

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión 8.16  
Fecha de revisión 05/24/2023  
Fecha de impresión 05/25/2023

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1 Identificadores del producto

Nombre del producto : HIERRO(III) CLORURO HEXAHIDRATO P.A.  
EMSURE® ACS, REAG. PH EUR

Referencia : 1.03943  
Artículo número : 103943  
Marca : Millipore  
No. CAS : 10025-77-1

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

Usos identificados : Análisis químico

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

Compañía : Merck, S.A de C.V  
Calle 5 No. 7 C.P.  
53370 NAUCALPAN DE JUÁREZ, EDO. DE MÉXICO.  
MEXICO

Teléfono : +52 (55)-2122-1600  
Fax : +52 (55)-2122-1703

### 1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de Urgencia : 800-00-214-00 (SETIQ)  
800-681-9531 (CHEMTREC)  
(55) 55-59-15-88

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

#### Clasificación SGA de acuerdo con 29 CFR 1910 (OSHA HCS).

Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4), H302  
Irritación cutáneas (Categoría 2), H315  
Lesiones oculares graves (Categoría 1), H318  
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático (Categoría 2), H401

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

### 2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicación(es) de peligro

H302 Nocivo en caso de ingestión.  
H315 Provoca irritación cutánea.  
H318 Provoca lesiones oculares graves.  
H401 Tóxico para los organismos acuáticos.

Declaración(es) de prudencia

P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.  
P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.  
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
P280 Llevar guantes/equipo de protección para los ojos/ la cara.  
P301 + P312 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal. Enjuagar la boca.  
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.  
P305 + P351 + P338 + P310 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. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.  
P332 + P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.  
P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.  
P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

### 2.3 Peligros no clasificados de otra manera - ninguno(a)

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

Formula :  $\text{Cl}_3\text{Fe}\cdot 6\text{H}_2\text{O}$   
Peso molecular : 270.33 g/mol  
No. CAS : 10025-77-1  
No. CE : 231-729-4

Componente	Clasificación	Concentración
<b>Iron trichloride hexahydrate</b>	Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 2; H302, H315, H318, H401 Límites de concentración: >= 1 %: Met. Corr. 1, H290;	<= 100 %

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

---

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

#### Recomendaciones generales

Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

#### Si es inhalado

Tras inhalación: aire fresco.

#### En caso de contacto con la piel

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.

#### En caso de contacto con los ojos

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo. Retirar las lentillas.

#### Por ingestión

Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la etiqueta (ver sección 2.2) y / o en la sección 11

### 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Sin datos disponibles

---

## SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

#### Medios de extinción apropiados

Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

#### Medios de extinción no apropiados

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Gas cloruro de hidrógeno

Óxidos de hierro.

No combustible.

El fuego puede provocar emanaciones de:

Gas cloruro de hidrógeno

Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

### **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiración artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

### **5.4 Otros datos**

Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

---

## **SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**

### **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Evitar la inhalación de polvo. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, con sulte con expertos.

Equipo de protección individual, ver sección 8.

### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

### **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10). Recoger en seco y proceder a la eliminación de residuos. Aclarar. Evitar la formación de polvo.

### **6.4 Referencia a otras secciones**

Para eliminación de desechos ver sección 13.

---

## **SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**

### **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Ver precauciones en la sección 2.2

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

#### **Condiciones de almacenamiento**

Bien cerrado. Seco.

Temperatura de almacenaje recomendada indicada en la etiqueta del producto.

#### **Clase de almacenamiento**

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 13: Sólidos No Combustibles

### **7.3 Usos específicos finales**

Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos

---

## **SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

### **8.1 Parámetros de control**

**Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.**

Componente	No. CAS	Valor	Parámetros de control	Base
Iron trichloride hexahydrate	10025-77-1	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
		TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.
		PEL	1 mg/m <sup>3</sup>	California: Límites de exposición permisibles para contaminantes químicos Title 8, Article 107)

### Concentración prevista sin efecto (PNEC)

Compartimento	Valor
Sedimento de agua dulce	49.5 mg/kg
Observaciones	como Fe
Agua de mar	49.5 mg/kg
	como Fe
Planta de tratamiento de aguas residuales	500 mg/l
	como Fe
Suelo	55.5 mg/kg
	como Fe

## 8.2 Controles de la exposición

### Controles técnicos apropiados

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

### Protección personal

#### Protección de los ojos/ la cara

Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE). Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

#### Protección de la piel

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Sumerción

Material: Caucho nitrilo

espesura mínima de capa: 0.11 mm

Tiempo de penetración: 480 min

Material probado:KCL 741 Dermatril® L

Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

Salpicaduras

Material: Caucho nitrilo  
espesura minima de capa: 0.11 mm  
Tiempo de penetración: 480 min  
Material probado:KCL 741 Dermatrill® L

### **Protección Corporal**

prendas de protección

### **Protección respiratoria**

necesaria en presencia de polvo. Nuestras recomendaciones sobre protección respiratoria se basan en las normas siguientes: DIN EN 143, DIN 14387 y otras normas relativas al uso de la protección respiratoria usada.

### **Control de exposición ambiental**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

---

## **SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**

### **9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

- |  |  |
|--|--|
| a) Aspecto   | Forma: sólido<br>Color: tostado  |
| b) Olor  | Sin datos disponibles  |
| c) Umbral olfativo   | Sin datos disponibles  |
| d) pH  | Sin datos disponibles  |
| e) Punto de fusión/<br>punto de congelación                    | Punto de fusión: 37 °C (99 °F)   |
| f) Punto inicial de<br>ebullición e intervalo<br>de ebullición | Sin datos disponibles  |
| g) Punto de inflamación  | ( )No aplicable  |
| h) Tasa de evaporación   | Sin datos disponibles  |
| i) Inflamabilidad<br>(sólido, gas)                             | no arde - A.10. (Reglamento (CE) No 440/2008, Anexo A)El<br>producto no es inflamable. |
| j) Inflamabilidad<br>superior/inferior o<br>límites explosivos | Sin datos disponibles  |
| k) Presión de vapor  | Sin datos disponibles  |
| l) Densidad de vapor   | Sin datos disponibles  |
| m) Densidad<br>Densidad relativa                               | Sin datos disponibles<br>Sin datos disponibles   |
| n) Solubilidad en agua   | soluble  |
| o) Coeficiente de<br>reparto n-<br>octanol/agua                | No aplicable para sustancias inorgánicas   |
| p) Temperatura de  | Sin datos disponibles  |

	auto-inflamación	
q)	Temperatura de descomposición	Sin datos disponibles
r)	Viscosidad	Sin datos disponibles
s)	Propiedades explosivas	Sin datos disponibles
t)	Propiedades comburentes	ningún

## 9.2 Otra información de seguridad

Densidad aparente      aprox.600 - 1,200 kg/m<sup>3</sup>

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Sin datos disponibles

### 10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiental).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Riesgo de explosión con:  
Metales alcalinos  
Óxido de etileno

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

información no disponible

### 10.5 Materiales incompatibles

Acero dulce Metales

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de incendio: véase sección 5

---

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

DL50 Oral - Rata - 316 mg/kg

Observaciones: (RTECS)

Inhalación: Sin datos disponibles

DL50 Cutáneo - Rata - machos y hembras - > 2,000 mg/kg  
(Directrices de ensayo 402 del OECD)

Observaciones: (analogamente a compuestos similares)

El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Iron dichloride

Sin datos disponibles

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Piel - Conejo

Resultado: irritante

Observaciones: (IUCLID)

### **Lesiones o irritación ocular graves**

Ojos - Conejo

Resultado: Fuerte irritación

(Directrices de ensayo 405 del OECD)

### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

Sin datos disponibles

### **Mutagenicidad en células germinales**

Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Método: Directrices de ensayo 471 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero): test micronucleus.

Método: Directrices de ensayo 487 del OECD

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos in vivo

Especies: Ratón

Resultado: negativo

Observaciones: (Ficha de datos de Seguridad externa)

### **Carcinogenicidad**

IARC: No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

NTP: En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

OSHA: Ningún componente de este producto está presente en niveles superiores o iguales al 0,1 % por lo que no se encuentra en la lista de OSHA de carcinógenos regulados.

### **Toxicidad para la reproducción**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única**

Sin datos disponibles

### **Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

### **Peligro de aspiración**

Sin datos disponibles



## 11.2 Información Adicional

Toxicidad por dosis repetidas - Rata - macho - Oral - 98 d - Nivel sin efecto adverso observado - 277 mg/kg

Observaciones: Toxicidad subcrónica

La sobredosis de compuestos de hierro puede tener efectos corrosivos sobre la mucosa gastrointestinal, seguido de necrosis, perforación y estrechez. Pueden transcurrir varias horas antes de la aparición de síntomas, entre los que pueden figurar dolores epigástricos, diarrea, vómitos, náuseas y hematemesis. Unas horas o unos días después de su aparente restablecimiento, el sujeto puede experimentar acidosis metabólica, convulsiones y coma. Pueden presentarse otras complicaciones resultantes en necrosis hepática aguda que puede producir la muerte por coma hepático.

Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

---

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos	Ensayo estático CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 9.6 mg/l - 48 h Observaciones: (ECHA)
--	---

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	NOEC - Daphnia pulex (Copépodo) - 2.51 mg/l - 21 d Observaciones: (ECHA)
--	---

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

No aplicable para sustancias inorgánicas

### 12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

### 12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

La valoración de PBT / mPmB no está disponible ya que la evaluación de la seguridad química no es necesaria / no se ha realizado

### 12.6 Propiedades de alteración endocrina

Sin datos disponibles

### 12.7 Otros efectos adversos

El producto reacciona con agua.

Tras reacción con el agua pueden formarse:

Ácido clorhídrico

La descarga en el ambiente debe ser evitada.

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacion a originales.  
No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

#### DOT (US)

UN number: 3077 Class: 9 Packing group: III  
Proper shipping name: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Iron trichloride hexahydrate)  
Reportable Quantity (RQ): 1000 lbs  
Poison Inhalation Hazard: No

#### IMDG

Mercancía no peligrosa

#### IATA

Mercancía no peligrosa

#### Otros datos

Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

#### SARA 302 Componentes

Este material no contiene componentes con una sección 302 EHS TPQ.

#### SARA 313 Componentes

Este material no contiene ningún componente químico con los conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA título III, sección 313.

#### Massachusetts Right To Know Componentes

Iron trichloride hexahydrate	No. CAS 10025-77-1	Fecha de revisión 1993-02-16
------------------------------	-----------------------	------------------------------------

#### Pennsylvania Right To Know Componentes

Iron trichloride hexahydrate	No. CAS 10025-77-1	Fecha de revisión 1993-02-16
------------------------------	-----------------------	------------------------------------

---

## SECCIÓN 16. Otra información

### Otros datos

La información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida en este documento esta basada en el presente estado de nuestro conocimiento y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. No representa ninguna garantía de las propiedades del producto. La Corporación Sigma-Aldrich y sus Compañías Afiliadas, no responderán por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Dirijase a [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) y/o a los términos y condiciones de venta en el reverso de la factura o de la nota de entrega.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Se autoriza la reproducción en número ilimitado de copias para uso exclusivamente interno.

La marca que aparece en el encabezado y/o el pie de página de este documento puede no coincidir visualmente con el producto adquirido, mientras hacemos la transición de nuestra marca. Sin embargo, toda la información del documento relativa al producto permanece sin cambios y coincide con el producto solicitado. Para más información, póngase en contacto con [misbranding@sial.com](mailto:misbranding@sial.com)

Versión: 8.16

Fecha de revisión:  
05/24/2023

Fecha de impresión:  
05/25/2023