



Quality is Behind the Diamond

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## Sección 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: Halotron 1® I  
 Otros identificadores: HCFC Mezcla B, Halotron® I Base Pre-Sat  
 Código(s) de producto: CH891/892  
 Código(s) de modelo de extintores: V10, 384, 385, 386, 394, 397, 398, 673, 674, 675  
 Uso recomendado: Agente de extinción de incendios, concentrado líquido.  
 Fabricante: AMEREX CORPORATION  
 Dirección de Internet: [www.amerex-fire.com](http://www.amerex-fire.com)  
 Dirección: 7595 Gadsden Highway, P.O. Box 81  
 Trussville, AL 35173-0081  
 Teléfono de la compañía: (205) 655-3271  
 Dirección de correo electrónico: customer.service@amerex-fire.com  
 Contactos de emergencia: Chemtrec 1(800) 424-9300 o  
 (703) 527-3887  
 Revisado: 16 de junio de 2021; Revisión F

## Sección 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

### SGA - Clasificación

Salud	Ambiental	Físico
Toxicidad aguda: Ninguna	Ninguna	Ninguna
Corrosión/Irritación de la piel: Ninguna	Ninguna	Ninguna
Sensibilización de la piel: Ninguna	Ninguna	Ninguna
Ojo: Categoría 2B	Ninguna	Advertencia
STOT (exposición única) - Categoría 1 (SNC, hígado); Categoría 2 (corazón)	Ninguna	Peligro Advertencia
STOT (exposición reiterada) - Categoría 1 (Hígado)	Ninguna	Peligro
Carcinógeno: Ninguna	Ninguna	Ninguna

SGA - Símbolo(s) de la etiqueta:



Si está presurizado: gas bajo presión



SGA - Palabra(s) de señalización:

Advertencia  
Peligro (STOT-exposición única; SNC, Hígado)  
(STOT-exposición reiterada; Hígado)

Otros peligros que no resultan en la clasificación: Peligroso para el medio ambiente acuático (agudo);  
Peligroso para el medio ambiente acuático (crónico)

## SGA - Frases de peligro

Peligro SGA	Código(s) SGA	Frases de código
Físico	H229	*- Contenido bajo presión; puede explotar si se calienta.
Salud	H320	Provoca irritación ocular.
	336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
	370	Provoca daños en los órganos.
	372	Provoca daños en los órganos tras exposición prolongada o reiterada.
Ambiental	H402	Nocivo para los organismos acuáticos.
	412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.
<b>Precaución:</b>		
General	P101	Si se necesita consejo médico, tenga a mano el envase o la etiqueta del producto.
Prevención	P260	Evite respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
	264	Lavarse concienzudamente la piel después de la manipulación.
	270	No comer, beber ni fumar durante la utilización del producto.
	273	Evitar su liberación al medio ambiente.
Respuesta	P312	Llamar a un médico en caso de malestar.
	321	Tratamiento específico (consultar la sección 4. Medidas de primeros auxilios).
	304+340	EN CASO DE INHALACION: Trasladar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición cómoda para respirar.
	308+311	En caso de exposición manifiesta o presunta: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
Almacenamiento	305+351+338	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 enjuague.
	337+313	Si la irritación persiste, consulte a un médico.
	P402	Almacenar en un lugar seco.
Eliminación	412	No exponer a temperaturas superiores a 50 °C/122 °F.
	410+403	*- Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.
	P501	Descartar el contenido a través de una empresa de eliminación autorizada. El envase contaminado debe eliminarse como producto no utilizado.

\*- Si está bajo presión

## Sección 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Nombre químico	Nº EC	Nº de registro REACH	Número CAS	% en peso
2,2-dicloro-1,1,1-trifluoretano	206-190-3	NA	306-83-2	>93%
Mezcla de gases (patentada)	NA	NA	NA	<7%

Efectos adversos para la salud y síntomas: Provoca irritación ocular. Provoca dolor ocular, mareos, depresión del SNC. Ambos ingredientes pueden actuar como asfixiantes simples.

## Sección 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Exposición ocular: Causa irritación. Enjuagar los ojos de la víctima con agua o solución salina normal durante 10 a 15 minutos. Si los síntomas persisten, consulte a un médico.

Exposición de la piel: Lavar bien todas las zonas de la piel afectadas con agua y jabón. Si los síntomas persisten, consulte a un médico.

Inhalación: Los síntomas incluyen asfixia, agitación, mareos, somnolencia; puede causar arritmia cardíaca.

Ingestión:

Trasladar al aire libre. Si los síntomas persisten, consulte a un médico. Administrar oxígeno o respiración artificial según sea necesario.

Los síntomas de sobredosis pueden incluir náuseas y debilidad general. Enjuagar la boca y la garganta. No provocar el vómito. Si los síntomas persisten, consulte a un médico. Si la víctima tiene convulsiones o está inconsciente, no le proporcione nada por vía oral, asegúrese de que las vías respiratorias de la víctima están abiertas y acuéstela de lado con la cabeza más baja que el cuerpo. NO INDUCIR EL VÓMITO.

Trasladar inmediatamente a la víctima a un hospital

Condiciones médicas posiblemente agravadas por la exposición:

Ninguna

## Sección 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Propiedades inflamables:

No inflamable

Punto de inflamación:

No determinado

Medios de extinción adecuados:

Utilizar medios de extinción adecuados a las condiciones del entorno.

Productos de combustión peligrosos:

Puede producirse una emisión de subproductos tóxicos, incluidos halogenuros de hidrógeno que pueden causar daños.

Datos de explosión:

Sensibilidad al impacto mecánico:

No sensible

Sensibilidad a las descargas estáticas:

No sensible

Peligros inusuales de incendio/explosión:

Ver arriba - Productos de combustión peligrosos

Equipo de protección y precauciones para los bomberos:

Como en cualquier incendio, use un equipo de respiración autónomo (con demanda de presión, aprobado por NIOSH o equivalente), y un equipo de protección completo.

## Sección 6. MEDIDAS EN CASO DE DESCARGA ACCIDENTAL

Precauciones personales:

Evacuar al personal a zonas seguras. Garantizar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. Controlar el nivel de oxígeno.

Equipo de protección personal:

Utilizar un equipo de respiración autónomo al entrar en la zona, a menos que se demuestre que la atmósfera es segura. Utilizar un respirador purificador de aire que cubra toda la cara con un cartucho multiuso de vapores orgánicos si la monitorización muestra que el nivel de oxígeno es adecuado (>19,5%).

Procedimientos de emergencia:

Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de salud y seguridad.

Métodos de contención:	Detener el flujo de gas o trasladar el cilindro al exterior si es posible realizarlo sin riesgo. Si la fuga está en el recipiente o en la válvula del recipiente, póngase en contacto con el número de teléfono de emergencia correspondiente de la sección 1 o llame a la sede del proveedor más cercana.
Métodos de limpieza:	Represar y absorber con material absorbente inerte. Colocar en contenedores adecuados para su eliminación. Devolver el cilindro al distribuidor autorizado. Consulte la sección 8.
Precauciones ambientales:	Evitar el ingreso del material en vías fluviales, suelos o desagües.
Eliminación de residuos:	Respetar todas las regulaciones federales, estatales y locales para productos de este tipo al momento de su eliminación.
Otro:	Ninguna

## Sección 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones personales:	Utilizar los EPIs adecuados cuando se manipule o mantenga el equipo. Manipular únicamente en zonas bien ventiladas. Lávese cuidadosamente después de la manipulación (consulte la sección 8).
Condiciones para almacenamiento /manejo seguro:	Conservar el producto en el envase original o en el extintor. Evitar caídas. Mantener alejado de fuentes de calor. El contenido puede estar bajo presión: inspeccione el extintor de acuerdo con el etiquetado del producto para asegurar la integridad del recipiente.
Productos incompatibles:	Ninguna
Productos de descomposición peligrosos:	Durante el incendio, puede producirse una emisión de subproductos tóxicos, incluidos halogenuros de hidrógeno que pueden causar daños.
Polimerización peligrosa:	No ocurrirá.

## Sección 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Nombre químico	OSHA PEL	AIHA WEEL	DFG MAK *	EU BLV
2,2-dicloro-1,1,1-trifluoretano	NA	50 ppm	NA	NA

Todos los valores corresponden a concentraciones medias ponderadas en el tiempo durante 8 horas. AIHA WEEL: Asociación Americana de Higiene Industrial, Nivel de exposición ambiental en el lugar de trabajo.

NOTA: Los productos de descomposición durante el incendio pueden incluir fluoruro de hidrógeno (ACGIH TLV = 0,5ppm, 2ppm techo)

<u>Controles de ingeniería:</u>	Duchas Estaciones de lavado de ojos Sistemas de ventilación
---------------------------------	---

## Equipo de protección personal - PPE Código E:

El uso de protección respiratoria no es probable durante una exposición de corta duración. El uso del EPI durante el proceso de producción debe ser evaluado de forma independiente.



Protección ocular/ facial:

Protección de la piel y del cuerpo:

Protección respiratoria:

Medidas de higiene:

Gafas de seguridad bien ajustadas

Utilizar guantes de protección y overoles o camisas de manga larga.

Normalmente no es necesario. Si se exceden los límites de exposición o se experimenta irritación, se debe usar protección respiratoria aprobada por NIOSH. Utilizar un respirador purificador de aire (APR) con filtros para vapores orgánicos si la exposición puede superar los niveles según WEEL (50 ppm TWA). En caso de altas concentraciones de contaminantes en el aire, pueden ser necesarios respiradores con suministro de aire a presión positiva. La protección respiratoria debe proporcionarse de acuerdo con los requisitos de seguridad y salud vigentes. La necesidad de protección respiratoria no es probable para el uso a corto plazo en áreas bien ventiladas.

Es fundamental una buena práctica de higiene personal, como evitar el contacto con alimentos, productos de tabaco o cualquier otro tipo de contacto mano-boca durante la manipulación. Lávese bien después de la manipulación.

## Sección 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia:

Peso molecular:

Olor:

Umbral de olor:

Temperatura de descomposición °C:

Punto de congelación °C:

Punto de ebullición inicial °C:

Estado físico:

pH:

Líquido incoloro

150,7

Suave, dulce

No hay información disponible

No hay información disponible

No hay información disponible

27

Líquido

No aplica

Punto de inflamación °C:	Ninguna
Temperatura de autoignición °C:	Ninguna
Punto de ebullición/intervalo °C:	27
Punto de fusión/intervalo °C:	-107
Inflamabilidad:	No inflamable
Límites de inflamabilidad en el aire °C:	Superior: no inflamable; inferior: no inflamable
Propiedades explosivas:	Ninguna
Propiedades oxidantes:	Ninguna
Componente volátil (%vol)	No aplica
Tasa de evaporación:	No aplica
Densidad de vapor:	6,08 kg/m <sup>3</sup> a 25 °C
Presión de vapor:	655 kPa a 20 °C
Peso específico:	Aproximadamente 1,47 a 25 °C
Solubilidad en agua:	2100-4600 mg/L; 0,39% a 25 °C
Coefficiente de reparto:	2,17 a 20 °C
Viscosidad:	No hay información disponible

## Sección 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Estable en las condiciones de almacenamiento y manipulación recomendadas. Los vapores son más pesados que el aire y pueden extenderse por el suelo, desplazando el oxígeno.
Reactividad:	No ocurren reacciones peligrosas en condiciones normales de manipulación y almacenamiento.
Incompatibles:	Metales alcalinos o alcalinotérreos, metales en polvo como Al, Zn, Be, etc., y bases fuertes.
Condiciones a evitar:	Calor, llamas, chispas.
Productos de descomposición peligrosos:	Fluoruro de hidrógeno (HF) gaseoso, cloruro de hidrógeno (HCl) gaseoso, fosgeno, fluorofosgeno.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	En caso de incendio se forman productos de descomposición peligrosos.
Polimerización peligrosa:	No ocurre.

## Sección 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías probables de exposición:	Inhalación, contacto con la piel y los ojos.
Síntomas:	
Inmediatos:	
Inhalación:	Los niveles de oxígeno en el aire pueden reducirse a un 12-14%, provocando pérdida de coordinación, mareos, aumento del ritmo cardíaco, dolor de cabeza, confusión. Pueden producirse arritmias cardíacas.

Ojos: Irritación, puede causar conjuntivitis.  
 Piel: Irritación.  
 Tardíos: Los síntomas parecen ser relativamente inmediatos.  
 Toxicidad aguda: Relativamente no tóxico.  
 Toxicidad crónica:  
 Exposición a corto plazo: STOT (Exposición única) - Efecto narcótico, SNC.  
 Exposición a largo plazo: STOT (Exposición reiterada) - Piel (resecamiento), hígado.

### Valores de toxicidad aguda - Salud

Nombre químico	LD50		CL50 (Inhalación)
	Oral	Dérmico	
2,2-dicloro-1,1,1-trifluoretano	32000 mg/kg (rata) 4h	>2000 mg/kg (conejo) >2000 mg/kg (rata)	200 g/cms (rata) 4h

Toxicidad reproductiva: No se ha observado ninguno.  
 Órganos diana y efectos (TOST): Exposición única: Categoría 1 - SNC, hígado.  
 Categoría 2 - corazón.  
 Exposición reiterada: Categoría 1 - Hígado

### Otras categorías de toxicidad

Nombre químico	Mutagenicidad en células germinales	Carcinogenicidad	Reproducción	TOST Exp única	TOST Exp. reiterada	Aspiración
2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoretano	Ninguna	Ninguna	Ninguna	1 SNC, hígado 2 Corazón	1 Hígado	Ninguna

## Sección 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad: Riesgo moderado.  
 Persistencia/Degradabilidad: Persistente  
 Probabilidad de biodegradación rápida: -0,0685 (lento)  
 Probabilidad de biodegradación anaeróbica: 0,6409  
 (Rápido)  
 Solubilidad en agua: 638,49 mg/L  
 Factor de bioacumulación: 15,71  
 Factor de bioconcentración: 12,63 L/kg  
 (Bajo)  
 Movilidad en el suelo (Método Log Koc-MCI) 2,134  
 Coeficiente de reparto octanol-agua, Log Kow (KOWWIN): 2,17  
 Log Koc (Método Kow): 76,37 L/kg  
 Log Koa (Koawin): 2,150  
 Log Kaw (estimación HenryWin): 0,020  
 Fracción absorbida por las partículas en el aire (modelo Mackay): 1.82E-009  
 Modelo de Fugacidad Nivel III: 6,53% de suelo, 46% de agua, 0,0638% de sedimentos, 0,411% de aire

Otros efectos ecológicos adversos: Efectos duraderos en el ambiente acuático (Categoría 3)

### Valores de toxicidad acuática - Investigación

Nombre químico	Aguda (CL50)	Crónica (LC50)
2,2-dicloro-1,1,1-trifluoretano	55,5 mg/L 96h Oncorhynchus mykiss (trucha arco iris) EC50: 17,3 mg/L 48h Daphnia magna (pulga de agua)	No se ha encontrado información

### Valores de toxicidad acuática - Estimaciones calculadas

Nombre químico	Aguda (CL50)	Crónica (LC50)
2,2-dicloro-1,1,1-trifluoretano	N/A	N/A

## Sección 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Manipulación segura

Utilizar los EPIs adecuados para su manipulación y lavarse cuidadosamente después de manipularlo (ver sección 8).

Consideraciones sobre la eliminación de residuos Eliminar de acuerdo con las normas federales, estatales y locales.

Envases contaminados Eliminar de acuerdo con las normas federales, estatales y locales.

#### NOTAS:

Este producto no está clasificado como residuo peligroso ni es considerado característicamente peligroso según la RCRA. Eliminar según las leyes estatales o locales, que podrían ser más restrictivas que las leyes o reglamentos federales. El producto usado puede estar alterado o contaminado, lo que genera diferentes consideraciones para su eliminación.

## Sección 14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Número de la ONU:	1956
Nombre apropiado de envío de la ONU:	Gas comprimido
Clase de peligro para el transporte:	2.2
Grupo de embalaje:	NA
¿Contaminante marino?:	NO

Consulte la normativa de transporte vigente (DOT - Terrestre, IATA - Aéreo, IMDG - Marítimo) antes de realizar el envío.

#### NOTAS:

Este producto no está definido como un material peligroso según el Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT) 49 CFR 172, o por las regulaciones de "Transporte de Mercancías Peligrosas" del Transporte de Canadá. Esta información sobre el transporte se refiere al agente extintor Halotron® I (CAS 306-83-2) tal como se envía en contenedores a granel y no cuando está contenido en extintores o sistemas de extinción de incendios.

Precauciones especiales para el envío:

Si se envía en un extintor de incendios de presión almacenada, y presurizado con un gas de expulsión inerte no inflamable y no tóxico, el extintor de incendios es considerado un material peligroso por el Departamento de Transporte de los Estados Unidos y Transport Canada.



El nombre apropiado de envío será EXTINTOR DE INCENDIOS y la designación de la ONU es UN 1044. La clase/división de peligro del DOT es CANTIDAD LIMITADA cuando se presuriza a menos de 241 psig y cuando se envía por carretera o ferrocarril. Clase 2.2 de la ONU. Gas no inflamable, cuando se envía por vía aérea. Grupo de embalaje - N/A

## Sección 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**Estado de inventario internacional:** Todos los ingredientes están incluidos en los siguientes inventarios

País(es)	Agencia	Estado
Estados Unidos de América	TSCA	Sí
Canadá	DSL	Sí
Europa	EINECS/ELINCS	Sí
Australia	AICS	Sí
Japón	MITI	Sí
Corea del Sur	KECL	Sí

**Restricciones según el Título VII de REACH:** No hay información disponible

Nombre químico	Sustancias peligrosas	Disolventes orgánicos	Sustancias nocivas cuyos nombres deben indicarse en la etiqueta	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (Clase II)	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (Clase I)	Ley de control de sustancias venenosas y nocivas
2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoretano	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Componente	ISHA - Sustancias nocivas cuya fabricación, importación, transferencia o suministro están prohibidos	ISHA - Sustancias nocivas que requieren permiso	Lista de clasificación de productos químicos tóxicos (TCCL) - Productos químicos tóxicos	Toxic Release Inventory (TRI) – Grupo I	Toxic Release Inventory (TRI) – Grupo II
2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoretano	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

### Frases europeas de riesgo y seguridad:

Clasificaciones UE:	N	Peligroso para el medio ambiente
	Xn	Nocivo
Frases R:	39	Peligro de efectos irreversibles muy graves.
	48/20	Nocivo: peligro de daños graves para la salud en caso de inhalación prolongada.
	59	Peligroso para la capa de ozono.
	68/20	Nocivo: posible riesgo de efectos irreversibles en caso de inhalación.
Frases S:	9	Mantener el recipiente en un lugar bien ventilado.
	45	En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muestre la etiqueta).

**Información reglamentaria federal de Estados Unidos:****SARA 313:**

Sección 313 del Título III de la Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondos de 1986 (SARA) - Este producto está sujeto a los requisitos de información de la Ley y del Título 40 del Código de Regulaciones Federales, Parte 372. Este producto está regulado por la TSCA 8(a).

**SARA 311/312\_ Categorías de peligro:**

Peligro agudo para la salud	Sí
Peligro crónico para la salud	Sí
Peligro de incendio	No
Peligro de liberación repentina de presión-*	Sí
Peligro reactivo	No

\* - Aplicable únicamente si el material está en un extintor presurizado.

**Leyes de agua y aire limpios (Clean Water/Clean Air Act):**

Este producto no contiene ninguna sustancia regulada como contaminante según la Clean Water Act (Ley de Aguas Limpias) (40 CFR 122.21 y 40 CFR 122.42). Este producto está regulado como contaminante e incluido en la Clean Air Act (Ley de Aire Limpio), Sección 112 de Contaminantes Peligrosos del Aire (Hazardous Air Pollutants, HAPs) (ver 40 CFR 61) y en la Sección 112 de las Enmiendas a la Ley de Aire Limpio de 1990 (Destruye el ozono en la atmósfera superior).

**Información reglamentaria de los Estados Unidos:**

Las sustancias químicas de este producto están cubiertas por reglamentos estatales específicos, como se indica a continuación:

**Alaska** - Sustancias tóxicas y peligrosas designadas: Ninguna

**California** - Límites de exposición admisibles para contaminantes químicos: Ninguno

**Florida** - Lista de sustancias: Ninguna

**Illinois** - Lista de sustancias tóxicas: Ninguna

**Kansas** - Lista de la sección 302/303: Ninguna

**Massachusetts** - Lista de sustancias: Ninguna

**Minnesota** - Lista de sustancias peligrosas: Sí

**Missouri** - Información del empleador/Lista de sustancias tóxicas: Ninguna

**Nueva Jersey** - Lista del derecho a saber sobre sustancias peligrosas incluidas: Sí

**Dakota del Norte** - Lista de sustancias químicas peligrosas, cantidades declarables: Ninguna

**Pennsylvania** - Lista de sustancias peligrosas: Ninguna

**Rhode Island** - Lista de sustancias peligrosas: Ninguna

**Texas** - Lista de sustancias peligrosas: Ninguna

**Virginia Occidental** - Lista de sustancias peligrosas: Ninguna

**Wisconsin** - Sustancias tóxicas y peligrosas: Ninguna

Propuesta 65 de California: No

**Otros:**

México - INSQ

Listado

Canadá - Clase de peligro WHMIS

Listado

**Sección 16. OTRAS INFORMACIONES**

Esta FDS se ajusta a los requisitos de los reglamentos o normas de EE.UU., Reino Unido, Canadá, Australia y la UE, y se ajusta al formato propuesto según la ANSI Z400.1 de 2003. AMEREX Corporation no autoriza la modificación de esta FDS. Las preguntas o comentarios deben dirigirse a AMEREX Corporation (Consultar la sección 1).

Fecha de emisión

13-febrero-2019

Fecha de revisión

16-Junio-2021; Revisión F

Notas de revisión

Ninguna

La información aquí contenida se ofrece de buena fe, pero no se ofrece ninguna garantía, expresa o implícita. Actualizado por Cason Tyree.