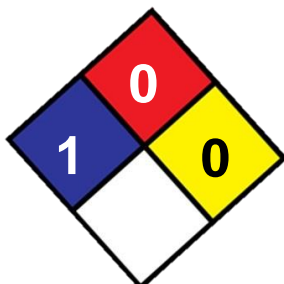


## FICHA DE SEGURIDAD ULEXITA



Pictograma NFPA

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre Químico:	Pentaborato de Sodio-Calcio Octahidratado.
Información de la Compañía:	Nombre: BORSUA SAS

### 2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

COMPONENTES	
Ulexita - Pentaborato de Sodio-Calcio Octahidratado:	72-90 %
Calcita/Dolomita - Caliza Dolomítica	5-16 %
Colemanita - Hexaborato Dicalcio Pentahidratado	3-10 %
Humedad - Agua	5-8 %
Realgar Orpimente - Arsénico Sulfuro Arsénico Trisulfuro	50 ppm (como As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )

### 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Apariencia:	Formas granulares, molidas, polvorosas en blanco.
CUIDADO	
Se considera Ulexita como material no peligroso y no ha sido comprobado para estudios ocupacionales y toxicológicos detallados. Un estudio en humanos de la población de trabajadores ocupacionalmente expuestos al boro, sin embargo, no mostró ningún adverso efecto reproductivo. Se debe tener cuidado para reducir al mínimo la cantidad de Ulexita liberada al medio ambiente para evitar los efectos	

ecológicos.

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:	Lleve a la víctima al aire fresco. Si no respira, suministre respiración artificial, preferiblemente de boca a boca. Obtenga atención médica.
Ingestión:	Llame a un médico o centro de control de intoxicaciones. No se debe inducir el vómito.
Contacto con los ojos:	Enjuague los ojos con abundante agua. Llame a un médico si la irritación persiste.

#### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Riesgo General:	Ulexita no es inflamable, combustible, o explosivo. Los boratos no presentan riesgos inusuales cuando se involucran en un incendio. Este producto es un retardante de fuego inherente.
Punto de Inflamabilidad:	No se aplica.
Fuego:	Sólido inflamable.
Clase:	Clasificación de Inflamabilidad (29 CFR 1910.1200).
Medios de Extinción:	Se puede utilizar cualquier medio de extinción para incendios cercanos.

#### 6. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES Y FUGAS

- Precauciones Personales: Utilizar equipo de protección personal. Asegurar suficiente ventilación. Evitar la formación de polvo. No poner en contacto con los ojos, la piel, o en la ropa.
- Precauciones Ambientales: No se debe liberar en el medio ambiente.
- Métodos de Contención y Limpieza: Recoger o aspirar el derrame y ponerlo en un contenedor adecuado para su eliminación. Evite la formación de polvo.

#### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- Precaución: Mantener fuera del alcance de los niños.
- Prácticas de Higiene: Limpie las manos completamente con jabón y agua después de manejar, y antes de comer, tomar, o fumar.
- Almacenamiento y eliminación: No se requiere procedimientos especiales para almacenar o manejar el material. Para cualquier pregunta, sin embargo, contacte las autoridades locales y Junta Estatal para el Control de los Recursos de Agua u Oficina Regional del EPA para mayor orientación.
- Eliminación de Contenedor: No hay ningún requisito especial para este producto. Para eliminación de bolsas vacías y contenedores, sin embargo, favor de observar todas las regulaciones Federales, estatales, y locales.

## 8. CONTROL A EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Ventilación:	Se debe suministrar ventilación por dilución general y/o ventilación local de extracción según sea necesario para mantener las exposiciones por debajo de los reglamentarios. Los sistemas de colectores de polvo pueden ser necesarios en algunas operaciones.
<b>Equipos de Protección Personal</b>	
Respiratoria:	No es necesario a menos que haya presencia de polvo pesado en tal caso se recomienda una máscara de protección. Según OSHA, el límite TWA para polvos de tetraborato sódico es 5mg/m <sup>3</sup> .
Ojos:	Se recomienda gafas de seguridad en zonas polvorientas.
Piel:	Se recomienda el uso de guantes.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<i>Ítem</i>	<i>Especificación</i>
Apariencia:	Formas granulares, molidas, polvorosas en blanco.
Olor:	Inodoro
pH:	9.2

NIT 900422258-9

Punto de Fusión:	870oC
Densidad Aparente:	1410-1500 kg/m3
Solubilidad en Agua:	7.6 g/l (25oC)
Fórmula Química:	NaCaB5O9.8H2O (Na2O.2CaO.5B2O3.16H2O)

## 10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

Estabilidad química:	Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.
Descomposición Térmica:	Cuando se calienta por encima de 59oC en el horno, empieza a perder agua y deshidratarse. En calentamiento continuado, la deshidratación continúa hasta que todo el agua se elimina alrededor de 450oC.
Polimerización Peligrosa:	: No sucederá.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Efectos peligrosos para la salud:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se ha comprobado. Los compuestos inorgánicos de borato parecidos son bajos en toxicidad oral aguda; se espera que LD50 de Ulexita en las ratas es mayor que 5,000mg/kg de peso corporal.</li> <li>• En contacto con la piel: No se conoce como irritante de la piel. Según los datos sobre otras formas puras de boratos, la Ulexita tiene que ser de una toxicidad cutánea aguda muy baja; se espera que la LD50 para los conejos sea &gt;&gt; 2,000 mg/kg de peso corporal (prueba realizada en acuerdo con 16 CFR 1500.41). No se absorbe el Óxido de Boro a través de piel intacta.</li> <li>• Por contacto ocular: Historia de exposición ocupacional a largo indica que no hay lesión en el ojos resultante de exposición a la Ulexita.</li> <li>• Por ingestión: Baja toxicidad oral aguda; se espera que la LD50 para las ratas Sprague-Dawley sea&gt;&gt;&gt;4000 mg/kg de peso corporal.</li> <li>• Por inhalación: No se ha comprobado. Los estudios epidemiológicos en seres humanos han demostrado</li> </ul>
-----------------------------------	--

	<p>ningún aumento en la enfermedades pulmonares en las poblaciones ocupacionales con exposición crónica al polvo de Óxido de Boro y Borato de Sodio (véase también Sección 4). Se puede ocurrir efectos de irritación suaves en la nariz y la garganta como resultado de la inhalación de polvos de Ulexita en niveles mayores que 10mg/me.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Carcinogenicidad: Ulexita, siendo un derivado de Ácido Bórico, no aparece como un carcinógeno ni por la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), el Estado de California, ni por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC). Un informe emitido por el Programa Nacional de Toxicología mostró “ninguna evidencia de carcinogenicidad” de un bioensayo completo de dos años sobre el Óxido de Boro y su efecto sobre los ratones en raciones de 2,500 a 5,000 ppm en el dieta. No había ninguna actividad mutagénica observada para Óxido de Boro en un batería reciente de cuatro ensayos de mutagenicidad a corto plazo.</li><li>• Reproductiva: No se ha probado la Ulexita; sin embargo, un estudio en humanos de trabajadores de borato expuestos ocupacionalmente no mostró ningún efecto adverso reproductivo.</li></ul>
--	--

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### Otros posibles efectos sobre el medio ambiente:

Los efectos ambientales del boro son mínimos y más notables en el mundo de las plantas. Cantidades mínimas de este elemento son esenciales para el crecimiento de las plantas y por eso se añade el boro a los fertilizantes usados en tierras deficientes en boro; sin embargo, concentraciones de boro tan bajas como 1 ppm pueden ser críticas para plantas sensibles (limón, etc.) y 10 ppm para plantas semi-tolerantes (mostaza, rábano). No hay One Penn Center West, Suite 400, Pittsburgh, PA 15276 · Teléfono: 412-809-8215 · Fax: 412-809-8217 Email: etimineusa@etimineusa.com · Página web: www.etimineusa.com 8 efecto permanente, puesto que el boro es gradualmente soluble en agua. En soluciones acuosas diluidas, la especie predominante de boro presente es ácido bórico desintegrado.

NIT 900422258-9

Fitotoxicidad:	El boro es un micronutriente esencial para las plantas; sin embargo puede ser dañino para plantas sensibles al boro en cantidades más altas. Toxicidad aguda (72-hr EC50) para las algas ( <i>selenastrum capricornutum</i> ) fue determinada como 53 mg B/l. Se debe recordar, sin embargo, que excesos grandes de Ulexita puede ser dañino para plantas sensibles al boro y otros sistemas ecológicos.
Destino Ambiental:	El boro y el calcio son omnipresentes en el medio ambiente y ocurren naturalmente en diversas formas minerales. Se debe esperar que la Colemanita descompondrá en el medio ambiente a especies que contienen boro y de calcio estable.
Toxicidad para los Peces:	El boro ocurre naturalmente el agua del mar y tiene una concentración media de 5 mg B/l. Toxicidad aguda (96-hr LC50) para el salmón Coho bajo de añojo ( <i>oncorhynchus kisutch</i> ) en agua dulce fue determinada como 447 mg B/l.

### 13. CONSIDERACIONES PARA DISPOSICIÓN

Clase de Peligro DOT/ADR/RID: Material no peligroso.

### 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

No regulado

### 15. OTRA INFORMACIÓN

**Esta hoja cumple con la normatividad legal**

La información indicada en esta hoja de seguridad fue recopilada y respaldada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores. La información relacionada con este producto puede ser no valida si este es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico. Esta no es intencionada como completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras

consideraciones adicionales.	
Etiqueta de Aviso por Peligro:	Puede causar daño si se ingiere o se inhala. Causa irritación si se absorbe por piel dañada.
Precauciones de Etiqueta :	Evite respirar el polvo.  Use ventilación adecuada.  Evite contacto con los ojos y piel dañada.  Limpie después de manejar.
Etiqueta de Primeros Auxilios:	No ingerir.  Si se inhala, traslade al aire libre.  En caso contacto con los ojos y la piel, enjuague con abundante agua. Si persiste la irritación obtenga ayuda médica.

**Este documento es propiedad exclusiva de  
BORSUA SAS**