

## Cloro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01/08/2024
4.2	05/14/2026	10000001217	Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

BLUE CUBE MEXICO S. DE R.L. DE C.V. le ruega que lea atentamente esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y espera que entienda todo su contenido ya que contiene información importante. Esperamos que siga las precauciones indicadas en este documento, a menos que las condiciones de uso necesiten otros métodos o acciones.

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre del producto	:	Cloro
<b>Informaciones sobre el fabricante o el proveedor</b>		
Nombre del proveedor	:	BLUE CUBE MEXICO S. DE R.L. DE C.V.
Domicilio	:	AV PASEO DE LA REFORMA NO. 243 FLOOR 18TH, COLONIA CUAUHTEMOC CIUDAD DE MEXICO 06500
Teléfono	:	(844) 238-3445
Dirección de correo electrónico	:	INFO@OLIN.COM
Contacto de Emergencia 24 horas	:	+52 5511 678 215
Contacto Local para Emergencias	:	+52 5511 678 215
Usos identificados	:	Productos químicos para el tratamiento del agua Intermedio industria farmacéutica. Productos farmacéuticos. Intermedio de síntesis Desinfectantes Biocida industrial Fabricación de productos de plástico

### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

<b>Clasificación según SGA (GHS)</b>	
Gases comburentes	: Categoría 1
Gases a presión	: Gas licuado
Toxicidad aguda (Inhalación)	: Categoría 2
Corrosión/irritación cutáneas	: Categoría 2
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: Categoría 2A
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única	: Categoría 3 (Sistema respiratorio)
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	: Categoría 1
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	: Categoría 1

#### Etiqueta SGA (GHS)

## Cloro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01/08/2024
4.2	05/14/2026	10000001217	Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia :

Peligro

Indicaciones de peligro :

H270 Puede provocar o agravar un incendio; comburente.  
 H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.  
 H315 Provoca irritación cutánea.  
 H319 Provoca irritación ocular grave.  
 H330 Mortal si se inhala.  
 H335 Puede irritar las vías respiratorias.  
 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia :

**Prevención:**

P220 Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.  
 P244 Mantener las válvulas y conexiones libres de aceite y grasa.  
 P260 No respirar gases.  
 P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.  
 P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.  
 P273 No dispersar en el medio ambiente.  
 P280 Usar guantes de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.  
 P284 [En caso de ventilación insuficiente,] llevar equipo de protección respiratoria.

**Intervención:**

P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.  
 P304 + P340 + P310 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.  
 P305 + P351 + P338 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.  
 P332 + P313 En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.  
 P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.  
 P370 + P376 En caso de incendio: Detener la fuga si puede hacerse sin riesgo.  
 P391 Recoger los vertidos.

**Almacenamiento:**

P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.  
 P405 Guardar bajo llave.

## Cloro

Versión 4.2      Fecha de revisión: 05/14/2026      Número de HDS: 10000001217      Fecha de la última emisión: 01/08/2024  
 Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

P410 + P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

### Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

### Otros peligros

Reactivo con el Agua

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Sustancia  
 Nombre de la sustancia : Cloro

CAS No. : 7782-50-5

Sinónimos : Cloro

### Componentes

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
Cloro	7782-50-5	> 98 -< 100

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

- En caso de inhalación : Trasladar a la persona al aire libre. Si no respira, suministre respiración artificial. Si se aplica la respiración boca-boca use protección tipo socorrista (mascarilla de bolsillo, etc.). Si respira con dificultad, administrar oxígeno por personal cualificado. Avisar a un médico o trasladar a un Centro Hospitalario.
- En caso de contacto con la piel : Lavar la piel inmediatamente con agua abundante durante 15 minutos como mínimo, mientras se retira la ropa contaminada. Solicitar atención médica si surge algún síntoma o si la irritación persiste. Lavar la ropa antes de volver a utilizarla. Una ducha de seguridad y emergencia adecuada deberá estar disponible inmediatamente.
- En caso de contacto con los ojos : - Lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos. No olvide retirar las lentillas. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar disponible inmediatamente.
- En caso de ingestión : No requiere tratamiento médico de emergencia.  
 Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados : Además de la información disponible en la Descripción de las medidas de primeros auxilios (arriba), los síntomas y efectos adicionales importantes se describen en la Sección 11: Información sobre toxicología.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios : Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas (guantes resistentes a productos químicos, protección contra las salpicaduras)  
 Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.
- Notas especiales para un médico tratante : Mantener un grado adecuado de ventilación y oxigenación del paciente.  
 Las quemaduras químicas en los ojos pueden requerir una

## Cloro

Versión 4.2	Fecha de revisión: 05/14/2026	Número de HDS: 10000001217	Fecha de la última emisión: 01/08/2024 Fecha de la primera emisión: 03/15/2017
----------------	----------------------------------	-------------------------------	---

irrigación prolongada. Hacer una consulta rápida, preferentemente con un oft

El producto puede causar edema pulmonar grave. Para personas sometidas a una exposición significativa a este producto, tener en consideración la exploración Rayos-X de tórax y mantener en observación durante 48-72 horas por una posible aparición retardada de edema pulmonar.

Como tratamiento, se considerará la respiración asistida con presión positiva intermitente y oxígeno humidificado /CPAP y terapia esteroide. El esfuerzo físico puede potenciar los efectos de la exposición durante las primeras 24-72 horas.

Puede causar síntomas similares al asma (vías respiratorias sensibles). Los broncodilatadores, expectorantes, antitusígenos y cortic

Los síntomas respiratorios, incluido el edema pulmonar, pueden aparecer tardíamente. Las personas que hayan estado sometidas a una exposición significativa se someterán a observación durante 24-48 horas para detectar signos de disfunción respiratoria.

Si hay quemaduras, trátelas como quemaduras térmicas, después de descontaminarlas.

No hay antídoto específico.

El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente.

Una exposición excesiva puede agravar el asma y otros desórdenes respiratorios preexistentes (ej. enfisema, bronquitis, síndrome de disfunción de vías respiratorias sensibles).

### SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados : Detenga el flujo de oxidantes (ej.: cloro, oxígeno, etc.). Una vez que se ha quemado el oxidante, utilice el agente extintor adecuado para el tipo de material que se está quemando.

Agentes de extinción inapropiados : Agua pulverizada

Peligros específicos durante la extinción de incendios : El contenedor puede derramar y/o romper debido al fuego. Este material es un oxidante gaseoso. En ausencia de oxígeno, el producto puede causar la ignición de algunos materiales y puede intensificar el fuego. El cloro puede reaccionar hasta causar un incendio y/o una explosión al entrar en contacto con varios componentes orgánicos, amoníaco, hidrógeno y muchos metales a temperaturas normales, así como con acero a temperaturas elevadas. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse a largas distancias y acumularse en zonas bajas. Pueden provocar un inc

Productos de combustión peligrosos : Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente:  
Cloro.  
Cloruro de hidrógeno.

Cloro

Versión 4.2	Fecha de revisión: 05/14/2026	Número de HDS: 10000001217	Fecha de la última emisión: 01/08/2024 Fecha de la primera emisión: 03/15/2017
----------------	----------------------------------	-------------------------------	---

- Métodos específicos de extinción : Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario.  
Permanecer a contraviento. Mantenerse lejos de áreas bajas donde los gases (humos) se puedan acumular.  
Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriarlos recipientes expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio, hasta que el  
El agua es únicamente eficaz como medio de refrigeración para reducir la velocidad de reacción y no se debe aplicar directamente sob  
Evacuar inmediatamente del área a todo el personal si suena la válvula del dispositivo de seguridad o si nota un cambio de color en el contenedor.  
Mueva el contenedor del área de incendio si estamaniobra no comporta peligro alguno.  
En derrames de gas licuado, aplicar la espuma adecuada y un agente de supresión de vapor.  
Aviso' El contacto del agua con el gas licuado puede dar lugar a una ebullición, formación de espuma y generación rápida de vapores  
Contener la expansión del agua de la extinción si es posible. Puede causar un daño medioambiental si no se contiene. Consulte las secciones de la SDS: " Medidas en caso de fugas accidentales " y " Información Ecológica ".
- Equipo de protección especial para los bomberos : Utilice un equipo de respiración autónomo de presión positiva y ropa protectora contra incendios (incluye un casco contra incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Evitar el contacto con el producto durante las operaciones de lucha contra incendios. Si es previsible que haya contacto, equiparse con traje de bombero totalmente resistente a los productos químicos y con equipo de respiración autónomo. Si no se dispone de equipo de bombero, equiparse con vestimenta totalmente resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo y combatir el fuego desde un lugar remoto.  
Para la utilización de un equipo protector en la fase de limpieza posterior al incendio o sin incendio consulte las secciones corre

**SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL**

- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Evacuar la zona.  
Ver Sección 7, Manipulación, para medidas de precaución adicionales.  
Las operaciones de limpieza deben ser realizadas solamente por personal entrenado y adecuadamente protegido.  
Mantener al personal lejos de áreas bajas.  
Mantenerse a contraviento del derrame.  
Ventilar el área de pérdida o derrame.  
Los derrames de este gas licuado pueden formar hielo, que puede obstruir los drenajes y convertir las válvulas en inoperables. El contacto del agua con el gas licuado puede dar lugar a una ebullición, espumación, y rápida generación de vapor.

**Cloro**

Versión 4.2      Fecha de revisión: 05/14/2026      Número de HDS: 10000001217      Fecha de la última emisión: 01/08/2024  
 Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

- Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.
- Precauciones relativas al medio ambiente : Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica.  
 Los derrames o descargas a los cursos naturales de agua pueden matar a los organismos acuáticos.
- Métodos y materiales de contención y limpieza : Aislar el área hasta que el gas se haya dispersado.  
 Parar el flujo de gas.  
 Aplique espumas de supresión de vapor hasta que el derrame pueda ser limpiado.  
 Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

**SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

- Consejos para una manipulación segura : No respire los vapores.  
 No lo lleve a los ojos, a la piel, o sobre la ropa.  
 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.  
 Mantener cerrado el contenedor.  
 Utilizar con una ventilación adecuada.  
 Contenido bajo presión. No perforo o incinere el contenedor.  
 Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.
- Condiciones para el almacenamiento seguro : Evite la humedad.  
 Evitar el contacto con:  
 Compuestos orgánicos.

**SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

**Componentes con parámetros de control en el área de trabajo**

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Bases
Cloro	7782-50-5	VLE-CT	0.5 ppm	NOM-010-STPS-2014
		TWA	0.1 ppm	ACGIH
		STEL	0.4 ppm	ACGIH

- Medidas de ingeniería** : Usar medidas de orden técnico para mantener las concentraciones atmosféricas por debajo de los límites de exposición.  
 En ausencia de límites o guías de exposición aplicables, usar solamente en sistemas cerrados o con extracción local.  
 Se deben diseñar sistemas de extracción para sacar el aire de la fuente de generación de vapor/aerosol y si hay personas trabajando en este punto.  
 Pueden existir concentraciones letales en zonas poco ventiladas.
- Protección personal**  
 Protección respiratoria : Usar protección respiratoria cuando existe una posibilidad de superar el límite de exposición requerida ó recomendada.  
 Usar un aparato de respiración homologado, si no existen límites de exposición requerida o recomendada.  
 Cuando es necesario usar protección respiratoria, usar un

Cloro

Versión 4.2      Fecha de revisión: 05/14/2026      Número de HDS: 10000001217      Fecha de la última emisión: 01/08/2024  
 Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

- equipo autónomo de presión positiva homologado ó una línea de aire con presión positiva y con un suministro auxiliar y autónomo de aire.  
 En caso de emergencia, utilice un equipo respiratorio autónomo homologado de presión positiva.  
 En zonas cerradas o poco ventiladas, utilice un equipo homologado de respiración de aire autónomo o una línea de aire a presión positiva con un equipo de respiración autónoma auxiliar.
- Protección de las manos

  - Material : Equipo protector se escoge solamente de acuerdo a los requerimientos regulatorios específicos después de una evaluación de riesgo.
  - Material : Polietileno clorado.
  - Material : Polietileno
  - Material : Alcohol Etil Vinilico laminado (EVAL)
  - Material : Caucho de estireno/butadieno
  - Material : Caucho de butilo
  - Material : Neopreno
  - Material : Caucho nitrilo
  - Material : PVC
  - Material : Fluoroelastómero.
  - Observaciones : NOTA: La selección de un guante específico para una aplicación determinada y su duración en el lugar de trabajo debería tener en consideración los factores relevantes del lugar de trabajo tales como, y no limitarse a: Otros productos químicos que pudieran manejarse, requisitos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material de los guantes, así como las instrucciones/ especificaciones dadas por el suministrador de los guantes.
- Protección de los ojos : Utilice gafas tipo motorista (goggles).  
 Si la exposición produce molestias en los ojos, usar un respirador facial completo.
- Protección de la piel y del cuerpo : Usar ropa protectora químicamente resistente a este material. La selección de equipo específico como mascarilla, guantes, delantal, botas o traje completo dependerá de la operación.

**SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

- Aspecto : Gas licuado
- Color : amarillo
- Olor : Agudo

## Cloro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01/08/2024
4.2	05/14/2026	10000001217	Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

---

pH	:	No se disponen de datos de ensayo
Punto de fusión/ rango	:	No aplicable
Punto de congelación	:	-101 °C Método: Bibliografía
Punto / intervalo de ebullición	:	-34.04 °C Método: Bibliografía
Punto de inflamación	:	Método: copa abierta No aplicable Método: copa cerrada No aplicable
Tasa de evaporación	:	No se disponen de datos de ensayo
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	No es aplicable a los líquidos
Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior	:	No aplicable
Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior	:	No aplicable
Presión de vapor	:	4,800 mmHg (20 °C) Método: Bibliografía
Densidad relativa de vapor	:	2.49 (0 °C ) Método: Bibliografía
Densidad relativa	:	1.47 (0 °C) Método: Bibliografía
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	:	Ningún dato disponible.
Temperatura de ignición espontánea	:	No se disponen de datos de ensayo
Temperatura de descomposición	:	No se disponen de datos de ensayo
Viscosidad	:	
Viscosidad, cinemática	:	No se disponen de datos de ensayo
Propiedades explosivas	:	No explosivo
Propiedades comburentes	:	Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
Peso molecular	:	70.9 g/mol Método: Bibliografía

Estos son los Puntos de Referencia de las Propiedades Físicas que se enumeran arriba, a menos que se indique lo contrario en la información sobre el valor correspondiente de cada Propiedad Física:

## Cloro

Versión 4.2      Fecha de revisión: 05/14/2026      Número de HDS: 10000001217      Fecha de la última emisión: 01/08/2024  
Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

---

Punto de ebullición 760 mm Hg; Velocidad de evaporación del acetato de butilo = 1; Densidad relativa del vapor del aire = 1; y Densidad relativa del agua = 1.

NOTA: Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

---

### SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	:	Estable.
Posibilidad de reacciones peligrosas	:	No ocurrirá polimerización.
Condiciones que deben evitarse	:	Evitar la proximidad con materiales químicos e inflamables. Evite la humedad.
Materiales incompatibles	:	Peligro de fuego en contacto con materias combustibles. Puede reaccionar explosivamente con algunos compuestos orgánicos en un recipiente cerrado. Evitar el contacto con: Amoníaco. Acetileno. Materiales combustibles. Hidrógeno. Compuestos orgánicos. Compuestos fosforosos. Agentes de reducción. Corrosivo cuando esta húmedo. La contaminación del agua puede causar la corrosión de los metales debido a la formación de ácido clorhídrico. Evitar el contacto con metales como: Acero húmedo o caliente o sus aleaciones. La mayoría de los metales. Metales finamente divididos.
Productos de descomposición peligrosos	:	Cloro.

---

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### Toxicidad aguda

Mortal si se inhala.

#### Componentes:

##### Cloro:

Toxicidad oral aguda	:	Observaciones: No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.
Toxicidad aguda por inhalación	:	Observaciones: Una exposición breve (minutos) a concentraciones fácilmente alcanzables puede causar efectos adversos serios, incluso la muerte. Los vapores pueden causar una irritación grave a las vías respiratorias altas (nariz y garganta). Puede causar un edema pulmonar grave (líquido en los pulmones). Una exposición excesiva puede causar lesiones en los pulmones. Los síntomas en humanos pueden incluir: Vértigo. Disminución de la respiración. Dolor de cabeza. Fiebre.

## Cloro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01/08/2024
4.2	05/14/2026	10000001217	Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

---

Somnolencia.

CL50 (Rata, machos y hembras): 1.321 mg/l

Tiempo de exposición: 1 h

Prueba de atmosfera: vapor

Toxicidad dérmica aguda : Observaciones: No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Provoca irritación cutánea.

#### **Componentes:**

##### **Cloro:**

Resultado : Irritación de la piel  
 Observaciones : Un breve contacto puede provocar quemaduras en la piel. Los síntomas pueden incluir dolor, enrojecimiento local grave y daño tisul  
 El líquido en contacto con la piel pueden causar congelación.

### **Lesiones oculares graves/irritación ocular**

Provoca irritación ocular grave.

#### **Componentes:**

##### **Cloro:**

Resultado : Irritación de los ojos  
 Observaciones : Puede producir una fuerte irritación con lesión en la córnea, que podría dar lugar a un deterioro permanente de la vista, incluso la ceguera. Puede haber quemaduras químicas. Los vapores pueden producir una fuerte irritación en los ojos o lesiones en la córnea.

### **Sensibilización respiratoria o cutánea**

#### **Sensibilización cutánea**

No se clasifica debido a la falta de datos.

#### **Sensibilización respiratoria**

No se clasifica debido a la falta de datos.

#### **Componentes:**

##### **Cloro:**

Valoración : No causa sensibilización a la piel.  
 Observaciones : No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias.  
  
 Valoración : No causa sensibilización respiratoria.  
 Observaciones : Ninguna señal de sensibilización respiratoria ha sido reportada.

### **Mutagenicidad en células germinales**

Con base a los datos disponibles, los criterios de clasificación no se cumplen.

#### **Producto:**

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto mutágeno.

## Cloro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01/08/2024
4.2	05/14/2026	10000001217	Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

---

### Componentes:

#### **Cloro:**

- Genotoxicidad in vitro : Observaciones: Se ha demostrado que tiene actividad mutagénica en las bacterias. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.
- Mutagenicidad en células germinales - Valoración : Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto mutágeno.

#### **Carcinogenicidad**

Con base a los datos disponibles, los criterios de clasificación no se cumplen.

#### Producto:

- Carcinogenicidad - Valoración : Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto carcinógeno.

### Componentes:

#### **Cloro:**

- Observaciones : No provocó cáncer en animales de laboratorio.
- Carcinogenicidad - Valoración : Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto carcinógeno.

#### **Toxicidad para la reproducción**

Con base a los datos disponibles, los criterios de clasificación no se cumplen.

#### Producto:

- Toxicidad para la reproducción - Valoración : No tóxico para la reproducción  
No hay efectos en o a través de la lactancia

### Componentes:

#### **Cloro:**

- Efectos en la fertilidad : Observaciones: En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción.
- Efectos en el desarrollo fetal : Observaciones: Algunos datos sugieren que el cloro no es teratogeno pero puede ser debilmente embriotoxico cuando se administra en altas dosis mediante el agua de beber a ratas gestantes.
- Toxicidad para la reproducción - Valoración : No tóxico para la reproducción  
No hay efectos en o a través de la lactancia

#### **Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única**

Puede irritar las vías respiratorias.

#### Producto:

- Vías de exposición : Inhalación
- Órganos Diana : Tracto respiratorio
- Valoración : Puede irritar las vías respiratorias.

## Cloro

Versión 4.2      Fecha de revisión: 05/14/2026      Número de HDS: 10000001217      Fecha de la última emisión: 01/08/2024  
Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

---

### Componentes:

#### **Cloro:**

Vías de exposición : Inhalación  
Órganos Diana : Tracto respiratorio  
Valoración : Puede irritar las vías respiratorias.

### **Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas**

No se clasifica debido a la falta de datos.

### **Toxicidad por dosis repetidas**

### Componentes:

#### **Cloro:**

Observaciones : Los síntomas en humanos pueden incluir:  
Efectos respiratorios.  
Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:  
Riñón.  
Hígado.  
Pulmón.  
Las observaciones sobre animales incluyen:  
Puede causar la erosión de los dientes.

### **Toxicidad por aspiración**

No se clasifica debido a la falta de datos.

### Componentes:

#### **Cloro:**

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

---

## **SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**

### **Ecotoxicidad**

### Componentes:

#### **Cloro:**

Toxicidad para peces : Observaciones: Sobre una base aguda, el producto es altamente tóxico para los organismos acuáticos (CL50/CE50 < 0,1 mg/l) para la mayoría de las es

CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 0.060 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Tipo de Prueba: Ensayo dinámico

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0.141 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Tipo de Prueba: Ensayo dinámico  
Método: Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : NOEC (Alga): 0.0021 mg/l  
Tiempo de exposición: 7 d  
Tipo de Prueba: Ensayo dinámico

Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : 100

Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOEC (Pez): 0.04 mg/l

## Cloro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01/08/2024
4.2	05/14/2026	10000001217	Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

---

Factor-M (Toxicidad acuática crónica) : 100

### **Persistencia y degradabilidad**

#### Componentes:

#### **Cloro:**

Biodegradabilidad : Observaciones: No es aplicable la biodegradabilidad.

ThOD : 0.23 mg/mg

### **Potencial de bioacumulación**

#### Componentes:

#### **Cloro:**

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : Observaciones: No es aplicable el reparto de agua a octanol.

### **Movilidad en el suelo**

#### Componentes:

#### **Cloro:**

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: Se asume que la movilidad del cloro en el suelo es de poca relevancia, porque el cloro en solución acuosa reacciona con materia orgánica

### **Otros efectos adversos**

#### Componentes:

#### **Cloro:**

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : Una valoración PBT (siglas inglesas para: persistencia, Bioacumulación y Toxicidad), vPvB (id: muy Persistente y muy Bioacumulativo) no se requiere para esta sustancia ya que se considera que su uso será de producto intermediario bajo condiciones estrictamente controladas.

---

## **SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**

### **Métodos de eliminación**

Residuos : COMO PROVEEDOR, NO TENEMOS CONTROL SOBRE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN NI LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE LAS PARTES QUE MANEJAN O USAN ESTE PRODUCTO.

LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTE DOCUMENTO SE REFIERE SOLAMENTE AL PRODUCTO EN LAS CONDICIONES DE ENVÍO PREVISTAS Y DESCRITAS EN LA SECCIÓN DE LA HOJA DE SEGURIDAD: Información sobre la composición.

Todas las prácticas de vertido deben cumplir las Leyes y Reglamentos Federales, Estatales, Provinciales y Locales. Los reglamentos pueden variar según la localización. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables.

NO ENVIAR A NINGUN DESAGÜE, NI AL SUELO NI A NINGUNA CORRIENTE DE AGUA.

Los contenedores vacíos deberían ser reciclados o eliminados a través de una entidad aprobada para la gestión de residuos. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. No vuelva a utilizar los contenedores para cualquier uso.

## Cloro

Versión 4.2      Fecha de revisión: 05/14/2026      Número de HDS: 10000001217      Fecha de la última emisión: 01/08/2024  
 Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

#### Regulaciones internacionales

##### UNRTDG

Número ONU : UN 1017  
 Designación oficial de transporte : CHLORINE  
 Clase : 2.3  
 Riesgo secundario : 5.1, 8  
 Grupo de embalaje : No asignado por reglamento  
 Etiquetas : 2.3 (5.1, 8)  
 Peligroso para el medio ambiente : si

##### IATA-DGR

No está permitido para el transporte

##### Código-IMDG

Número ONU : UN 1017  
 Designación oficial de transporte : CHLORINE (Cloro)  
 Clase : 2.3  
 Riesgo secundario : 5.1, 8  
 Grupo de embalaje : No asignado por reglamento  
 Etiquetas : 2.3 (5.1, 8)  
 Código EmS : F-C, S-U  
 Contaminante marino : si  
 Observaciones : Stowage category DToxic-Inhalation Hazard, Zone B

#### Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

#### Regulación nacional

##### NOM-002-SCT

Número ONU : UN 1017  
 Designación oficial de transporte : CLORO  
 Clase : 2.3  
 Riesgo secundario : 5.1, 8  
 Grupo de embalaje : No asignado por reglamento  
 Etiquetas : 2.3 (5.1, 8)

#### Precauciones especiales para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

### SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

#### Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla

Ley Federal para el Control de Precursores Químicos : No aplicable  
 Productos Químicos Esenciales y Maquinas para Elaborar Capsulas, Tabletas y / o Comprimidos.

#### Regulaciones internacionales

Protocolo de Montreal : No aplicable

Convención de Rotterdam (Consentimiento Informado Previo) : No aplicable

## Cloro

Versión 4.2      Fecha de revisión: 05/14/2026      Número de HDS: 10000001217      Fecha de la última emisión: 01/08/2024  
Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

---

Convención de Estocolmo (Contaminantes orgánicos persistentes) : No aplicable

**Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:**

TCSI : Todos los componentes añadidos se incluyen en el inventario, están exentos ó están certificados por el suministrador.

TSCA : No es necesario incluir a todas las sustancias indicadas como activas en el inventario de la TSCA.

AIIC : Todos los componentes añadidos se incluyen en el inventario, están exentos ó están certificados por el suministrador.

DSL : Todos los componentes de este producto cumplen con los requisitos de incorporación en el catálogo según el Reglamento de Notificació

ENCS : Todos los componentes añadidos se incluyen en el inventario, están exentos ó están certificados por el suministrador.

ISHL : Todos los componentes añadidos se incluyen en el inventario, están exentos ó están certificados por el suministrador.

KECI : Todos los componentes añadidos se incluyen en el inventario, están exentos ó están certificados por el suministrador.

PICCS : Todos los componentes añadidos se incluyen en el inventario, están exentos ó están certificados por el suministrador.

IECSC : Todos los componentes añadidos se incluyen en el inventario, están exentos ó están certificados por el suministrador.

NZIoC : Todos los componentes añadidos se incluyen en el inventario, están exentos ó están certificados por el suministrador.

CH INV : Todos los componentes añadidos se incluyen en el inventario, están exentos ó están certificados por el suministrador.

TECI : Todos los componentes añadidos se incluyen en el inventario, están exentos ó están certificados por el suministrador.

---

**SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD**

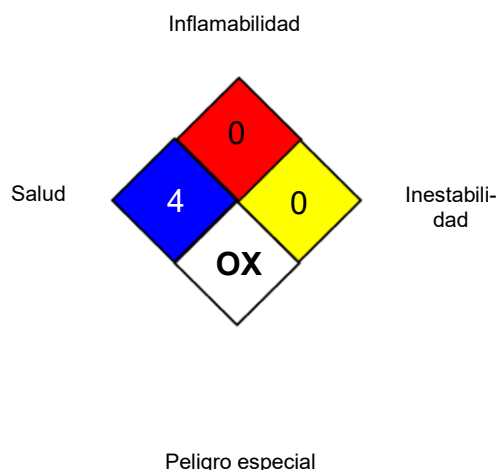
Fecha de revisión : 05/14/2026  
formato de fecha : mm/dd/aaaa

**Información adicional**

## Cloro

Versión 4.2      Fecha de revisión: 05/14/2026      Número de HDS: 10000001217      Fecha de la última emisión: 01/08/2024  
 Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

### NFPA 704:



### Texto completo de otras abreviaturas

ACGIH : Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA  
 NOM-010-STPS-2014 : Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control - Apéndice I: Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral

ACGIH / TWA : Tiempo promedio ponderado  
 ACGIH / STEL : Límite de exposición a corto plazo  
 NOM-010-STPS-2014 / VLE-CT : Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo, de corto tiempo

AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia; ANTT - Agencia Nacional de Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta ante emergencias; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligrosos a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECl - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; MERCOSUR - Acuerdo Para La Facilitación Del Transporte De Mercancías Peligrosas En El Mercosur; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Norma chilena; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Toxicológico Nacional; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desa-

## Cloro

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 01/08/2024
4.2	05/14/2026	10000001217	Fecha de la primera emisión: 03/15/2017

---

rollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de mercancías peligrosas; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Sitio de Trabajo

BLUE CUBE MEXICO S. DE R.L. DE C.V. recomienda a cada cliente o usuario que reciba esa HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente, y de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esa hoja. Las informaciones aquí contenidas son verídicas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original. Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde al comprador / usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de informaciones, como las hojas de información de otros proveedores, nosotros no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información obtenidas de otras fuentes. Si hubiera obtenido una hoja de información de otra fuente distinta o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.

MX / 1X