

# ÁCIDO FLUORHÍDRICO 48 - 51%

## QUÍMICA SUASTES, S.A. DE C.V.

Calle Pámpano No. 7, Col. Del Mar, Delegación Tláhuac  
C.P. 13270, Ciudad de México, México  
Tel.: 5859 8976 / 5859 8975 Fax: 5859 8976

Código:  
**HDS 0125**  
Revisión No.:  
**04**

Fecha de Elaboración:  
**01/01/2017**  
Fecha de Revisión:  
**23/08/2018**

CENACOM: 01 800 00 41 300 sin costo y (55) 55 50 15 52, (55) 55 50 14 96 en la Cd. de México.  
SETIQ: 01 800 00 214 00 sin costo, y (55) 55 59 15 88 en la Cd. de México.  
COATEA: 01 800 710 49 43 sin costo y (55) 26 15 20 45 y (55) 54 49 63 91 en la Cd. de México.

## 1 Identificación del producto

Nombre químico:	Sinónimos:	Fórmula:	Peso Molecular:	Familia Química:
<b>ÁCIDO FLUORHÍDRICO</b>	<b>FLUORURO DE HIDROGENO</b>	<b>HF</b>	<b>20.01</b>	<b>ÁCIDOS INORGÁNICOS.</b>

### Uso recomendado:

Uso analítico.

### Restricciones de uso del producto:

Sin datos disponibles.

## 2 Identificación de peligro o peligros

### Peligros Físicos:

H290 Sustancias y mezclas corrosivas para los metales – Categoría 1 – Puede ser corrosiva para los metales.

### Peligros para la Salud:

H300 Toxicidad aguda (Oral) - Categoría 2 – Mortal en caso de ingestión.

H310 Toxicidad aguda (Dérmico)- Categoría 1 – Mortal en contacto con la piel.

H330 Toxicidad aguda (Inhalación de vapores)- Categoría 2 – Mortal si se inhala.

H314 Corrosión/Irritación cutánea – Categoría 1 – Provoca graves quemaduras en la piel.

H318 Lesiones oculares graves/irritación ocular – Categoría 1 - Provoca lesiones oculares graves.

### ELEMENTOS GHS [SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO]

Identificador SGA (Consejos de Precaución):



Palabras de advertencia: **Peligro**

P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

P262 Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.

P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

# ÁCIDO FLUORHÍDRICO 48 - 51%

P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P280	Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.
P284	Llevar equipo de protección respiratoria.
P301 + P310 + P330	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico. Enjuagarse la boca.
P301 + P330 + P331	EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
P303 + P361 + P353	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.
P304 + P340 + P310	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.
P305 + P351 + P338 + P310	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
P362	Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P403 + P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
P405	Guardar bajo llave.
P501	Eliminar el contenido/ el recipiente.

## Consejos de prudencia:

Prevención	Leer instrucciones y precauciones antes de manipular el producto. Conservar únicamente en el recipiente original. Lavarse después de la manipulación. No respirar humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar ventilado. Usar guantes/ropa protectora/equipo de protección para los ojos/la cara.
Respuesta	Si se ingiere No induzca el vómito. Dar a beber grandes cantidades de agua para diluir, Llamar a un médico. En caso de irritación cutánea: Lavar inmediatamente durante 15 minutos, consultar a un médico. En caso de contacto con los ojos: Enjuagar inmediatamente durante 15 minutos. consultar a un médico. En caso de inhalación: retirarse al aire fresco. Si la persona no respira, dar respiración artificial. Si la respiración fuera difícil, dar oxígeno. Consiga atención médica.
Almacenamiento	Almacenar en un recipiente que sea apropiado y proteja del daño físico. Mantenga fuera de la luz solar directa, lejos del calor y materiales incompatibles. Mantener el producto en su envase original.
Eliminación	Eliminar el recipiente en una planta de tratamiento de residuos aprobada, con las características del producto en el momento de su eliminación.
Otros peligros:	Mortal si se inhala, mortal en caso de ingestión y provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.

## 3 Composición/Información sobre los componentes

Identidad química:	No. ONU:	Sinónimos:	No. CAS:	Concentración:
<b>ÁCIDO FLUORHÍDRICO</b>	<b>1790</b>	<b>FLUORURO DE HIDROGENO</b>	<b>7664-39-3</b>	<b>48-51%</b>

# ÁCIDO FLUORHÍDRICO 48 - 51%

## Impurezas y aditivos:

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

## 4 Primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios:

Inhalación	En caso de inhalación retirarse al aire fresco. Si la persona no respira o la respiración fuera difícil, dar oxígeno. Busque atención médica.
Contacto con la piel	Lave la piel inmediatamente con agua abundante por lo menos 15 minutos. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Busque atención médica. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Limpie los zapatos completamente antes de usarlos de nuevo.
Contacto con los ojos	Lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica.
Ingestión	Si se ingiere, dar a beber grandes cantidades de agua o leche. Puede ocurrir vómito espontáneo, pero NO LO INDUZCA. Si ocurre vómito, mantenga la cabeza más abajo que las caderas para evitar la aspiración a los pulmones. Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente.

### Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos:

Irritante ocular cutáneo y de las vías respiratorias.

### Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No administrar nada por vía oral a una persona en estado inconsciente. En caso de malestar, acúdase al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta). Se recomienda el tratamiento sintomático. Los síntomas pueden ser retardados.

## 5 Medidas contra incendios

### Medios de extinción:

Adecuados	Producto químico seco, agua, espuma resistente al alcohol, anhídrido carbónico. Usar el medio de extinción adecuado de acuerdo con los demás materiales del entorno.
Inadecuados	N/D

### Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla:

Combustible	Este producto no es considerado como combustible.
Productos de combustión peligrosos	En un incendio se pueden formar gases peligrosos para la salud. El calor puede ocasionar explosión de los recipientes.

### Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio:

Protección en caso de incendio	Los bomberos o el personal capacitado deben utilizar equipo de protección estándar incluyendo, chaqueta ignífuga, casco con pantalla, guantes, botas de goma y en caso de espacios cerrados, equipo autónomo de respiración.
Procedimientos especiales	En el evento de un fuego, vestir protectores completos y aparato respiratorio autónomo con mascarilla completa operando en la demanda de presión u otro modo de presión positiva. La ropa

# ÁCIDO FLUORHÍDRICO 48 - 51%

protectora de los bomberos debe ser efectiva para incendios donde está presente este material. Evite que el agua de extinción del fuego afecte el entorno.

## 6 Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

### Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:

Precauciones personales	Ventile el área donde ocurrió la fuga o derrame. Use el equipo de protección personal apropiado. Aísle el área de peligro. Evite la entrada de personal innecesario y no protegido.
Precauciones relativas al medio ambiente	No elimine en los drenajes ni a cursos de agua o suelo.
Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas	Contenga y recupere el líquido cuando sea posible. Usar herramienta adecuada y recoja el líquido en un recipiente apropiado o absorbalo con un material inerte (ej. Vermiculita, arena seca o tierra) y colóquelo en un recipiente para desechos químicos. No use materiales combustibles como el aserrín.

## 7 Manejo y almacenamiento

### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Manipulación	Utilizar un equipo de protección, según corresponda. Evitar el contacto en la piel, ojos y la ropa. Lavarse las manos a fondo después de manipular el producto. No comer, beber y fumar durante la utilización del producto. Quitarse la ropa y el equipo de protección personal contaminados al abandonar el área de trabajo o al ingresar a áreas destinadas al consumo de alimentos. Debe haber una ventilación general adecuada. Si es posible, use campana de extracción. Manipule los envases vacíos con cuidado porque los residuos son corrosivos.
Medidas de protección técnicas	Emplear únicamente herramientas adecuadas. Procure una buena ventilación de la zona de procesamiento para evitar la formación de vapor. Deben seguirse los procedimientos adecuados. No manipular sin haber leído las precauciones de seguridad.
Precauciones especiales	N/D

### Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:

Almacenamiento	Mantener el envase cerrado herméticamente. Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en lugar fresco y ventilado.
Incompatibles	Almacenar alejado de agentes oxidantes fuertes, ácidos, bases fuertes, amoníaco, cianuros, vidrio, metales o productos que promuevan una reacción exotérmica.

## 8 Controles de exposición / protección personal

### Controles técnicos apropiados:

En caso de que la concentración se encuentre cerca de los límites de exposición, apoyarse de un sistema de ventilación como puede ser una campana de extracción o algún sistema de extracción o venteo local. Evitar contacto directo con el producto.

# ÁCIDO FLUORHÍDRICO 48 - 51%

## Parámetros de control:

Límites de exposición laboral: (ÁCIDO FLUORHÍDRICO) (CPT 3 ppm 2.5 mg/m<sup>3</sup>) Norma Oficial Mexicana NOM-010- STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral (03 2000)

## Medidas de protección individual (equipo de protección personal):

Protección de los ojos/la cara	Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto no sea posible. Los lentes de contacto no deberían ser usados cuando se trabaje con este material.
Protección de la piel	Usar ropa de protección adecuada y guantes de hule resistentes para evitar el contacto. En caso de contacto, lavarse rápidamente. Lavar la ropa y limpiar el equipo contaminado antes de usarlo de nuevo.
Protección de las vías respiratorias	Si se excede el límite de exposición, se puede usar un respirador semifacial contra polvos/neblinas hasta diez veces el límite de exposición o la concentración máxima de utilización que especifica el organismo de control apropiado o el fabricante del respirador, lo que sea más bajo. Se puede usar un respirador facial.

### EPP



## 9 Propiedades físicas y químicas

Apariencia	→ Líquido.
Olor	→ Fuerte irritante.
Umbral del olor	→ N/D
pH	→ 1 (0.1 M solución acuosa)
Punto de fusión/punto de congelación	→ -36°C
Punto inicial e intervalo de ebullición	→ 108°C
Punto de inflamación	→ N/A
Tasa de evaporación	→ N/D
Inflamabilidad (sólido o gas)	→ N/D
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad;	→ N/D
Presión de vapor (mmHg)	→ 3.33 kPa
Densidad de vapor (aire=1)	→ N/D
Densidad relativa	→ 1.18 (20 °C)
Solubilidad(es)	→ Miscible en cualquier proporción de agua.
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	→ N/D

# ÁCIDO FLUORHÍDRICO 48 - 51%

Temperatura de ignición espontánea;	→	N/D
Temperatura de descomposición	→	N/D
Viscosidad	→	N/D
Peso molecular	→	20.1 g/mol (HF)

NA = No Aplica ND= No se Dispone

## 10 Estabilidad y reactividad

Reactividad	No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normal.
Estabilidad química	El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.
Posibilidad de reacciones peligrosas	La polimerización peligrosa no ocurre. No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normal.
Condiciones que deberán evitarse	Contacto con materiales incompatibles.
Materiales incompatibles	Almacenar alejado de agentes oxidantes fuertes, ácidos, bases fuertes, amoníaco, cianuros, vidrio, metales o productos que promuevan una reacción exotérmica.
Productos de descomposición peligrosos	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos.

## 11 Información toxicológica

Información sobre los efectos toxicológicos.

Toxicidad aguda	Mortal en caso de ingestión, puede causar quemaduras del tracto gastrointestinal si se traga.
Oral (Producto):	N/D
Dérmico (Producto):	N/D
Inhalación (Producto):	LC 50 (Rata 1 h): 1278 ppm
Corrosión/irritación cutánea	Provoca graves quemaduras en la piel.
Lesión ocular grave/irritación ocular	Provoca lesiones oculares graves.
Sensibilización respiratoria o cutánea	No se conocen efectos significativos o riesgos de sensibilización respiratoria o cutánea.

# ÁCIDO FLUORHÍDRICO 48 - 51%

Mutagenicidad en células germinales	No se conocen efectos significativos o riesgos que lo clasifiquen como mutágeno en células germinales.
Carcinogenicidad	No se conocen efectos significativos o riesgos que lo clasifiquen como carcinógeno.
Toxicidad para la reproducción	No se conocen efectos que puedan perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única	Irritación en las vías respiratorias.
Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	Provoca daño al hígado, sangre, riñón.
Peligro por aspiración	Mortal si se inhala.
Otros efectos	N/D

## 12 Información ecotoxicológica

Toxicidad	Peligros agudos para el medio ambiente acuático.
Potencial de bioacumulación	N/D
Movilidad en el suelo	N/D
Otros efectos adversos	Se espera que sea muy tóxico para los organismos acuáticos. Puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente. Grandes cantidades del producto pueden afectar el pH del agua, con el riesgo de efectos nocivos para los organismos acuáticos.

## 13 Información relativa a la eliminación de los productos

### Métodos de eliminación:

Generales	Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. No se deben utilizar los sistemas de alcantarillado de aguas residuales para deshacerse de cantidades significativas de desechos del producto, debiendo ser éstos procesados en una planta de tratamiento de efluentes apropiada. La eliminación del producto sobrante y no reciclable debe realizarse a través del confinamiento de los residuos para su eliminación. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales.
-----------	---

# ÁCIDO FLUORHÍDRICO 48 - 51%

Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse; deben ser vaciados de forma óptima para que tras un lavado correspondiente puedan reutilizarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Eliminar los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera tóxica en el interior del recipiente. No utilizar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

## 14 Información relativa al transporte

Número ONU	1790
Designación oficial de transporte	ÁCIDO FLUORHÍDRICO
Clase(s) relativas al transporte	Clase 8
Grupo de embalaje / envasado, si se aplica	II
Riesgos ambientales	Si
Precauciones especiales para el usuario	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Las disposiciones concernientes a las mercancías que se deben cumplir dentro de las instalaciones laborales.

## 15 Información Reglamentaria

Reglamentos de seguridad, salud y medio ambiente específicas para el producto en cuestión México. Sustancias que están sujetas a ser reportadas en el registro de emisiones y transferencia de contaminantes (PRTR), No se aplica. Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996 que establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales en Aguas y Bienes Nacionales.

- Ley General de Protección Civil.
- Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligroso.
- NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.
- NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
- NOM-002-SCT-2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- NOM-005-SCT/2008, Información de emergencia para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- NMX-R-019-SCFI-2011, Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.



# ÁCIDO FLUORHÍDRICO 48 - 51%

## 6 Otra información

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

La información aquí contenida está basada en el conocimiento y experiencia actuales; no se acepta ninguna responsabilidad si es insuficiente o correcta en todos los casos. El usuario debe considerar estos datos como suplemento únicamente de otra información que haya obtenido por su propia experiencia para garantizar el uso y la eliminación apropiados de éstos materiales, la seguridad y salud de empleados y clientes, así como la protección del medio ambiente.

Clasificación de riesgo NFPA



	Inflamabilidad
	Salud
	Reactividad
	Peligro especial

Clase de peligro: 0 – Mínimo; 1 - Leve; 2 - Moderado; 3 - Serio; 4 – Grave