

**Ficha de Datos de Seguridad**  
SAFETY DATA SHEET  
-- FDS --

**Sección 1: Identificación del Producto**

- 1.1 Nombre de Producto** : ACIDO CLORHIDRICO
- 1.2 Sinónimos** : Ácido muriático, cloruro de hidrógeno acuoso
- 1.3 Uso Recomendados** : Los usos más importantes del ácido clorhídrico son el decapado de acero, la acidificación de pozos de petróleo, la fabricación de alimentos, tratamiento de aguas, la producción de cloruro de calcio y el procesamiento de minerales, *además se utiliza en la regeneración de resinas, control de pH en aguas y procesamiento de la producción de sustancias químicas.*
- 1.4 Datos del proveedor**
- Compañía** : QUIMPAC S.A.  
**Dirección** : Av. Néstor Gambetta N° 8585 - Callao - Perú  
**Teléfono** : (01) 614-2000  
**Página Web** : [www.quimpac.com.pe](http://www.quimpac.com.pe)
- 1.5 Teléfonos de emergencia:** (01) 614-2008 / (01) 614 – 2000 Anexo 1901

**Sección 2: Identificación de Peligros**

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

Clasificación según el sistema globalmente armonizado

- Sustancias y mezclas corrosivas para los metales – Categoría 1
- Corrosión/irritaciones cutáneas – Categoría 1
- Toxicidad Aguda por Inhalación – Categoría 3

**2.2. Elementos de la etiqueta**

Palabra de advertencia: PELIGRO

Pictograma:



Indicaciones de peligro:

- H290 - Puede ser corrosivo para los metales.  
H314 - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.  
H331 - Tóxico si se inhala

**Ficha de Datos de Seguridad**  
**SAFETY DATA SHEET**  
**-- FDS --**

**Consejos de prudencia (Prevención):**

- P234 - Conservar únicamente en el recipiente original.
- P260 - No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
- P264 - Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
- P271 - Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
- P280 - Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

**Consejos de prudencia (Intervención):**

- P301+P330+P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
- P302+P361+P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el cabello): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada bajo la ducha y lavar la piel con abundante agua y jabón.
- P304+P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
- P305+P354+P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar en su caso las lentes de contacto, si puede hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLÓGICA o a un médico.
- P321 - Se necesita un tratamiento específico (ver sección 4 en esta etiqueta)
- P363 - Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
- P390 - Absorber el vertido para prevenir daños materiales.

**Consejos de prudencia (Almacenamiento):**

- P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
- P405 - Guardar bajo llave.
- P406 - Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión.

**Consejos de prudencia (Eliminación):**

- P501 - Eliminar el contenido/ el recipiente en un relleno de eliminación de residuos autorizado.

**2.3. Otros peligros que no figuren en la clasificación**

El producto no tiene otros peligros.

**Sección 3: Composición / Información sobre los Componentes**

**3.1 Mezclas**

Ingrediente	N° CAS	%	Fórmula	N° UN	Número EINECS
Ácido Clorhídrico	7647-01-0	28 -35	HCl	1789	231-595-7
Agua	7732-18-5	65 - 72	H <sub>2</sub> O	-	231-791-2

## Ficha de Datos de Seguridad

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

### Sección 4: Primeros Auxilios

#### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

**Inhalación:** Mueva a la víctima donde se respire aire fresco. Obtener atención médica inmediata.

**Ingestión:** Si la persona está consciente, enjuagar la boca con abundante agua y luego beber en abundancia, no inducir al vomito. Si ocurre vómito espontáneo, proporcione agua adicional y mantenga a la víctima en aire fresco. Llamar al médico.

**Contacto con la piel:** Retirar inmediatamente toda la ropa contaminada, si es posible rompiéndola para evitar contacto con los ojos. Enjuagar inmediatamente la piel con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, de preferencia utilizar ducha de emergencia. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usar. Obtener atención médica inmediata.

**Contacto del ojo:** Enjuagar inmediatamente los ojos con grandes cantidades de agua, por lo menos durante 15 minutos de preferencia utilizar lavaojos. Obtener atención médica inmediata.

#### 4.2. Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados

**Inhalación:** Tos, dolor, ahogo y dificultades respiratorias.

**Contacto con la piel:** Provoca quemaduras graves, causa heridas.

**Contacto con los ojos:** Riesgo de lesiones oculares graves, daño en los tejidos del ojo, pérdida permanente de la vista.

**Ingestión:** Irritación y lesiones en el tracto gastrointestinal, con quemaduras.

#### 4.3. Indicación para la atención médica.

Ninguno en específico.

### Sección 5: Medidas de Lucha contra Incendios

#### 5.1. Medios de extinción apropiados

**Medio de extinción:** CO2 (excepto para cianuros), polvo químico seco, arena seca, espuma resistente al alcohol.

#### 5.2. Peligros específicos del producto químico

El producto no es inflamable, no combustible.

#### 5.3. Equipo de protección personal y precauciones especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios

El traje para bomberos profesionales se recomienda para situaciones de incendios considerables.

##### **Incendio pequeño:**

- CO2 (excepto para cianuros), polvo químico seco, arena seca, espuma resistente al alcohol.

##### **Incendio Grande:**

- Usar rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.
- Si se puede hacer de manera segura, aleje los contenedores no dañados del área alrededor del fuego.
- Evite apuntar chorros directos o sólidos directamente al producto.

## Ficha de Datos de Seguridad

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

- Hacer un dique para recolectar las fugas resultantes del control del incendio para su desecho posterior.

### **Incendio que involucra tanques o remolques y sus cargas:**

- Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice los dispositivos de chorro maestro o las boquillas de monitores.
- No introducir agua en los contenedores.
- Enfríe los contenedores con cantidades abundantes de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- Siempre manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

### **Sección 6: Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental**

#### **6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimiento de emergencia**

##### **Para personal que no forma parte de los servicios de emergencia:**

Evacuar el área dentro de un radio de al menos 50 metros. Mantener a las personas no autorizadas fuera de la zona. No respirar los vapores ácidos. No fumar. No toque en los recipientes dañados o material derramado sin el uso de ropa adecuada. Evite la exposición al producto. No exponerse a la sustancia sin utilizar equipo de protección personal.

##### **Respuesta de Emergencia**

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas) cercanas al área.
- Todo el equipo utilizado al manipular del producto debe estar conectado a tierra.
- No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Se puede usar una espuma supresora de vapor para reducir vapores.
- No introducir agua en los contenedores.
- Usar rocío de agua para reducir los vapores; o desviar la nube de vapor a la deriva. Evite que flujos de agua entren en contacto con el material derramado.
- Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

##### **Derrames pequeños**

- Cubrir con tierra seca, arena seca u otro material no-combustible seguido con una película de plástico para disminuir la expansión o el contacto con la lluvia.
- Usar herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material y depositarlo en contenedores forrados de plástico para su desecho posterior.

##### **Consejos para el personal que forma parte de la emergencia:**

Use el equipo de protección personal mencionado en la sección 8.

#### **6.2. Precauciones medioambientales**

Evitar que el material derramado llegue a los cursos de agua o sistemas de alcantarillados.

## Ficha de Datos de Seguridad

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

### 6.3. Métodos y materiales de aislamiento y de limpieza

Use niebla de agua o espuma química para reducir la dispersión de los vapores. Use barreras naturales o de contención de derrames. Recoger el producto derramado y colocar en contenedores apropiados. Se adsorbe el producto restante con arena seca, tierra u otro material inerte. Coloque el material adsorbido en los contenedores apropiados y trasladarlos a un lugar seguro. Para su eliminación, proceda de acuerdo con la Sección 13 de esta FDS.

## Sección 7: Manipulación y Almacenamiento

### 7.1. Precauciones para manipulación segura

- Para manipular se debe tener conocimiento y contar con los equipos de protección personal adecuados.
- Se debe contar con una ducha de emergencia con fuente lavaojos.
- Úselo en área bien ventilada o con el sistema de la ventilación/escape local.
- Evite la exposición al producto.
- Lavarse las manos después de la manipulación.

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

- No quite las etiquetas de los contenedores.
- Conservar en el recipiente original.
- Almacenar en lugares apropiados con buena ventilación.
- Mantenga el recipiente cerrado.
- Tener almacenado a temperatura ambiente.

## Sección 8: Controles de Exposición / Protección Personal

### 8.1. Parámetros de Control

Límite de exposición ocupacional:

Nombre Químico o Común	Tipo de valor	Valor
Ácido Clorhídrico	PEL-TWA (CAL/OSHA PEL)	0.3 ppm (0.45 mg/m <sup>3</sup> )
	TLV-C (ACGIH TLV) PEL-C (CAL/OSHA PEL)	2 ppm
	PEL-C (OSHA PEL) REL-C (NIOSH REL)	5 ppm (7 mg/m <sup>3</sup> )

### 8.2. Controles de ingeniería apropiados

- Se debe trabajar siempre tratando de respetar los valores anteriormente expuestos.
- Se debe trabajar en ambientes ventilados naturalmente o artificiales.
- Se deben disponer de estrictos controles y elementos de seguridad como duchas, lavaojos, kit de seguridad.

## Ficha de Datos de Seguridad

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

### 8.3. Equipos de protección personal

- **Protección de los ojos/la cara:** Para manejar el producto se recomienda el uso de máscara de protección respiratoria facial completa.
- **Protección de la piel:** Guantes de seguridad de PVC, vestimenta de protección anti-ácido (PVC o material equivalente), botas de PVC. El material utilizado debe ser impermeable.
- **Protección de las vías respiratorias:** Para manejar el producto se recomienda el uso de máscara de protección respiratoria facial completa con un cartucho contra gases ácidos. En caso de fuga, donde la exposición es grande, se recomienda usar una máscara facial completa con una línea de aire o un aparato de respiración autónomo.
- **Protección de los pies:** Botas de caucho o PVC.

### Sección 9: Propiedades Físicas y Químicas

- **Estado Físico:** Líquido
- **Color:** incoloro a ligeramente amarillo.
- **Olor:** Pungente, penetrante e irritante
- **Punto de Fusión:** - 45°C (31.45 % W HCl)
- **Punto de Ebullición:** 178-183°C (31.45 % HCl)
- **Inflamabilidad:** No inflamable.
- **Limites inferior y superior de explosión/inflamabilidad:** No Aplica
- **Punto de Inflamación:** No Aplica
- **Temperatura de ignición espontánea:** No Aplica
- **Temperatura de descomposición:** No Disponible
- **pH :** < 1 a 20°C
- **Viscosidad Dinámica:** 1.74 mPa\*s (20 °C)
- **Solubilidad:** Soluble en agua
- **Coefficiente de reparto n-octanol/agua :** No disponible
- **Presión de vapor :** 25 mmHg ( 20°C, 31.45 % W HCl)
- **Densidad y/o densidad relativa:** 1.136 - 1.171 g/cm<sup>3</sup>
- **Densidad de vapor relativa;** No disponible

### Sección 10: Estabilidad y Reactividad

#### 10.1. Reactividad:

Sustancia o mezcla corrosiva a metales.

#### 10.2. Estabilidad química:

Producto estable en condiciones normales de temperatura y presión.

#### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:

Polimerización peligrosa, no ocurrirá

#### 10.4. Condiciones que deben evitarse:

Contacto con materiales incompatibles y metales que pueden causar generación de concentraciones inflamables de gas hidrógeno.

## Ficha de Datos de Seguridad

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

### 10.5. Materiales incompatibles:

El ácido clorhídrico reaccionará rápidamente, y a veces violentamente, con óxidos metálicos, algunos compuestos orgánicos y materiales alcalinos (es decir, sosa cáustica). Además, se puede generar gas venenoso por reacción con hipocloritos, sulfuros y cianuros.

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos:

Productos de descomposición peligrosos: Ninguno, refiérase a condiciones evitar.

## Sección 11: Información Toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos.

- Toxicidad aguda: Tóxico si se inhala.
- Corrosión/irritaciones cutáneas: Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.
- Lesiones oculares graves /irritación ocular: No clasificado
- Sensibilización respiratoria o cutánea: cutánea: No clasificado
- Mutagenicidad en células germinales: No clasificado
- Carcinogenicidad: No clasificado
- Toxicidad para la reproducción: No clasificado
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única: No clasificado.
- Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas: No clasificado
- Peligro por aspiración: No clasificado

## Sección 12: Información Ecotoxicológica

### 12.1. Ecotoxicidad

Debido al pH del producto, se espera que el producto presente efectos adversos para el medio ambiente.

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

No se dispone de datos, sin embargo, dada la composición química del producto este fácilmente reaccionará con otras sustancias del ambiente.

### 12.3. Potencial de Bioacumulación

Debido a la ausencia de datos, no se espera que el producto presente potencial bio acumulativo en los organismos acuáticos dada sus características químicas.

### 12.4. Movilidad en el suelo

No determinada.

### 12.5. Otros efectos adversos

Datos no disponibles

## Ficha de Datos de Seguridad

SAFETY DATA SHEET

-- FDS --

### Sección 13: Información relativa a la eliminación de los productos

Este material se debe descartar siempre conforme a los reglamentos locales, y nacionales. La caracterización de los residuos y la observación de los reglamentos de descarte son obligaciones del generador de los residuos.

**Residuos de Derrames:** Los sólidos o líquidos recuperados se pueden enviar a un centro de recuperación o descartarse en una instalación permitida de gestión de residuos. Consulte a las autoridades locales o nacionales los procedimientos aprobados.

### Sección 14: Información relativa al Transporte

#### 14.1. Reglamentaciones internacionales

**Carretera:** ONU –Organización de las Naciones Unidas –recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas. Reglamentación Modelo.

Número ONU	1789
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	ÁCIDO CLOHÍDRICO
Clase(s) relativas al transporte:	8
Grupo de embalaje:	II

**Ferrocarril:** Convention concerning International Carriage by Rail (COTIF) Apendix C – Regulations concerning the international carriage of dangerous Goods by Rail – RID

Número ONU	1789
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	ÁCIDO CLOHÍDRICO
Clase(s) relativas al transporte:	8
Grupo de embalaje:	II

**Mar:** IMO – International Maritime Organization International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU	1789
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	ÁCIDO CLOHÍDRICO
Clase(s) relativas al transporte:	8
Grupo de embalaje:	II
EmS:	F-A, S-B

**Aire:** IATA – International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations (DGR)

Número ONU	1789
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	ÁCIDO CLOHÍDRICO
Clase(s) relativas al transporte:	8
Grupo de embalaje:	II



**Ficha de Datos de Seguridad**  
SAFETY DATA SHEET  
-- FDS --

**14.2. Peligros para el medio ambiente**

Contaminante marino: No.

**14.3. Transporte a granel de acuerdo al convenio MARPOL 73/78, Anexo II, y del código IBC**

No aplica.

**14.4. Precauciones especiales**

No.

**14.5. Señalización ONU**



**14.6. Diamante NFPA 704**



**14.7. Etiquetado HMIS**

Ácido clorhídrico	
SALUD 	3
INFLAMABLE	0
PELIGRO FÍSICO	0
PROTECCIÓN PERSONAL	
	

**Sección 15: Información sobre la reglamentación**

Todas las acciones relacionadas con el uso, manipulación y disposición del producto, deben llevarse a cabo de acuerdo con las reglamentaciones locales, nacionales y de ser necesario con las reglamentaciones internacionales existentes.

**Ficha de Datos de Seguridad**  
**SAFETY DATA SHEET**  
**-- FDS --**

**Sección 16: Otras Informaciones**

La información se basa en los conocimientos que se dispone respecto al producto, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

-----

**AVISO:** QUIMPAC S.A. considera que el contenido del presente documento es una guía para el manejo de este producto en específico. No otorga ni implica garantía de ningún tipo. QUIMPAC S.A. no se responsabiliza por ningún daño, pérdida, ó lesiones que puedan resultar a consecuencia del uso de la información contenida en la presente, o de la confianza que se deposite en ella. Los usuarios deben hacer sus propias investigaciones para determinar la conveniencia de la información para sus propósitos particulares.