada para los ojos. Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. (APF=10) donde la exposición a humos de HCl pueda darse.</p>	
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC2)</p>
	Al exterior	<p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC2)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada:</p>

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

	Local	Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC3)
	Al exterior	Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. o Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC3)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC4)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC4)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC9)
	Al Interior	Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC9)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC9)

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

No se ha presentado evaluación de la exposición para el medio ambiente. La sustancia se disociará en contacto con el agua, el único efecto es el del pH, por lo tanto, después de pasar por la planta de tratamiento de aguas residuales, la exposición se considera no relevante y sin riesgo. No se espera que las exposiciones previstas excedan los límites aplicables si se implementan las condiciones operativas y las medidas de gestión del riesgo dadas en la sección 2.

Trabajadores

ECETOC TRA worker v3. No se espera que las exposiciones previstas excedan los límites aplicables si se implementan las condiciones operativas y las medidas de gestión del riesgo dadas en la sección 2.

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

Medio Ambiente

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

La eficiencia de eliminación requerida para el agua residual se puede obtener utilizando tecnologías in situ o externas, por sí solas o en combinación.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

1. Título breve del escenario de exposición 2: Formulación y (re) acondicionamiento de sustancias y mezclas

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: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes</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 mezclas (carga/descarga) en instalaciones especializadas</p> <p>PROC9: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)</p>
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC2: Formulación de preparados
Actividad	Formulación, acondicionamiento y reacondicionamiento de la sustancia y sus mezclas en operaciones en lotes o en continuo, incluidas las de almacenamiento, transferencias de materiales, mezcla, tableteado, compresión, peletización, extrusión, envasado a gran y a pequeña escala, muestreo, mantenimiento y actividades de laboratorio asociadas.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC2

No se ha presentado evaluación de la exposición para el medio ambiente

Cantidad utilizada	No aplicable	
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año
Condiciones y medidas técnicas a nivel de procesos para evitar las descargas Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos, emisiones al aire y las descargas al suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Agua	<p>Todas las aguas residuales contaminadas deben ser procesadas en una planta de tratamiento de aguas residuales industrial o municipal que incorpore ambos tratamientos primario y secundario.</p> <p>El sitio debe tener un plan contra derrames para garantizar una adecuada salvaguarda en el lugar para minimizar el impacto de emisiones episódicas. Prevenga fugas y la contaminación del suelo/agua causada por filtración.</p>

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

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta un 25%.
	Forma física (en el momento del uso)	Solución acuosa
Cantidad utilizada	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencia de material).	
Frecuencia y duración del uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso en interiores o en exteriores	
	Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente.	

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

	Uso al aire libre	
	Sistema cerrado	
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Asegurar una buena ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa que el aire es suministrado o extraído por un ventilador accionado.	
	Al Interior Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC1)
	Al Interior Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC2)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC3)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC3)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC4)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC4)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC5)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 4

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		<p>horas. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC5)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC8a)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC8a)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC8b)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC8b)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC9)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC9)</p>
Medidas organizativas para	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las	

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	exposiciones.	
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC4)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC5)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC8a)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC8b)
Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC9)	

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Utilice protección adecuada para los ojos. Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. (APF=10) donde la exposición a humos de HCl pueda darse.	
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.(PROC3)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC4)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC5)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC8a)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. o Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC8b)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC9)

2.3 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de la sustancia en el producto, >25% hasta 35%
	Forma física (en el momento del uso)	Solución acuosa
Cantidad utilizada	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencia de material).	
Frecuencia y duración del uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).	

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso en interiores o en exteriores	
	Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente.	
	Uso al aire libre	
	Sistema cerrado	
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Asegurar una buena ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa que el aire es suministrado o extraído por un ventilador accionado.	
	Al Interior Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC1)
	Al Interior	Proporcione ventilación por extracción en los puntos de transferencia de material y en otras aberturas. (Eficiencia: 90 %)(PROC2)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC2)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC3)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC3)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC4)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC4)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. Procurar ventilación por extracción en los puntos

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC5)
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC5)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p> <p>Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.</p> <p>Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC8a)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC8a)</p>
	Al Interior	<p>Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.</p> <p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p> <p>Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC8b)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC8b)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p> <p>Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.</p> <p>Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC9)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel.</p> <p>Evite las salpicaduras.</p>

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		Recoja los derrames inmediatamente. (PROC9)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.	
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días. (PROC4)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días. (PROC5)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días. (PROC8a)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días. (PROC8b)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días. (PROC9)
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	<p>Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica.</p> <p>Utilice protección adecuada para los ojos.</p> <p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. (APF=10) donde la exposición a humos de HCl pueda darse.</p>	
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada:</p> <p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC2)</p>
	Al exterior	<p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC2)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada:</p> <p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC3)</p>
	Al exterior	<p>Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.</p> <p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC3)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada:</p> <p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC4)</p>
	Al exterior	<p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC4)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada:</p> <p>Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.</p> <p>Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Llevar una máscara purificadora de aire con un</p>

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC5)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC5)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC8a)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC8a)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC8b)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC8b)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC9)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC9)

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

No se ha presentado evaluación de la exposición para el medio ambiente. No se espera que las exposiciones previstas excedan los límites aplicables si se implementan las condiciones operativas y las medidas de gestión del riesgo dadas en la sección 2. La sustancia se disociará en contacto con el agua, el único efecto es el del pH, por lo tanto, después de pasar por la planta de tratamiento de aguas residuales, la exposición se considera no relevante y sin riesgo

ACIDO CLORHIDRICO CIAL**Trabajadores**

ECETOC TRA worker v3. No se espera que las exposiciones previstas excedan los límites aplicables si se implementan las condiciones operativas y las medidas de gestión del riesgo dadas en la sección 2.

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

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

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
Sectores de uso final	SU2a: Industrias extractivas (sin incluir las industrias en mar abierto) SU2b: Industrias en mar abierto SU4: Industrias de la alimentación SU5: Industria textil, del cuero y de la peletería SU9: Fabricación de productos químicos finos SU14: Fabricación de metales básicos, incluidas aleaciones SU15: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipos SU16: Fabricación de equipos informáticos, material electrónico y óptico y equipos eléctricos
Categorías de proceso	PROC1: Uso en procesos cerrados, exposición improbable PROC2: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes PROC3: Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) PROC4: Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición PROC9: Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC10: Aplicación mediante rodillo o brocha PROC13: Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido PROC15: Uso como reactivo de laboratorio PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC4: Uso industrial de auxiliares tecnológicos en procesos y productos, que no forman parte de artículos ERC6b: Uso industrial de auxiliares tecnológicos reactivos

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC4, ERC6b

No se ha presentado evaluación de la exposición para el medio ambiente

Cantidad utilizada	No aplicable	
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año
Condiciones y medidas técnicas a nivel de procesos para evitar las descargas Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos, emisiones al aire y las descargas al suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Agua	Todas las aguas residuales contaminadas deben ser procesadas en una planta de tratamiento de aguas residuales industrial o municipal que incorpore ambos tratamientos primario y secundario.
		El sitio debe tener un plan contra derrames para garantizar una adecuada salvaguarda en el lugar para minimizar el impacto de emisiones episódicas. Prevenga fugas y la contaminación del suelo/agua causada por filtración.
Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de los residuos para su eliminación	Tratamiento de residuos	El tratamiento externo y la eliminación de los residuos deben cumplir las normativas locales y/o nacionales aplicables.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta un 25%.
	Forma física (en el momento del uso)	Solución acuosa

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

Cantidad utilizada	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencia de material).	
Frecuencia y duración del uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso en interiores o en exteriores	
	Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente.	
	Uso al aire libre	
	Sistema cerrado	
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Asegurar una buena ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa que el aire es suministrado o extraído por un ventilador accionado.	
	Al Interior Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC1)
	Al Interior Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC2)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC3)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC3)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC4)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC4)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC9)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC9)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC10)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Utilice herramientas de mango largo cuando sea posible. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC10)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC13)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC13)
	Al Interior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC15)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		<p>encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC19)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC19)</p>
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	<p>Se requieren unas medidas generales de higiene ocupacional para garantizar que la manipulación de la sustancia sea segura. Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.</p>	
	Al exterior	<p>Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC4)</p>
	Al exterior	<p>Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC9)</p>
	Al exterior	<p>Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC10)</p>
	Al exterior	<p>Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC13)</p>
	Al exterior	<p>Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC19)</p>
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	<p>Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. (APF=10) donde la exposición a humos de HCl pueda darse. Utilice protección adecuada para los ojos.</p>	
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.(PROC3)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC4)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC9)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC10)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC13)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC15)</p>
	Al Interior	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por</p>

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

	Ventilación sin Extractor Local	extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC19)
2.3 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19		
Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de la sustancia en el producto, >25% hasta 35%
	Forma física (en el momento del uso)	Solución acuosa
Cantidad utilizada	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencia de material).	
Frecuencia y duración del uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso en interiores o en exteriores	
	Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente.	
	Uso al aire libre	
	Sistema cerrado	
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Asegurar una buena ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa que el aire es suministrado o extraído por un ventilador accionado.	
	Al Interior Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC1)
	Al Interior	Provea ventilación por extracción en los puntos de transferencia de material y en otras aberturas. (Eficiencia: 90 %)(PROC2)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC2)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC3)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC3)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		%(PROC4)
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC4)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p> <p>Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.</p> <p>Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC9)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC9)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p> <p>Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.</p> <p>Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC10)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice herramientas de mango largo cuando sea posible.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC10)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p> <p>Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.</p> <p>Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC13)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC13)</p>
	Al Interior	Manipular la sustancia dentro de un sistema

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		<p>cerrado Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC15)</p>
	Al Interior	<p>Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC19)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Evite las salpicaduras. Recoja los derrames inmediatamente. (PROC19)</p>
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.	
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC4)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC9)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC10)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC13)
	Al Interior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC15)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC19)
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	<p>Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. Utilice protección adecuada para los ojos. Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. (APF=10) donde la exposición a humos de HCl pueda darse.</p>	
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC2)</p>
	Al exterior	<p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC2)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC2)</p>

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		%(PROC3)
	Al exterior	Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. o Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC3)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC4)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC4)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC9)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC9)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC10)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC10)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC13)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		(Eficiencia: 95 %)(PROC13)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC19)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC19)

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

No se ha presentado evaluación de la exposición para el medio ambiente. La sustancia se disociará en contacto con el agua, el único efecto es el del pH, por lo tanto, después de pasar por la planta de tratamiento de aguas residuales, la exposición se considera no relevante y sin riesgo

Trabajadores

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

Se ha utilizado la herramienta ECETOC TRA para la estimación de la exposición en el lugar de trabajo, salvo que se indique de otra manera. No se espera que las exposiciones previstas excedan los límites aplicables si se implementan las condiciones operativas y las medidas de gestión del riesgo dadas en la sección 2.

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

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.

Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>

Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

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: Producción o refinado de productos químicos en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos con condiciones de confinamiento equivalentes</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>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> <p>PROC19: Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal</p>
Categorías de emisión al medio ambiente	<p>ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos</p> <p>ERC8e: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos</p>
Actividad	Nota: este escenario de exposición es relevante únicamente para un uso apropiado de acuerdo con el grado de calidad de la sustancia dada.

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8b, ERC8e

No se ha presentado evaluación de la exposición para el medio ambiente

Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año
Condiciones y medidas técnicas a nivel de procesos para evitar las descargas Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos, emisiones al aire y las descargas al suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Agua	<p>Asegúrese de que toda el agua residual se recoja o colecte y sea tratada a través de una EDAR., Todas las aguas residuales contaminadas deben ser procesadas en una planta de tratamiento de aguas residuales industrial o municipal que incorpore ambos tratamientos primario y secundario.</p> <p>Prevenga fugas y la contaminación del suelo/agua causada por filtración.</p>
Condiciones y medidas relacionadas con la planta municipal de tratamiento de aguas residuales	Se asume tratamiento de las aguas residuales domésticas.	

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Cubre un porcentaje de sustancia en el producto hasta un 25%.
	Forma física (en el momento del uso)	Solución acuosa
Cantidad utilizada	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencia de material).	
Frecuencia y duración del uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los trabajadores	Uso en interiores o en exteriores	
	Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente.	

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

	Uso al aire libre	
	Sistema cerrado	
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Asegurar una buena ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa que el aire es suministrado o extraído por un ventilador accionado.	
	Al Interior Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC1)
	Al Interior	Proporcione ventilación por extracción en los puntos de transferencia de material y en otras aberturas. (Eficiencia: 80 %)(PROC2)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC2)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC3)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC3)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC4)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC4)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		%(PROC8a)
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC8a)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p> <p>Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC10)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice herramientas de mango largo cuando sea posible.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC10)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p> <p>Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC11)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC11)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p> <p>Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC13)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC13)</p>
	Al Interior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.</p> <p>Garantice que las transferencias de material se</p>

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		<p>encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC15)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC19)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC19)</p>
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.	
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC4)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC8a)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC10)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC11)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC13)
	Al Interior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC15)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC19)
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	<p>Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. Utilice protección adecuada para los ojos. Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. (APF=10) donde la exposición a humos de HCl pueda darse.</p>	
	Al Interior	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC2)</p>
	Al Interior	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.(PROC3)</p>
	Al Interior	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC4)</p>
	Al Interior	<p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 10</p>

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		(Eficiencia: 90 %)(PROC8a)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC8a)
	Al Interior	Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC10)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC10)
	Al Interior	Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC11)
	Al exterior	Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC11)
	Al Interior	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC13)
	Al Interior	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC15)
	Al Interior	Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC19)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC19)

2.3 Escenario de contribución que controla la exposición de los trabajadores para: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Concentración de la sustancia en el producto, >25% hasta 35%
	Forma física (en el momento del uso)	Solución acuosa
Cantidad utilizada	Varía entre mililitros (muestreo) y metros cúbicos (transferencia de material).	
Frecuencia y duración del uso	Cubre exposiciones diarias de hasta 8 horas (a menos que se indique lo contrario).	
Otras condiciones operativas que afectan a la exposición de los	Uso en interiores o en exteriores	

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

trabajadores	Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente.	
	Uso al aire libre	
	Sistema cerrado	
Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador	Asegurar una buena ventilación general. La ventilación natural proviene de puertas, ventanas, etc. Ventilación controlada significa que el aire es suministrado o extraído por un ventilador accionado.	
	Al Interior Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC1)
	Al Interior	Provea ventilación por extracción en los puntos de transferencia de material y en otras aberturas. (Eficiencia: 80 %)(PROC2)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC2)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC3)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Vacíe las líneas de transferencia antes del desacoplamiento.(PROC3)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 90 %)(PROC4)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC4)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC8a)

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC8a)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p> <p>Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC10)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice herramientas de mango largo cuando sea posible.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC10)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p> <p>Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC11)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC11)</p>
	Al Interior	<p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p> <p>Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC13)</p>
	Al exterior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos.</p> <p>Utilice sistemas de manejo para productos a granel o semi a granel.</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.(PROC13)</p>
	Al Interior	<p>Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado</p> <p>Recoja los derrames inmediatamente.</p> <p>Evite las salpicaduras.</p> <p>Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción.</p>

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC15)
	Al Interior	Garantice que las transferencias de material se encuentren bajo contención o con ventilación por extracción. Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones. (Eficiencia: 80 %)(PROC19)
	Al exterior	Manipular la sustancia dentro de un sistema cerrado Drenar y enjuagar el sistema antes de llevar a cabo operaciones de rodaje o mantenimiento de los equipos. Recoja los derrames inmediatamente. Evite las salpicaduras.(PROC19)
Medidas organizativas para prevenir/limitar emisiones, dispersión y exposición	Asegúrese de que los operarios estén capacitados para minimizar las exposiciones.	
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC4)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC8a)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC10)
	Al exterior Uso no seguro	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC11)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC13)
	Al Interior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC15)
	Al exterior	Limpie el equipo y el área de trabajo todos los días.(PROC19)
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	Utilice guantes resistentes a productos químicos (conforme a EN374) en combinación con entrenamiento de una actividad específica. Utilice protección adecuada para los ojos. Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. (APF=10) donde la exposición a humos de HCl pueda darse.	
	Al Interior Con Ventilación por Extracción Local	Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC2)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC2)
	Al exterior	Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC2)
	Al Interior Con Ventilación por Extracción Local	Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC3)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 4

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		<p>horas.</p> <p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC3)</p>
	Al exterior	<p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC3)</p>
	Al Interior Con Ventilación por Extracción Local	<p>Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.(PROC4)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada:</p> <p>Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.</p> <p>Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC4)</p>
	Al exterior	<p>Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC4)</p>
	Al Interior Con Ventilación por Extracción Local	<p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC8a)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada:</p> <p>Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.</p> <p>Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC8a)</p>
	Al exterior	<p>Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas.</p> <p>Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC8a)</p>
	Al Interior Con Ventilación por Extracción Local	<p>Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC10)</p>
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	<p>Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada:</p> <p>Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora.</p> <p>Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor.</p> <p>Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20</p>

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

		(Eficiencia: 95 %)(PROC10)
	Al exterior	Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC10)
	Al Interior	Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC11)
	Al Interior Con Ventilación por Extracción Local	Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC13)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC13)
	Al exterior	Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC13)
	Al Interior Con Ventilación por Extracción Local	Llevar protección respiratoria conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Con máscara respiratoria APF 10 (Eficiencia: 90 %)(PROC19)
	Al Interior Ventilación sin Extractor Local	Si no se encuentra disponible la ventilación por extracción adecuada: Evite llevar a cabo la operación por más de 1 hora. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 95 %)(PROC19)
	Al exterior	Evite llevar a cabo la operación por más de 4 horas. Llevar protección respiratoria facial completa conforme a EN140 con filtro Tipo E o mejor. Llevar una máscara purificadora de aire con un Factor de Protección Asignado (APF) 20 (Eficiencia: 90 %)(PROC19)

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

No se ha presentado evaluación de la exposición para el medio ambiente. La sustancia se disociará en contacto con el agua, el único efecto es el del pH, por lo tanto, después de pasar por la planta de tratamiento de aguas residuales, la exposición se considera no relevante y sin riesgo

Trabajadores

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

Se ha utilizado la herramienta ECETOC TRA para la estimación de la exposición en el lugar de trabajo, salvo que se indique de otra manera. No se espera que las exposiciones previstas excedan los límites aplicables si se implementan las condiciones operativas y las medidas de gestión del riesgo dadas en la sección 2.

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

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.
 Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.
 Para cambio de escala véase: <http://www.ecetoc.org/tra>
 Sólo aquellas personas formadas adecuadamente deberían hacer uso de los métodos de escala para comprobar si las medidas de gestión del riesgo y las condiciones operativas se encuentran dentro de los límites establecidos por los escenarios de exposición.

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

Se asume que están implantadas unas normas básicas y correctas de higiene ocupacional.

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

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 PC21: Productos químicos de laboratorio PC35: Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes) PC37: Productos químicos para tratamiento del agua PC38: Productos de soldadura y productos fundentes
Categorías de emisión al medio ambiente	ERC8b: Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos ERC8e: Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

2.1 Escenario de contribución que controla la exposición ambiental para: ERC8b, ERC8e

No se ha presentado evaluación de la exposición para el medio ambiente

Cantidad utilizada	No aplicable	
Frecuencia y duración del uso	Exposición continua	360 días / año
Condiciones y medidas técnicas a nivel de procesos para evitar las descargas Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar los vertidos, emisiones al aire y las descargas al suelo Medidas organizativas necesarias para prevenir/limitar las emisiones desde el emplazamiento	Agua	Todas las aguas residuales contaminadas deben ser procesadas en una planta de tratamiento de aguas residuales industrial o municipal que incorpore ambos tratamientos primario y secundario.
		Prevenga fugas y la contaminación del suelo/agua causada por filtración. El sitio debe tener un plan contra derrames para garantizar una adecuada salvaguarda en el lugar para minimizar el impacto de emisiones episódicas.

2.2 Escenario de contribución que controla la exposición del consumidor para: PC20, PC21, PC35, PC37, PC38

Características del producto	Concentración de la sustancia en la Mezcla/Artículo	Cubre un porcentaje de la sustancia en el producto hasta un 20%.
	Forma física (en el momento del uso)	Solución acuosa
Cantidad utilizada	Cantidad utilizada por evento	500 ml
Frecuencia y duración del uso	Duración de la exposición por día	<= 8 h
Otras condiciones operacionales de exposición dadas que afectan a los consumidores	Se asume que las actividades se realizan a temperatura ambiente.	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección de los consumidores (p. ej., consejos de procedimiento, protección e higiene personal)	Vía de aplicación	Uso por el consumidor
	Medidas para el Consumidor	La sustancia puede causar efectos locales irritantes Utilizar siempre guantes de protección durante las actividades de manipulación y en las Categorías de Productos (PC) mencionadas. Asegurar que se evita el contacto directo con los ojos. Asegurar la evitación del contacto directo con la piel. Evitar la inhalación del producto Utilizar solamente con una buena ventilación.

ACIDO CLORHIDRICO CIAL

No inhalar humos o aerosoles que puedan producirse por el uso del producto.

Las medidas de gestión de riesgos están basadas en una caracterización del riesgo cualitativa.

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente

Medio Ambiente

No se ha presentado evaluación de la exposición para el medio ambiente. La sustancia se disociará en contacto con el agua, el único efecto es el del pH, por lo tanto, después de pasar por la planta de tratamiento de aguas residuales, la exposición se considera no relevante y sin riesgo

Consumidores

Escenario de contribución	Condiciones específicas	Vía de exposición	Nivel de exposición	RCR
---	Mezcla y carga, 15 min, concentración: 10%	Exposición por evento	0,22mg/m ³	0,01
---	Mezcla y carga, 15 min, concentración: 15%	Exposición por evento	1,30mg/m ³	0,08
---	Mezcla y carga, 15 min, 20% p/p	Exposición por evento	14,6mg/m ³	0,98
---	Limpieza, 8 horas/día, Concentración: 5%	Exposición por evento	0,08mg/m ³	< 0,01
---	Limpieza, 8 horas/día, concentración: 10%	Exposición por evento	1,36mg/m ³	0,17

Las exposiciones no han sido estimadas dado que la sustancia sólo causa efectos local dérmicos y/o inhalatorios y no efectos sistémicos. El uso se considera seguro.

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

La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento.

Cuando se adopten otras medidas de gestión de riesgos / condiciones operativas, será responsabilidad de los usuarios asegurarse de que los riesgos se gestionan a niveles cuando menos equivalentes.