



## BIORADICANTE

Fecha de Versión: Julio 2019

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

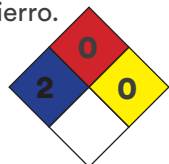
<b>Identificación del producto químico:</b>	BIORADICANTE SL
<b>Usos recomendados:</b>	Fertilizante.
<b>Restricciones de uso:</b>	Salvo las indicaciones especificadas en esta hoja, no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.
<b>Nombre del proveedor:</b>	BIOAMERICA S.A.
<b>Dirección del proveedor:</b>	Longitudinal Sur KM. 50, Huerto 6 LOTE B-2, Paine. Santiago – CHILE.
<b>Número de teléfono del proveedor:</b>	(56-2) 22350 7400
<b>Número de teléfono de emergencia en Chile:</b>	Centro Toxicológico CITUC (+56-2) 2635 3800.
<b>Número de teléfono de información toxicológica en Chile:</b>	Centro Toxicológico CITUC (+56-2) 2635 3800.
<b>Información del fabricante:</b>	FUTURECO BIOSCIENCE S.A.U. Av. Del Cadí 19-23, P.I. Sant Pere Molanta, Olerdola 08799 Barcelona – Barcelona / España. Teléfono: +34 938182891 Fax: +34 938921726
<b>Dirección electrónica del proveedor:</b>	jm.lara@futurecobioscience.com

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

<b>Clasificación según NCh382:</b>	No clasificado.
<b>Distintivo según NCh2190:</b>	No clasificado.
<b>Clasificación según SGA:</b>	ATENCIÓN (Sulfato de Hierro).
<b>Etiqueta SGA:</b>	Sulfato de Hierro.



<b>Señal de seguridad según NCh1411/4:</b>	Sulfato de Hierro.
--	--------------------



<b>Clasificación específica:</b>	No disponible.
<b>Distintivo específico:</b>	Sulfato de Hierro.





**Descripción de peligros:**

Sulfato de Hierro.  
H315 – Provoca irritación cutánea.  
H317 – Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
H319 – Provoca irritación ocular grave.

**Descripción de peligros específicos:**

Sulfato de Hierro.  
P262: Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.  
P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.  
P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula el producto.  
P262: Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.  
P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.  
P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula el producto.  
P305+351+338: En caso de contacto con los ojos, Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

**Otros peligros:**

No tiene.

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

En el caso de una mezcla.

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
Denominación química sistemática	CE 231-753-5	201-069-1	233-139-2
Nombre común o genérico	Sulfato de Hierro	Ácido cítrico	Ácido bórico
Rango de Concentración	15 - < 20 %	5 - < 10 %	< 5 %
Número CAS	7720-78-7	77-92-9	10043-35-3

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:**

Mover a la víctima a donde se respire aire fresco. Suministrar oxígeno si respira con dificultad. Aplicar respiración artificial si la víctima no respira. Suministrar oxígenos si respira con dificultad. Obtenga atención médica inmediata.

**Contacto con la piel:**

Quitar y aislar la ropa y calzado contaminados. Enjuagar inmediatamente la piel con abundante agua corriente durante al menos 20 minutos. Obtener atención médica.

**Contacto con los ojos:**

Revisar si tienen lentes de contacto y retirar de inmediato. Lave con abundante agua, por lo menos durante 20 minutos, cuidando que los párpados estén bien abiertos. Obtenga atención médica inmediata.





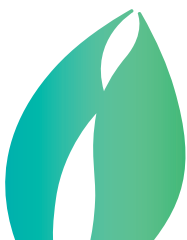
<b>Ingestión:</b>	Solicitar atención médica inmediata. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión. En el caso de pérdida de consciencia no administrar nada por vía oral hasta la supervisión del médico. No inducir el vómito. Mantener al afectado en reposo.
<b>Efectos Agudos previstos:</b>	La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos. Produce lesiones oculares tras el contacto. Produce inflamación cutánea.
<b>Efectos Retardados previstos:</b>	El contacto prolongado con la piel puede derivar en episodios de dermatitis alérgicas por contacto.
<b>Síntomas/efectos más importantes:</b>	Efectos agudos y retardados son los descritos anteriormente.
<b>Protección de quienes brindan los primeros auxilios:</b>	Ropa de protección en caso de vómitos y salpicaduras.
<b>Notas especiales para un médico tratante:</b>	Realizar tratamiento sintomático.

## SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>Agentes de extinción:</b>	Agua pulverizada, Polvos químicos secos (Polvo ABC) ó Espuma regular.
<b>Agentes de extinción inapropiados:</b>	Agua a chorro como agente de extinción.
<b>Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:</b>	Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> ) y otros compuestos orgánicos.
<b>Peligros específicos asociados:</b>	Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, con secuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.
<b>Métodos específicos de extinción:</b>	Combata el fuego desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
<b>Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:</b>	Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

<b>Precauciones personales:</b>	Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Ante la exposición potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.
<b>Equipo de protección:</b>	El personal autorizado y calificado debe ingresar al sector afectado provisto de Ropa Protectora adecuada, vistiendo traje completo impermeable, guantes de goma impermeables de protección química, botas de seguridad, gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones y máscara autofiltrante para gases, vapores y partículas.





<b>Procedimientos de emergencia:</b>	Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.
<b>Precauciones medioambientales:</b>	Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.
<b>Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:</b>	Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles.
<b>Métodos y materiales de limpieza:</b>	Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles.
<b>Recuperación:</b>	La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.
<b>Neutralización:</b>	Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro.
<b>Disposición final:</b>	Recoger los desechos y envasar con rótulo visible disponiendo de ellos según legislación vigente.
<b>Medidas adicionales de prevención de desastres:</b>	Procurar en todo momento que el producto derramado no alcance los cursos de agua, desagües o alcantarillado.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### MANIPULACIÓN.

<b>Precauciones para la manipulación segura:</b>	Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros. Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.
<b>Medidas operacionales y técnicas:</b>	No inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Se recomienda trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas que pudieran afectar a productos inflamables.
<b>Otras precauciones:</b>	Mantener alejado del alcance de personas y/o animales.
<b>Prevención de contacto:</b>	No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

### ALMACENAMIENTO.

<b>Condiciones para el almacenamiento seguro:</b>	En depósito autorizado y envases claramente identificados. Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos.
<b>Medidas técnicas:</b>	ITC (RD 379/2001): No Relevante. Clasificación: No Relevante. T° mínima: 5°C T° máxima: 30°C Tiempo máximo: 36 meses.
<b>Sustancias y mezclas incompatibles:</b>	No se conocen.
<b>Material de envase y/o embalaje:</b>	Utilizar embalajes aprobados para este tipo de productos.





## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

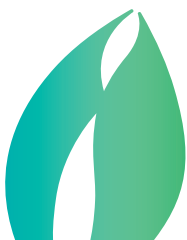
**Concentración máxima permisible:** No determinado.

### ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

**Protección respiratoria:** Uso obligatorio de mascarilla autofiltrante para partículas, gases y vapores.  
**Protección de manos:** Protección obligatoria con guantes no desechables de protección química.  
**Protección de ojos:** Protección obligatoria de la cara con gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones.  
**Protección de la piel y el cuerpo:** Protección obligatoria de cuerpo con Ropa de trabajo: Delantal o traje completo con capucha. Prenda de protección para riesgos químicos. Botas de Seguridad para riesgo químico.  
**Medidas de Ingeniería:** Procure ventilación adecuada. Ducha de Emergencia. Lavaojos.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Estado físico:** Líquido.  
**Forma en que se presenta:** Fluido, Líquida.  
**Color:** Marrón.  
**Olor:** Característico.  
**pH:** 7,2  
**Punto de Fusión/punto de congelamiento:** No disponible.  
**Punto de Ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición:** 100°C.  
**Punto de Inflamación:** No inflamable (> 60°C).  
**Límites de explosividad:** No disponible.  
**Presión de vapor:** 2350 Pa.  
**Densidad relativa del vapor (aire = 1):** No disponible.  
**Densidad:** 1,28 g/ml.  
**Solubilidad(es):** 100%.  
**Coefficiente de partición n-octanol/agua:** No disponible.  
**Temperatura de autoignición:** 1010°C.  
**Temperatura de descomposición:** No disponible.  
**Umbral de olor:** No disponible.  
**Tasa de evaporación:** No disponible.  
**Inflamabilidad:** No inflamable (> 60°C).  
**Viscosidad:** No disponible.





## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad química:</b>	Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.
<b>Reacciones peligrosas:</b>	Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.
<b>Condiciones que se deben evitar:</b>	No tiene.
<b>Materiales incompatibles:</b>	No tiene.
<b>Productos de descomposición peligrosos:</b>	En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Toxicidad aguda (LD50 y LC50):</b>	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.
<b>Irritación/corrosión cutánea:</b>	Sus componentes producen inflamación cutánea.
<b>Lesiones oculares graves/irritación ocular:</b>	Sus componentes producen lesiones oculares tras contacto.
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea:</b>	Sus componentes, al contacto prolongado con la piel puede derivar en episodios de dermatitis alérgicas de contacto.
<b>Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro:</b>	No Mutagénico.
<b>Carcinogenicidad:</b>	No Carcinogénico
<b>Toxicidad reproductiva:</b>	No Teratogénico.
<b>Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única:</b>	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
<b>Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas:</b>	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
<b>Peligro de inhalación:</b>	No tóxico por inhalación.
<b>Toxicocinética:</b>	No disponible.
<b>Metabolismo:</b>	No disponible.
<b>Distribución:</b>	No disponible.
<b>Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria):</b>	No disponible.
<b>Disrupción endocrina:</b>	No disponible.
<b>Neurotoxicidad:</b>	No disponible.
<b>Inmunotoxicidad:</b>	No disponible.
<b>“Síntomas relacionados”:</b>	No disponible.





## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC):	No disponible.
Persistencia y Degradabilidad:	No determinado.
Potencial Bioacumulativo:	No determinado.
Movilidad en Suelo:	No determinado.

## SECCIÓN 13: INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL

<b>Residuos:</b>	La eliminación se deberá realizar en instalaciones con autorización acorde al residuo por parte de la autorización sanitaria.
<b>Envase y Embalaje contaminantes:</b>	La eliminación se deberá realizar en instalaciones con autorización acorde al residuo por parte de la autorización sanitaria. No reutilizar envases vacíos.
<b>Material contaminado:</b>	Obsérvese siempre la legislación local vigente. Se recomienda descontaminar los materiales y disponer del agua de lavado según normas locales.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
<b>Regulaciones</b>	No clasificado para ADR y RID	No clasificado para IMDG 37-14	No clasificado para IATA / OACI
<b>Número NU</b>	-	-	-
<b>Designación oficial de transporte</b>	-	-	-
<b>Clasificación de peligro primario NU</b>	-	-	-
<b>Clasificación de peligro secundario NU</b>	-	-	-
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	-	-	-
<b>Peligros ambientales</b>	-	-	-
<b>Precauciones especiales</b>	-	-	-

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code: No Relevante.





## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### Regulaciones nacionales:

NCh2245 (Hojas de Datos de Seguridad para productos químicos), DS298 (Transporte de Cargas Peligrosas), DS594 (Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo), HCh382, NCh2190 (Transporte de Sustancia Peligrosa – Distintivos para identificación de Riesgos) (Sustancias Peligrosas – Terminología y Clasificación General) DS43 Reglamento de Almacenamiento de Sustancia Peligrosas.

### Regulaciones internacionales:

: No clasificado para ADR, RID, IATA, IMDG, OACI.  
Reglamento (CE) N°1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) N°1907/2006.

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

## SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

### Control de Cambios:

Versión N°004.

### Abreviaturas y Acrónimos:

ADR: Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.

RID: Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.

### Referencias:

HDS BIORADICANTE, Futureco Bioscience SAU.

