

**1. Identificación del producto y de la empresa**

Nombre del producto	Calflux Líquido
Otros nombres del producto	Ácido bórico, ácido borácico, ácido ortobórico, boron trihidróxido, ortoborato de hidrógeno, trihidroxiborano
Uso del producto	Fabricación de productos, como pegamento, carbón de leña, reactivos químicos, cerámica, vidrio de borosilicato, fibra de vidrio, aleaciones, entre otros. No se debe utilizar en la fabricación de pesticidas.
Fabricante	ROMANOFF INTERNATIONAL SUPPLY CORP 9 DEFOREST STREET AMITYVILLE, NY 11701 USA
Números de teléfono en casos de emergencia	1-800-424-9300 (CHEMTREC EE. UU./Canadá) +1 (703) 527-3887 (CHEMTREC Internacional y Marítimo)

**2. Identificación de peligros**

**Descripción general para casos de emergencia:** irritación leve de la piel, los ojos y las vías respiratorias. **No inflamable.** que puede causar

Clasificación según la normativa de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés)	Peligroso
Clasificación la normativa del Sistema de Información sobre Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo (WHMIS, por sus siglas en inglés)	Peligroso
Clasificación OSHA	Toxicidad reproductiva 2 Toxicidad aguda oral categoría 5
Palabra de aviso de OSHA	ADVERTENCIA
Indicaciones de peligro de OSHA	Puede causar daños a la fertilidad o al feto.
Indicaciones de precaución de OSHA	No manipule el producto hasta que se hayan leído y entendido todas las precauciones de seguridad. Use guantes protectores y gafas de seguridad. Lávese bien después de manipular el producto. En caso de contacto con la piel, lave con abundante agua. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. En caso de contacto con los ojos, enjuáguelos cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si usa lentes de contacto, retírelos si es fácil hacerlo. Continúe enjuagando. En caso de inhalación, lleve a la persona a un área ventilada y manténgala en una posición que le permita respirar cómodamente. Si se produce irritación en la piel o si persiste la irritación ocular, busque atención médica. Almacene el producto en un lugar bien ventilado. Mantenga el recipiente herméticamente cerrado. Deseche el recipiente de conformidad con las reglamentaciones federales y locales.
Símbolos de las etiquetas de OSHA	

Otros peligros no especificados por OSHA : Ninguno

\*\* Nota: etiqueta diseñada para cumplir con los requisitos de etiquetado de OSHA y la Ley Federal de Sustancias Peligrosas (FHSA, por sus siglas en inglés) y puede contener frases adicionales.

**Posibles efectos en la salud:**

Piel	Puede producir irritación leve en la piel.
Ojos	Produce irritación ocular leve.

Ingestión	Toxicidad baja. Puede ocasionar molestias.
Inhalación	Puede producir irritación leve en caso de inhalación
Efectos crónicos	Puede producir efectos reproductivos que afecten la fertilidad o el desarrollo del feto.

Componentes que aparecen en las listas de carcinógenos establecidos:

Componente	Clasificación del Programa Nacional de Toxicología (NTP, por sus siglas en inglés)	Clasificación de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés)	Lista de OSHA
No figuran componentes en esta sección			

### 3. Composición / Información sobre los componentes

Nombre químico	Núm. CAS	Núm. EINECS	% en peso
Ácido bórico	10043-35-3	233-139-2	99.75

### 4. Medidas de primeros auxilios

Piel	Lave con abundante agua. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. Busque atención médica si se produce irritación de la piel.
Ojos	Enjuague los ojos cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si usa lentes de contacto, retirelos si es fácil hacerlo. Continúe enjuagando. Busque atención médica si la irritación persiste.
Ingestión	Si no se siente bien, llame a un médico o al centro de control toxicológico.
Inhalación	Traslade a la persona a un lugar ventilado. Busque asistencia médica en caso de irritación.
Información para el médico	Tratar los síntomas.

### 5. Medidas para combatir incendios

Medios de extinción:	Cualquier medio adecuado para apagar el fuego circundante.
Peligros de incendio/explosión:	No se indica ninguno
Procedimientos para combatir incendios:	Use equipo habitual para extinción de incendios adecuado para el fuego circundante. Puede ser necesario el uso de equipo de respiración autónomo.
Límites de inflamabilidad:	Ninguno
Punto de inflamabilidad	No inflamable
Temperatura de combustión espontánea:	Ninguna
Productos peligrosos de combustión:	Puede producir compuestos de boro de estar involucrado en un incendio circundante.

### 6. Medidas en caso de liberación accidental

Precauciones personales:	Use el equipo de protección personal adecuado indicado en la Sección 8.
Contención:	Generalmente no se requiere ya que es un material sólido que normalmente no es móvil.
Limpieza:	Barrer y colocar en un recipiente para su reutilización o eliminación.
Requisitos de notificación:	Generalmente no se requiere ninguno.

### 7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación:	Use el equipo de protección personal adecuado indicado en la Sección 8. Lávese las manos antes de beber o comer.
Almacenamiento:	Debe almacenarse en un lugar seco. Mantenga los envases herméticamente cerrados para minimizar la formación de polvo. Mantenga el producto fuera del alcance de los niños.

### 8. Controles de exposición / protección personal

<b>Controles de ingeniería:</b>	Utilizar la ventilación local para mantener las concentraciones atmosféricas dentro de las pautas de exposición segura que figuran a continuación.
---------------------------------	--

#### Equipo de protección personal:

<b>Ojos y rostro:</b>	Use gafas de seguridad o gafas contra polvos químicos para evitar el contacto accidental con los ojos.
<b>Respiratorio:</b>	No se requiere en áreas ventiladas adecuadamente. De lo contrario, use un respirador antipolvo aprobado por el Instituto Nacional de Seguridad Ocupacional (NIOSH, por sus siglas en inglés).
<b>Manos, brazos y cuerpo:</b>	Generalmente no se requiere. Use guantes de trabajo cuando manipule transferencias del producto o si la piel ya está irritada. Use guantes de goma o neopreno para manipular soluciones del producto.
<b>Otro</b>	Una ducha y un lavajos de seguridad deben estar disponibles para las exposiciones de emergencia.

#### Pautas de exposición:

Componente	ACGIH TLW	ACGIH STEL	OSHA PEL	OSHA STEL	California PEL
Ácido bórico (como polvo dañino)	15 mg/m <sup>3</sup> polvo total	Ninguno	15 mg/m <sup>3</sup> polvo total	Ninguno	10 mg/m <sup>3</sup> polvo total
H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	5 mg/m <sup>3</sup> polvo respirable		5 mg/m <sup>3</sup> polvo respirable		5 mg/m <sup>3</sup> polvo respirable

### 9. Propiedades físicas y químicas

<b>Aspecto y estado físico</b>	
<b>Olor:</b>	Ninguno
<b>Umbral de olor:</b>	
<b>pH</b>	
<b>Peso específico:</b>	1.44
<b>Densidad aparente</b>	No disponible
<b>Punto de ebullición inicial y rango:</b>	No corresponde
<b>Punto de fusión/punto de congelación:</b>	326.2 °F (169 °C)
<b>Velocidad de evaporación:</b>	No corresponde
<b>Porcentaje volátil:</b>	Ninguno
<b>Solubilidad en agua</b>	4.7% a 68 °F (20 °C)
<b>Densidad de vapor:</b>	No corresponde
<b>Presión de vapor:</b>	No corresponde
<b>Límites de inflamabilidad superior e inferior:</b>	Ninguno
<b>Punto de inflamabilidad</b>	Ninguno
<b>Temperatura de combustión espontánea:</b>	No inflamable.
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No inflamable.
<b>Coefficiente de la partición octano/agua</b>	No determinado
<b>Temperatura de descomposición</b>	Consulte la Sección 10.
<b>Viscosidad</b>	

### 10. Estabilidad y reactividad

<b>Estabilidad:</b>	Normalmente estable. Forma hidrato parcial en aire húmedo. Al calentarlo, el material se convierte en ácido metabórico (HBO <sub>2</sub> ). Si se lo calienta más, el material se convierte en ácido bórico (B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ).
<b>Condiciones que deben evitarse:</b>	Mantener alejado de temperaturas altas y agentes reductores fuertes.
<b>Materiales que deben evitarse</b>	El ácido bórico reacciona con agentes reductores fuertes, tales como hidruros metálicos o metales alcalinos, y se produce gas hidrógeno explosivo.
<b>Polymerización:</b>	No se produce.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	No se conoce ninguno.

### 11. Información toxicológica

<b>Ojos:</b>	Puede producir irritación leve. Cuando se aplicó ácido bórico en los ojos de conejos albinos
--------------	--

	(prueba Draize), produjo efectos de eritema leve y una secreción de leve a moderada en 5 de 6 conejos. Todos los signos se aliviaron antes del cuarto día posterior a la aplicación.
<b>Piel:</b>	LD <sub>50</sub> (dérmica, conejo) > 2000 mg/kg. Puede producir irritación leve. Se aplicó ácido bórico a la piel de conejos albinos; no hubo irritación o fue leve 72 horas después de la aplicación. No se encontró evidencia de daño tisular.
<b>Oral:</b>	LD <sub>50</sub> (oral, rata) 2660 mg/kg.
<b>Inhalación:</b>	La Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH, por sus siglas en inglés) establece que las exposiciones superiores a los niveles de seguridad establecidos en la Sección 8 pueden producir irritación de las vías respiratorias superiores. No se espera que la exposición ocupacional a niveles seguros produzca ningún efecto adverso.
<b>Cronicidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un informe publicado por el Programa Nacional de Toxicología "no mostró evidencia alguna de carcinogenicidad" en un bioensayo completo de dos años sobre ácido bórico en ratones, a dosis de alimentación de 2500 a 5000 ppm en la dieta. No se observó actividad mutagénica del ácido bórico en una batería reciente de cuatro ensayos de mutagenia a corto plazo.</li> <li>- Clasificación = Toxina reproductiva categoría 1B según el reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado (CLP, por sus siglas en inglés) de la Unión Europea. En estudios crónicos de alimentación de ratas y perros, los niveles dietéticos de ácido bórico de 6700 ppm produjeron cambios testiculares (Weir, Fisher, 1972). En estudios crónicos de alimentación de ratones con dietas que contienen 5000 ppm de ácido bórico, hubo presencia de atrofia testicular, mientras que los ratones alimentados con 2500 ppm de tetraborato sódico pentahidratado no mostraron ningún aumento significativo de atrofia testicular. En otro estudio crónico de ácido bórico, hubo presencia de degeneración de túbulos seminíferos, junto con una reducción de las células germinales en los ratones alimentados con 4500 ppm de tetraborato sódico pentahidratado.</li> <li>- El ácido bórico a niveles dietéticos de 1000 ppm administrados a ratas hembras preñadas durante la gestación causó una leve reducción en el peso fetal, pero se consideró cercano al nivel de efectos no observables. Las dosis de 2000 ppm y superiores causaron malformaciones fetales y toxicidad materna. En ratones, el nivel que no afectó la reducción del peso fetal y la toxicidad materna fue de 1000 ppm de ácido bórico. La pérdida de peso fetal se observó con niveles dietéticos de 2000 ppm y superiores. Se observaron malformaciones (agenesia o acortamiento de la decimotercera costilla) con 4000 ppm (Heindal et al., 1992). Las dosis administradas fueron muchas veces superiores a las que normalmente se expondrían los seres humanos.</li> </ul>

## 12. Información ecológica

<b>Ecotoxicidad aguda:</b>	<p>El boro se encuentra naturalmente en el agua de mar a una concentración media de 5 mg B/litro. En estudios de laboratorio, la toxicidad aguda (96 h LC<sub>50</sub>+) para salmón plateado menor de un año (<i>Onchorhynchus kisutch</i>) en agua de mar se determinó como 40 mg B/L (añadida como metaborato de sodio). La dosis letal mínima para peces pequeños expuestos al ácido bórico a 20 °C durante 6 horas es de 18,000 a 19,000 mg/l en agua destilada, de 19,000 a 19,500 en agua dura.</p> <p>Trucha arcoíris (<i>S. gairdneri</i>)  LC<sub>50</sub> en 24 días = 150.0 mg/B/L  NOEC-LOEC++ en 36 días = 0.75-1 mg/B/L</p> <p>Carpa dorada (<i>Carassius auratus</i>)  NOEC-LOEC en 7 días = 26.50 mg/B/L  LC<sub>50</sub> en 3 días = 178 mg/B/L</p> <p>Dafnias  LC<sub>50</sub> en 48 horas = 133 mg/B/L  NOEC-LOEC en 21 días = 6-13 mg/B/L</p>
<b>Ecotoxicidad crónica:</b>	No determinada
<b>Otra información</b>	No se considera que se bioacumule o sea persistente en el medioambiente.

## 13. Consideraciones para la eliminación

<b>Clasificación conforme a la Ley de Recuperación y Conservación de Recursos (Resource Conservation and Recovery Act, RCRA)</b>	No es un desecho peligroso si se elimina
<b>Método de eliminación:</b>	Conforme a las reglamentaciones federales, estatales y locales. Puede desecharse pequeñas cantidades en vertederos municipales. Las cantidades más grandes (tonelaje) deben enviarse a las instalaciones aprobadas.

## 14. Consideraciones para el transporte

Designación oficial de transporte según el Departamento de Transporte (DOT, por sus siglas en inglés):	No está regulado para el transporte
Clase de peligro primario según el DOT	No corresponde
Número DOT UN/NA:	No corresponde
Grupo de embalaje del DOT	No corresponde
TDG (Canadá)	No regulado
IMDG (aguas internacionales)	No regulado
ICAO (transporte aéreo)	No regulado

## 15. Información regulatoria

### ESTADOS UNIDOS:

#### Ley de Control de Sustancias Tóxicas (Toxic Substances Control Act, TSCA)

Situación en el inventario TSCA: Figura en el inventario de sustancias químicas TSCA

Otras cuestiones relacionadas con la TSCA: Ninguna

Título III de la Ley de Reautorización y Enmiendas de Superfund (SARA, por sus siglas en inglés)/Normas de la Ley de Responsabilidad, Compensación y Recuperación Ambiental (CERCLA, por sus siglas en inglés) Componentes con "Cantidades reportables" (Reportable Quantities, RQ) o "Cantidades umbral planificadas" (Threshold Planning Quantities, TPQ).

Componente	SARA/CERCLA RQ (lb)	SARA, Sustancias Extremadamente Peligrosas (EHS, por sus siglas en inglés) TPQ (lb)
No figuran componentes en esta sección	—	—
Los derrames o liberaciones que dan lugar a una pérdida de cualquier componente en cantidad igual o superior a su RQ requieren notificación inmediata al Centro Nacional de Respuesta [(800) 424-8802] y a su Comité Local de Planificación de Emergencias.		

Clase de peligro conforme a la sección 311 de la ley SARA: Inmediato/demorado

#### Sustancias químicas tóxicas conforme a la sección 313 de la ley SARA:

Los siguientes componentes son "Sustancias químicas tóxicas" según la sección 313 de la ley SARA y pueden estar sujetos a requisitos de información en la Sección 2. Los números CAS y el porcentaje en peso se encuentran en la Sección 2.

Componente	Comentario
No figuran componentes en esta sección	—

#### Derecho estatal de saber

Además de los componentes que figuran en la Sección 2, los siguientes se enumeran con el propósito de respetar el derecho de saber requerido por el estado.

Componente	% en peso	Comentario
No figuran componentes en esta sección	—	No figuran en la Proposición 65 de California.

Información adicional sobre reglamentaciones: No figura en la Ley de Agua Limpia (Clean Water Act) ni en Ley de Agua Potable Segura (Safe Drinking Water Act).

Legislación del estado CONEG	Cumple todos los requisitos de la CONEG relacionados con las limitaciones de metales pesados en los componentes de los materiales de embalaje.
ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS (FDA, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)	De conformidad con el Título 21 del Código de Reglamentos Federales (CFR, por sus siglas en inglés), Secciones 175.105, 176.180 y 181.30, el ácido bórico está aprobado por la FDA para su uso en componentes adhesivos de materiales de embalaje, como componente de revestimiento de papel en dichos materiales, o para su uso en la fabricación de estos, ya que se prevé que dichos materiales entren en contacto con productos alimenticios secos.

## CANADÁ:

Clasificación WHMIS:	D2A. Clasificado de conformidad con las reglamentaciones de Productos Controlados, y contiene todos los datos requeridos por dicha reglamentación.
Lista de divulgación de componentes WHMIS	El ácido bórico está en la lista.
Lista nacional de sustancias químicas (Domestic substances list, DSL)	Figura en la lista DSL.

También se encontraron compuestos de este producto en los inventarios de productos químicos de Australia, China, Corea, la Unión Europea, Japón y Filipinas.

## 16. Otra información

- Este material no se debe usar en la fabricación de pesticidas.
- Mantenga el producto fuera del alcance de los niños.

Fecha de emisión:	11 de marzo de 2015
Fecha de emisión anterior:	20 de enero de 2015; 1 de mayo de 2014
Cambios respecto de la versión anterior:	Revisión del formato para cumplir con las Normas de Comunicación de Peligros (HCS, por sus siglas en inglés) 2012.

### Clasificación de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Assoc., NFPA):

4 = Grave; 3 = Seria; 2 = Moderada; 1 = Leve; 0 = Mínima

Salud	1
Inflamabilidad	0
Reactividad	0

### Sistemas de información sobre materiales peligrosos (Hazardous Materials Information Systems, HMIS):

4 = Extremo; 3 = Alto; 2 = Moderado; 1 = Leve; 0 = Insignificante

Salud	1*
Inflamabilidad	0
Peligro físico	0

*La información que aparece en este documento se basa en datos obtenidos del generador o de recursos técnicos reconocidos. Si bien se cree que la información es exacta, Searles Valley Minerals Inc. (SVM) no expresa declaraciones en cuanto a su exactitud o suficiencia. Las condiciones de uso están fuera del control de SVM y, por lo tanto, los usuarios son responsables de verificar estos datos bajo sus propias condiciones de operación para determinar si el material es adecuado para sus fines particulares y ellos asumen todos los riesgos que puedan surgir como consecuencia del uso que se le dé a la información contenida en el presente o la confianza que se deposite en ella. Esta información se relaciona únicamente con el material aquí descrito y no se relaciona con su uso en combinación con cualquier otro material ni en cualquier otro proceso.*