

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD:

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

#### 1.1 Identificador del producto:

**Denominación:** Ácido Bórico, PHARMA, N.F.

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

Útil como conservante en formulaciones farmacéuticas y cosméticos. También se utiliza como agente tampón y ajustador de pH.

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

**Elementos y compuestos químicos de alto desempeño** · 1ª cerrada de calle 8 No. 157 · Granjas San Antonio · Ciudad de México.

#### 1.4 Teléfono de emergencia:

-SETIQ:

01-800-00-214-00 INTERIOR DE LA REPUBLICA

55-59-15-88 CIUDAD DE MEXICO Y AREA METROPOLITANA.

### SECCION 2.- Identificación de peligros:

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

H360. Toxicidad para la reproducción (Categoría 1B).

H402. Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático (Categoría 3).

#### 2.2.- Elementos de la etiqueta:

**Pictograma de peligro:**



**Palabra de advertencia:** Peligro.

**Indicaciones de peligro:**

H360 Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

H402 Nocivo para los organismos acuáticos.

**Consejos de prudencia:**

Prevención:

P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso.  
P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.  
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
P280 Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

Intervención:

P308 + P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

**Almacenamiento:**

P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.  
Almacenar entre +2° y +30°C

**2.3.- Otros Peligros:**

Ninguno conocido

**SECCION 3.- Composición/ Información sobre los componentes:**

**3.1.- Sustancia:**

- Fórmula:  $H_3BO_3$
- No. Cas: 10043-35-3
- Masa Molar: 61.83 g/mol

**Componentes peligrosos:**

*Nombre químico:*

Ácido ortobórico (99.5 – 100.5%)

*Clasificación:*

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

Toxicidad para la reproducción (Categoría 1B), H360 Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático (Categoría 3), H402.

**SECCION 4.- Primeros Auxilios:**

#### 4.1.- *Descripción de los primeros auxilios:*

Tras inhalación: Aire fresco.

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

Tras contacto con los ojos: Use una fuente de lavado de ojos o agua dulce para limpiar los ojos. Si la irritación persiste por más de 30 minutos, busque atención médica.

Tras ingestión: Tragar pequeñas cantidades (una cucharadita) no causará daño a los adultos sanos. Si se tragan cantidades mayores, dé a beber dos vasos de agua y busque atención médica.

#### 4.2.- *Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deben tomarse inmediatamente.*

Solo se requiere observación para adultos que ingieren menos de 6 gramos de ácido bórico. Para la ingestión de más de 6 gramos, mantenga la función renal adecuada y fuerce los líquidos.

#### 4.3.- *Principales síntomas y efectos retardados.*

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

### **SECCION 5.- Medidas de luchas contra incendio.**

#### 5.1.- *Medios de extinción:*

Medios de extinción apropiados: Utilice agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, productos químicos secos o dióxido de carbono.

Medios de extinción no apropiados: No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.

#### 5.2.- *Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla:*

Óxidos de borano/boro.

No combustible. El fuego puede provocar emanaciones de: compuestos de boro  
Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.

#### 5.3.- *Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:*

Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.  
Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios.

- Otros datos: Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

## **SECCION 6.- Medidas en caso de vertido accidental:**

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

Usar protección respiratoria. Evite la formación de polvo. Evitar respirar los vapores, la neblina o el gas. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacuar el personal a zonas seguras. o. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada.

Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.

### *6.2.- Precauciones relativas al medio ambiente:*

No liberar al medio ambiente. No permita que el producto entre en los desagües.

### *6.3.- Métodos y material de contención y de limpieza:*

Derrame en tierra: Aspirar, palear o barrer y colocar en contenedores para su eliminación de acuerdo con las regulaciones locales aplicables.

Derrame de agua: Retire cualquier recipiente intacto del agua. Informar a la autoridad local de agua que ninguna parte del agua afectada debe usarse para riego o para la extracción de agua potable hasta que la dilución natural devuelva el nivel de boro a su nivel ambiental normal.

### *6.4.- Referencias a otras secciones:*

- Para indicaciones sobre el tratamiento de residuos, véase sección 13.

## **SECCION 7.- Manipulación y almacenamiento:**

### *7.1.- Precauciones para una manipulación segura:*

No se requieren precauciones especiales de manipulación. Se deben seguir buenos procedimientos de limpieza para minimizar la generación de polvo.

### *7.2.- Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:*

Se recomienda el almacenamiento en interiores y secos.

### *7.3.- Usos específicos finales:*

- Fuera de los indicados en la sección 1.2 no se previenen aplicaciones finales adicionales.

## SECCION 8.-Controles de exposición/ protección individual:

### 8.1.- Parámetros de control:

- Ácido Bórico (10043-35-3)

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

Valor	Parámetros	Base	Observaciones
-	-	-	-

### 8.2.- Controles de la exposición:

- Controles técnicos apropiados: Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Lavarse las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.
- Medidas técnicas y observación de métodos adecuados de trabajo tienen prioridad ante el uso de equipos de protección personal. VEASE SECCION 7.1.

#### - **Medidas de protección individual:**

- Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa. Deberá aclararse con el suministrador la estabilidad de los medios protectores frente a los productos químicos.
- Información general: Asegurar una buena ventilación y renovación del aire del local.
- Protección de ojos y cara: Gafas de seguridad.

- Protección de la piel y manos: Usar guantes:

\*Caucho nitrilo 0.11 mm mínimo para sumersión.

\*Caucho nitrilo 0.11 mm mínimo para salpicaduras.

Esta recomendación es meramente aconsejable y deberá ser evaluada por un responsable de seguridad e higiene industrial familiarizado con la situación específica de uso previsto por nuestros clientes. No debe interpretarse como una aprobación de oferta para cualquier escenario de uso específico.

- Protección respiratoria: A corto plazo: aparato de filtrado P2.
- Medidas de higiene: Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lavarse las manos antes de los descansos, inmediatamente después de manipular la sustancia y al final de la jornada laboral.

## SECCION 9.- Propiedades físicas y químicas:

### 9.1.- Información sobre propiedades físicas y químicas básicas:

**Forma:** Sólido

**Olor:** Inodoro

**Color:** Blanco

**pH:** 5.1 a 1.8 g/l a 25 °C

**Punto de fusión:** >1000°C

**Punto de ebullición:** 300°C a 1.011 hPa

**Tasa de evaporación:** --

**Inflamabilidad:** Sólido no inflamable.

**Presión de vapor:** La presión de vapor para CSA está por debajo del valor indicado. 0,000099 hPa a 25 °C puede verse como el valor del peor de los casos.

**Densidad:** 1.489 g/cm<sup>3</sup> a 20°C (relativa)

**Coefficiente DE REPARTO N-Octanol/agua:**

Log Pow: -1.09 a 22 °C (72 °F) - Reglamento (CE) n.º 440/2008, Anexo, A.8 - No es de esperar una bioacumulación.

**Temperatura de auto inflamación:** No es autoinflamable.

**Temperatura de descomposición:** --

**Viscosidad:** La viscosidad es propiedad de fluidos.

**Propiedades explosivas:** Ninguna.

**Propiedades comburentes:** Ninguna.

### 9.2.- Otros datos:

Densidad aparente 400 - 600 kg/m<sup>3</sup>

## SECCION 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:

### 10.1.- Reactividad:

- La reacción con agentes reductores fuertes, como hidruros metálicos o metales alcalinos, generará gas hidrógeno que podría crear un riesgo de explosión.

#### 10.2 Estabilidad química:

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

#### 10.3.- Posibilidad de reacciones peligrosas:

- **Riesgo de explosión con:** Anhídrido acético
- **Posibles reacciones violentas con:** Oxidantes fuertes Bases
- **Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con:** --

**Reacción exotérmica con:** --

**Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con:** --

#### 10.4.- Condiciones que deben evitarse:

- --

#### 10.5.- Materiales incompatibles:

- --

#### 10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ninguno en condiciones normales de almacenamiento.

### SECCION 11.- Información toxicológica:

#### 11.1.- Información sobre los efectos toxicológicos:

- **Toxicidad oral aguda:**

**Interpretación de resultados:** Criterios SGA no cumplidos

**Conclusiones:** La LD50 oral aguda de ácido bórico para ratas albinas macho fue de 3450 (2950 - 4040) mg de ácido bórico/kg, equivalente a 604 mg B/kg pc. En ratas albinas hembra, la LD50 oral aguda de ácido bórico fue de 4080 (3640 - 4560) mg de ácido bórico/kg, equivalente a 714 mg B/kg pc.

- **Toxicidad aguda por inhalación:**

-

**Interpretación de resultados:** Criterios SGA no cumplidos.

**Conclusiones:** CL50 > 2,03 mg/L

No se produjeron muertes. Las observaciones con animales fueron limitadas debido a la acumulación de material de prueba en las paredes de la cámara de exposición. Durante los primeros 30 minutos de exposición, se observaron secreción ocular, hipoactividad y postura encorvada. La descarga ocular o nasal persistió en la mayoría de los animales después de sacarlos de la cámara. Todos los animales se recuperaron el día siete.

- **Toxicidad cutánea aguda:**

**Interpretación de resultados:** Criterios SGA no cumplidos.

**Conclusiones:** El estudio se realizó de acuerdo con FIFRA (40 CFR 163). La LD50 > 2000 mg/kg bw indica que no hay toxicidad dérmica aguda. No se produjeron muertes. Los cambios clínicos se limitaron a eritema, edema, atonía, descamación, necrosis y algunas incidencias de irritación cutánea a más de 24 h de tratamiento.

- **Irritación de la piel:**

**Interpretación de resultados:** Clasificado en la categoría IV de toxicidad de EE. UU. (irritación leve o nula).

**Conclusiones:** El estudio se realizó de acuerdo con FIFRA (40 CFR 163). No se observó irritación y, por lo tanto, no es clasificable en la UE.

Clasificado en EE. UU. en la categoría de toxicidad IV (irritación leve o nula).

Los datos de otros estudios confirman los resultados. Pruebas adicionales no justificadas en interés del bienestar animal.

- **Irritación ocular:**

**Interpretación de resultados:** Categoría de toxicidad III: afectación o irritación de la córnea que desaparece en 7 días o menos.

**Conclusiones:** El estudio se realizó de acuerdo con FIFRA (40 CFR 158, 162); TSCA (40 CFR 7998). Los efectos menores en el iris y los efectos en las conjuntivas se revirtieron el día 7.

Clasificado en la categoría III de EE. UU. (40 CFR 156) "afectación de la córnea o eliminación de la irritación en 7 días o menos".

No irritante bajo CPS de EE. UU. (16 CFR 15000.42).

- **Sensibilización:**

El ácido bórico no es un sensibilizante cutáneo o respiratorio. De acuerdo con los criterios del Reglamento CLP de la UE (CE) n.º 1272/2008, el ácido bórico no necesita clasificarse ni etiquetarse como sensibilizante cutáneo o respiratorio.

- **Mutagenicidad en células germinales:**

**In vitro:** La sustancia de ensayo no es genotóxica.

**In vivo:** Negativo. La sustancia de prueba no era genotóxica.

### **Carcinogenicidad:**

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

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

OSHA: Ningún componente de este producto está presente en niveles superiores o iguales al 0.1 % por lo que no se encuentra en la lista de OSHA de carcinógenos regulados.

- **Toxicidad para la reproducción:**

Puede perjudicar a la fertilidad.

Puede dañar al feto.

- **Toxicidad específica en determinados órganos por exposición única:**

--

- **Toxicidad específica en determinados órganos por exposición repetida:**

El ácido bórico se clasifica en el 1er ATP de CLP como Repr. 1B; H360FD.

### **11.2.- Otros datos:**

Toxicidad del ácido bórico descrita en humanos: la ingestión o absorción puede provocar náuseas, vómitos, diarrea, calambres abdominales, y lesiones eritematosas de la piel y de las membranas mucosas. Entre otros síntomas figuran colapso circulatorio, taquicardia, cianosis, delirio, convulsiones y coma. Se han descrito casos de muerte infantil y de adultos, por dosis respectivas menores de 5 gramos y de 5 a 20 gramos. Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

Tras absorción de grandes cantidades: Vómitos Náusea Diarrea ansiedad, espasmos Cansancio ataxia (alteraciones de la coordinación motriz) descenso de la temperatura.

El producto debe manejarse con especial cuidado. Hígado - Irregularidades - Con base en la evidencia humana

## **SECCION 12.- INFORMACION ECOLOGICA.**

### **12.1.- Toxicidad:**

Toxicidad para los peces:

- Corto plazo:

Solo se ha seleccionado 1 valor de toxicidad a corto plazo para peces de agua dulce, es decir, para el piscardo de cabeza gorda *P. promelas* con una CL50 de 4 días de 79,7 mg B/L.

Solo se ha seleccionado 1 valor de toxicidad a corto plazo para peces marinos, es decir, para el dab L. limanda con una CL50 de 4 días de 74,0 mg B/L.

- Largo plazo:

--

- **Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos:**

Los efectos a corto plazo en los invertebrados de agua dulce oscilaron entre 64 y >544 mg B/L. Se encontró una CL50 adecuada a corto plazo de 130 mg B/L para el camarón marino *L. vannamei*.

- **Toxicidad para las bacterias:**

Teniendo en cuenta la amplia información sobre la toxicidad del boro para los microorganismos en STP, i. mi. - 4 estudios de respiración utilizando lodos activados, mostrando NOEC entre 17.5 y >10000 mg B/L, - 1 estudio de nitrificación en un reactor de lecho fijo, mostrando ningún efecto hasta 500 mg B/L, y - 3 estudios de crecimiento de protozoos relevantes para el funcionamiento de las STP, mostrar datos de NOEC entre 10 y 20 mg B/L. Por lo tanto, se decidió basar la PNEC<sub>stp</sub> en la NOEC más baja de los datos de toxicidad disponibles. La NOEC más baja para el protozoo *Opercularia bimarginata* en crecimiento es de 10 mg B/L (Guhl. 2000). Dado que los estudios de funcionamiento de STP no mostraron efectos adversos a concentraciones más altas, no se utilizó ningún factor de evaluación adicional, lo que resultó en un e PNEC<sub>stp</sub> de 10 mg B/L.

### 12.2.- *Persistencia y degradabilidad:*

Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no son aplicable para las sustancias inorgánicas.

### 12.3.- *Potencial de Bioacumulación:*

Se sabe que el boro es un elemento crítico para el crecimiento y la productividad normales de las plantas acuáticas y terrestres. El boro se incorpora a las paredes celulares de las plantas, por lo que se puede anticipar cierta acumulación del medio ambiente, es decir, transporte activo. El nivel mínimo requerido en las plantas depende de la especie de planta.

Si bien varios estudios informan sobre las concentraciones de boro en los tejidos vegetales, solo unos pocos proporcionan las concentraciones tanto en el suelo como en los tejidos: estos son los datos necesarios para derivar los valores del factor de acumulación de biota en el suelo (BSAF), que se pueden encontrar en las secciones 4.3.1 y 4.3.2. Estos valores

están muy por debajo de los valores BSAF utilizados para establecer una bioconcentración significativa (BSAF 3000 a 5000).

#### *12.4.- Movilidad en el suelo:*

- Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en agua.

#### *12.5.- Otros efectos adversos:*

No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional.

### **SECCION 13.- Consideraciones relativas a la eliminación:**

- Lo que no se pueda conservar para recuperación o reciclaje debe ser manejado como desecho peligroso y enviado a una instalación para desechos aprobada. El procesamiento, utilización o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo del desecho. Las regulaciones de desecho estatales y locales pueden diferir de las regulaciones federales de desecho. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales.
- Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacionales. Deje los productos químicos en sus recipientes originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.

### **SECCION 14.- Información relativa al transporte:**

#### **Transporte por carretera:**

##### *14.1 Número ONU*

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

##### *14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:*

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

##### *14.3 Clase:*

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

##### *14.4 Grupo de embalaje:*

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

#### **Transporte Marítimo:**

#### *14.1 Número ONU*

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

#### *14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:*

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

#### *14.3 Clase:*

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

#### *14.4 Grupo de embalaje:*

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

### **Transporte aéreo:**

#### *14.1 Número ONU*

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

#### *14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:*

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

#### *14.3 Clase:*

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

#### *14.4 Grupo de embalaje:*

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

### **Transporte Fluvial:**

- No relevante.

#### *14.5 Peligrosas ambientalmente:*

- --

#### *14.6 Precauciones particulares para los usuarios:*

- No

## **SECCION 15.- Información reglamentaria:**

### *15.1.- Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente, específicas para la sustancia o mezcla.*

Clase de almacenamiento (TRGS 510): 6.1D: Materiales tóxicos peligrosos o materiales peligrosos que causan efectos crónicos/No combustibles, tóxicos agudos Cat.3.

## SECCION 16.- Otra Información:

Esta SDS ha sido preparada de acuerdo con el criterio de peligro de las sustancias químicas y mezclas con el sistema Armonizado de clasificación y etiquetado de químicos (GSH por sus siglas en inglés), y la hoja de datos de seguridad del material contiene toda la información requerida por la HDS.

Productos químicos REASOL proporciona la información contenida aquí de buena fe, la información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto. Es intención que se utilice este documento solo como una guía para el manejo del material con la precaución apropiada, por una persona adecuadamente capacitada en el uso de este producto. Los individuos que reciban la información deben ejercer su juicio independiente al determinar la conveniencia del producto para un uso particular.

**Productos Químicos REASOL** no gestiona o da garantía alguna, expresa o implícita, incluyendo sin limitación cualquier garantía de comerciabilidad, o de conveniencia para un propósito particular, con respecto a la información expuesta en el presente documento o del producto al que se refiere la información, por consiguiente, no será responsable de daños que resulten del uso o confianza que se tenga en esta información.