



## AQUALIFE 90

### Material Safety Data Sheet

Creation Date 07.11.03

Revision Date 01.10.18

Revision Number: 5

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana **NOM-018-STPS-2015**

The information and recommendations in this publication are, to the best of our knowledge, Information and belief, accurate at the date of publication.

Nothing herein is to be construed as a warranty, express or implied. In all cases it is the Responsibility of the users to determine the applicability of such information or the suitability of any products for their own particular purpose.

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

Identificación de la sustancia:	Ácido Tricloroisocianúrico
Nombre químico o código:	1,3,5-Tricloro, Perhidro, Triazina, 2,4,6, Triona
Familia química:	Cloro Isocianuratos
Sinónimos:	TCCA, Tricloro
Uso de la sustancia:	Uso de la sustancia: Según la hoja técnica del producto.
Denominación de la empresa:	Aqualife Latinamerican, S.A. de C.V. Parque Industrial Ciudad Textil de Puebla, Huejotzingo, Puebla C.P.74160
Marca:	Aqualife <sup>®</sup>
Teléfono de emergencia:	+52 (227)271 51 10

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### 1. CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA

Sólido comburente	Categoría 2
Toxicidad aguda por ingestión	Categoría 4
Toxicidad aguda por inhalación	Categoría 4
Irritación cutánea	Categoría 2
Lesiones oculares graves	Categoría 1
Toxicidad específica de órganos diana	Categoría 3
Peligro para el medio ambiente acuático	Categoría 1



## AQUALIFE 90

### 2. ELEMENTO DE LA SEÑALIZACIÓN, INCLUIDOS LOS CONSEJOS DE PRUDENCIA Y PICTOGRAMAS DE PRECAUCIÓN.

Palabra de advertencia:

Peligro

Declaraciones de peligro:

H272 Puede agravar un incendio; comburente

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H315 Provoca irritación cutánea

H318 Provoca lesiones oculares graves

H332 Nocivo si se inhala

H335 Puede irritar las vías respiratorias

H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos

H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.



Consejos de prudencia:

P102 Mantener fuera del alcance de los niños

Generales

P103 Leer la etiqueta antes del uso.

P210 Mantener alejado del calor.

P220 Mantener y almacenar alejado de ropa y materiales combustibles.

P221 Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles.

Prevención

P261 Evitar respirar polvos, humos, gases, nieblas, vapores, aerosoles.

P264 Lavarse la piel expuesta cuidadosamente después de la manipulación.

P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.



## AQUALIFE 90

### Intervención /Respuesta

P271 Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

P273 No dispersar en el medio ambiente.

P280 Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos/la cara.

P301+P330+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.

P302 +P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.

P304+P340+P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.

P305+P351+P338+P310 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuanto esté presente y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o médico.

P370+P378 En caso de incendio: utilizar agua, polvo o espuma química para extinción.

P332+P313 En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.

P362+P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

P391 Recoger los vertidos.

### Almacenamiento

P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Guardar el recipiente herméticamente cerrado.

P405 Guardar bajo llave.

### Eliminación

P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con leyes federales, estatales y locales.FEDERALES, ESTATALES Y LOCALES.



## AQUALIFE 90

### 3. OTROS PELIGROS QUE NO CONTRIBUYEN EN LA CLASIFICACIÓN.

No hay información adicional disponible

### 3. OTROS PELIGROS QUE NO CONTRIBUYEN EN LA CLASIFICACIÓN.

No aplicable.

## 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre químico:	Ácido tricloroisocianúrico
Número CAS	87-90-1
Porcentaje en peso	> 90%
Declaración de peligro	H272, H302, H315, H318, H332, H335, H400, H410
No. UN:	2468

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

### 1. DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS.

En caso de contacto accidental con el producto, proceda de acuerdo con:

Inhalación:

Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.

Contacto con la piel:

Como medida de precaución, lave completamente el área expuesta durante al menos 20 minutos. Quitar la ropa contaminada. Lavar la ropa contaminada antes de usarla nuevamente. Consulte a un médico si se presenta algún síntoma.

Contacto con los ojos:

Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselos después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.



## AQUALIFE 90

Ingestión:	No induzca el vómito. Nunca dé nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague bien la boca con agua. Dé a beber agua. Si ocurre vómito, mantenga la cabeza baja para que el contenido del estómago no entre en los pulmones. Consulte a un médico.
Notas para el médico tratante:	Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

### 2. SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS O CRÓNICOS.

**Inhalación:** Es la ruta primaria de exposición. La inhalación de polvos puede producir irritación de la garganta y del tracto respiratorio.

**Contacto con la piel:** En contacto con la humedad, este producto fácilmente hidroliza a ácido lo cual produce quemaduras si no es rápidamente removido.

**Contacto con los ojos:** Puede causar severo daño que implica quemaduras y ceguera.

**Ingestión:** Puede causar quemaduras al tracto gastrointestinal, somnolencia, dolor de cabeza y náuseas.

### 3. INDICACIÓN DE LA NECESIDAD DE RECIBIR ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA Y, EN SU CASO, DE TRATAMIENTO ESPECIAL.

Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

## 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO

### 1. MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS / NO APROPIADOS.

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO<sub>2</sub>. Inundar con agua.

### 2. PELIGROS ESPECÍFICOS.

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Puede reaccionar explosivamente con hidrocarburos (combustibles), y encender otros materiales combustibles (madera, papel, aceite, ropa, etc.).



## AQUALIFE 90

### **3. MEDIDAS ESPECIALES QUE DEBERÁN SEGUIR LOS GRUPOS DE COMBATE CONTRA INCENDIO.**

En caso de incendio pueden formarse: cloruro de hidrógeno (HCl), puede producir humos tóxicos de monóxido de carbono en caso de incendio.

#### **3.1 Instrucciones para extinción de incendio:**

Inunde el área de incendio con agua a distancia. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda.

#### **3.2 Protección durante la extinción de incendios:**

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames. En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

#### **3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:**

En caso de incendio pueden liberar vapores y gases irritantes y/o gases tóxicos, como el monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, cloro, fosgeno y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

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

### **1. PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA.**

#### **1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

#### **1.2. Para el personal de emergencias**

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto deben estar conectados a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Inunde el área con agua. No permitir la reutilización del producto derramado. Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.



## AQUALIFE 90

### 2. PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE.

Utilice sistemas cerrados cuando sea posible. Proporcione una ventilación de extracción local donde se pueda generar polvos o humos. Evitar el vertido en drenajes, cursos de agua o en el suelo.

### 3. MÉTODOS Y MATERIALES PARA LA CONTENCIÓN Y LIMPIEZA DE DERRAMES Y FUGAS.

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 1. PRECAUCIÓN QUE SE DEBEN TOMAR PARA GARANTIZAR UN MANEJO SEGURO.

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias. Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas.

### 2. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS CUALQUIER INCOMPATIBILIDAD.

Almacenamiento	Almacenar en un lugar bien ventilado. Almacenar lejos de materiales incompatibles, inflamables o combustibles. Almacene los recipientes cerrados en un área limpia, fresca, abierta o bien ventilada. Mantener alejado de la luz solar directa.
Incompatibilidad	Agentes oxidantes y reductores fuertes, ácidos y bases.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

### 1. PARÁMETROS DE CONTROL.

Guía de exposición

Nombre químico:

Ácido tricloroisocianúrico  
87-90-1



## AQUALIFE 90

ACGIH TLV	-
OSHA PEL	-
NIOSH IDLH	-

### 2. CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS.

Disposiciones de ingeniería

### 3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, COMO EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).

Protección cara/ojos	Gafas de seguridad ajustadas. Pantalla facial (mínimo de 8 pulgadas). Utilice equipo para protección ocular probado y aprobado bajo normas gubernamentales apropiadas, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (EU).
Protección piel/cuerpo	Use guantes de protección adecuados para evitar la exposición de la piel. Use ropa de protección adecuada para minimizar el contacto con la piel. Se recomienda nitrilo, butilo o PVC. No utilizar materiales fabricados con fibras naturales.
Protección respiratoria	Cuando la evaluación de riesgos muestre que los respiradores son apropiados, utilice un respirador de cara completa con cartuchos para vapores orgánicos como respaldo a los controles de ingeniería existentes. Si el respirador es el único medio de protección, utilice un equipo de respiración autónomo (ERA). Use respiradores y componentes probados y aprobados bajo estándares gubernamentales apropiados tales como NIOSH (US) o CEN (EU).
Medidas de higiene	Medidas de higiene Use ventilación de escape local para mantener las concentraciones de polvos en el aire por debajo de los niveles permisibles de exposición. Lávese las manos antes de los descansos y al final de la jornada de trabajo. Retire y lave la ropa sucia..

## AQUALIFE 90

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS.

Estado físico:	Sólido granular o tabletas
Color:	Blanco
Olor:	A cloro.
Umbral de olor:	No disponible.

Propiedad	Valor	Observaciones/Método
Potencial de hidrógeno, Ph	3.0-3.5	1% sol., 25°C
Punto de fusión/punto de congelación	249°C-251°C (480.2°F-483.8°F)	No aplica
Punto de ebullición/intervalo de ebullición	No disponible	No aplica
Punto de inflamabilidad	225°C (437°F)	No aplica
Velocidad de evaporación	No disponible	No aplica
Inflamabilidad (sólido, gas)	No inflamable	No aplica
Límites de inflamabilidad/explosividad en aire		
Límite superior de inflamabilidad	No disponible	No aplica
Límite inferior de inflamabilidad	No disponible	No aplica
Presión de vapor	No disponible	No aplica
Densidad de vapor	No disponible	No aplica
Densidad	2.07 g/cm <sup>3</sup>	20°C
Densidad aparente	No disponible	No aplica
Solubilidad en agua	1.2 g/100 ml	Agua
Coefficiente de partición: n-octanol/agua	No disponible	No aplica
Temperatura de autoignición	No disponible	No aplica
Temperatura de descomposición	No disponible	No aplica
Viscosidad	No disponible	No aplica
Peso molecular	232.41 g/mol	No aplica
Propiedades de inflamabilidad	No inflamable	No aplica
Propiedades de explosividad	No explosivo	Condiciones normales
Propiedades de oxidación	Material oxidante	No aplica
Contenido de VOC (%)	No disponible	No aplica

### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Este material es estable bajo condiciones normales de manejo y almacenamiento.
-------------	--



## AQUALIFE 90

Estabilidad química	Este material es estable bajo condiciones normales de manejo y almacenamiento.
Condiciones que deberán evitarse	Descargas estáticas, calor, presión, choques o vibraciones. Fuentes de ignición. Humedad.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes y reductores fuertes, ácidos y bases
Productos de descomposición peligrosos:	En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

## II. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 1. INFORMACIÓN SOBRE LAS POSIBLES VÍAS DE INGRESO.

Inhalación	Es la ruta primaria de exposición. La inhalación de polvos puede producir irritación de la garganta y del tracto respiratorio.
Contacto con ojos	Puede causar severo daño que implica quemaduras y ceguera.
Contacto con la piel	En contacto con la humedad, este producto fácilmente hidroliza a ácido lo cual produce quemaduras si no es rápidamente removido.
Ingestión	Puede causar quemaduras al tracto gastrointestinal, somnolencia, dolor de cabeza y náuseas
Nombre químico:	Ácido tricloroisocianúrico
LD50 oral (rata)	809 mg/kg
LD50 dérmico (conejo)	7,600 mg/kg
LC50 inhalación (rata)	>0.5 mg/l (4h)

### 2. SÍNTOMAS RELACIONADOS CON LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS Y TOXICOLÓGICAS.

En caso de ingestión:	Causará quemaduras.
En caso de contacto con los ojos:	Causará quemaduras graves (según tiempo y cantidad de exposición).
En caso de inhalación:	Después de inhalar polvos pueden irritarse las vías respiratorias.



## AQUALIFE 90

En caso de contacto con la piel:	Causará quemaduras (según tiempo y cantidad de exposición).
Otros datos:	No disponible

### 3. EFECTOS INMEDIATOS Y RETARDADOS, ASÍ COMO EFECTOS CRÓNICOS PRODUCIDOS POR UNA EXPOSICIÓN A CORTO Y LARGO PLAZO.

Sensibilización	No hay datos disponibles.
Efectos mutagénicos	No hay datos disponibles.
Carcinogenicidad	No listado por ACGIH, IARC, NIOSH, NTP u OSHA.
Nombre químico	Ácido tricloroisocianúrico 87-90-1
ACGIH	-
IARC	-
NTP	-
OSHA	-
ACGIH: (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales):	No listado por ACGIH.
IARC: (Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer):	No listado por IARC.
NTP: (Programa nacional de toxicidad):	No listado por NTP.
OSHA: (Occupational Safety & Health Administration):	No listado por OSHA.
Toxicidad reproductiva:	No se espera que este producto cause efectos reproductivos o de desarrollo.
STOT - exposición única:	Puede causar irritación respiratoria.
STOT - exposición repetida:	No disponible.
Toxicidad crónica:	No disponible.
Peligro de aspiración:	No disponible.

### 4. MEDIDAS NUMÉRICAS DE TOXICIDAD (TALES COMO ESTIMACIONES DE TOXICIDAD AGUDA).

Los siguientes valores se calculan con base en el capítulo 3.1 del documento SGA:

LD50 oral	No disponible.
-----------	----------------

## AQUALIFE 90

### 5. EFECTOS INTERACTIVOS.

No se dispone de información al respecto.

### 6. CUANDO NO SE DISPONGA DE DATOS QUÍMICOS ESPECÍFICOS.

No disponible.

### 7. MEZCLAS.

No se dispone de información al respecto

### 8. INFORMACIÓN SOBRE LA MEZCLA O SOBRE SUS COMPONENTES.

No se dispone de información al respecto

### 9. OTRA INFORMACIÓN.

No se dispone de información al respecto

## II. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Ecotoxicidad

LE50 (O. mykiss, 96 h): 0,08 mg/l LE50 (D. magna, 48 h): 0,17 mg/l LE50 (P. subcapitata, 3 h): < 0,5 mg/l ETA-CE50 (T. pyriformis, 48 h): N/D ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): < 0,1 mg/l ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): < 0,1 mg/l.

### Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (OECD 301): se espera que el producto sea biodegradable.

### Potencial de bioacumulación

LogKo/w: N/D BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): No bioacumulable. Este material está sujeto a hidrólisis. El ácido cianurito producido mediante hidrólisis es biodegradable. Se considera que este material no persiste en el medio ambiente. La reacción de hidrólisis ocurre en minutos. Ninguno de los productos de hidrólisis son bioacumulativos no persistentes. La fotoreactividad del cloro libre disponible es de 30 minutos a 30°C (pH 7). La vida media aumenta en 8 horas en presencia de ácido cianúrico.

## AQUALIFE 90

Movilidad en el suelo  
Otros efectos adversos

No se dispone de datos.  
Otros efectos adversos No contiene halógenos orgánicos ni metales.

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

#### 1. MÉTODOS DE ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS.

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de eliminación: incineración controlada.

#### 2. LOS ENVASES CONTAMINADOS.

Eliminar el material de desecho de acuerdo con las normativas locales, regionales, nacionales e internacionales.

### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

1. Número ONU	2468
2. Designación oficial de transporte de la ONU	Ácido tricloroisocianúrico seco
3. Clase(s) de peligros en el transporte	5.1
4. Grupo de embalaje/envasado	II
5. Riesgos ambientales	Si (Ver sección 12)
6. Precauciones especiales para el usuario	No aplica
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al código CIQ (IBC)	No hay información disponible.

### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Inventarios internacionales.  
TSCA  
Abreviaciones  
TSCA – Ley de inventario para el control de sustancias tóxicas en Estados Unidos Sección 8 (b). DSL/NDSL – Lista de Sustancias Nacionales de Canadá / Lista de Sustancias No Domésticas.

Ácido tricloroisocianúrico



## AQUALIFE 90

Regulaciones Federales de EE.UU.  
Categorías SARA 311/312.

No disponible.

Peligro agudo para la salud  
Peligro para la salud crónica  
Peligro de incendio  
Caída brusca de Presión Peligrosa  
Peligro reactivo  
CERCLA

Si  
No  
No  
No  
No  
Ácido tricloroisocianúrico CAS 87-90-1

Información de la etiqueta de la EPA EE.UU. EPA  
Número de Registro de Plaguicidas:  
Normas internacionales aplicables:  
Normas nacionales aplicables:

No aplica.  
No disponible.  
Norma Oficial Mexicana  
NOM-002-SCT/2011, Listado de subs. y  
matpel más usualmente  
transportados.

### 16. OTRA INFORMACIÓN

NFPA  
Peligro para la salud  
Inflamabilidad  
Reactividad  
Peligros físicos y químicos  
HMIS

2  
0  
2  
-

Peligro para la salud  
inflamabilidad  
Peligro físico  
Protección personal  
E:

2  
0  
2  
E  
Lentes de seguridad, guantes y  
respirador para polvos.





## AQUALIFE 90

Elaborada por: Aqualife Latinamerican, S.A. de C.V. Fracción 6 Lote 8 Parque Industrial Ciudad Textil de Puebla, Huejotzingo, Puebla C.P.74160.

Esta última revisión se actualizó en conformidad a lo dictado en la NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.