



DEFENDER® COMPLEX

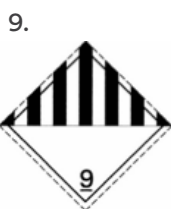
Fecha de Versión:
Junio 2018

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico:	DEFENDER COMPLEX
Usos recomendados:	Corrector de Carencias.
Restricciones de uso:	Salvo las indicaciones especificadas en esta hoja, no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.
Nombre del proveedor:	BIOAMERICA S.A.
Dirección del proveedor:	Longitudinal Sur KM. 50, Huerto 6 LOTE B-2, Paine. Santiago – CHILE.
Número de teléfono del proveedor:	(56-2) 22350 7400
Número de teléfono de emergencia en Chile:	Centro Toxicológico CITUC (+56-2) 2635 3800.
Número de teléfono de información toxicológica en Chile:	Centro Toxicológico CITUC (+56-2) 2635 3800.
Información del fabricante:	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
Dirección electrónica del proveedor:	jm.lara@futurecobioscience.com

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según NCh382:
Distintivo según NCh2190:

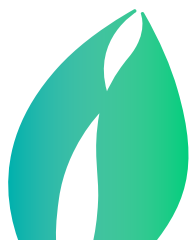
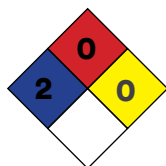


Clasificación según SGA:
Etiqueta SGA:

PELIGRO.



Señal de seguridad según NCh1411/4:





HOJA DE SEGURIDAD

NORMA CH 2245/2015

BIOAMERICA

Clasificación específica:
Distintivo específico:

No tiene.



Descripción de peligros:

H302 – Nocivo por ingestión.
H318 – Provoca lesiones oculares graves.
H319 – Provoca irritación ocular grave.
H400 – Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410 – Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Descripción de peligros específicos:

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.
P273: No dispersar en el medio ambiente.
P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.
P301+312: En caso de ingestión, llamar a un centro de toxicología.
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.
No tiene.

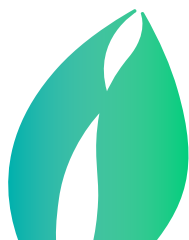
Otros peligros:

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	CE 231-793-3	CE 201-069-1
Nombre común o genérico	Sulfato de Hierro	Sulfato de Zinc	Ácido cítrico
Rango de Concentración	5 - < 10 %	5 - < 10 %	5 - < 10 %
Número CAS	7720-78-7	7446-20-0	77-92-9

	Componente 4	Componente 5	Componente 6
Denominación química sistemática	CE 232-089-9	CE 233-139-2	CE 231-847-6
Nombre común o genérico	Sulfato de Manganeso, monohidratado	Ácido Bórico	Sulfato de Cobre
Rango de Concentración	< 5 %	< 5 %	< 5 %
Número CAS	10034-96-5	10043-35-3	7758-98-7



www.bioamerica.cl

Oficina Central: +562 2350 7400 - info@bioamerica.cl

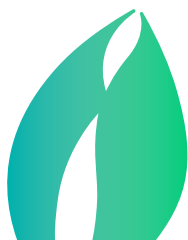


SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

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.
Ingestión:	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.
Efectos Agudos previstos:	El contacto con los ojos puede causar quemaduras.
Efectos Retardados previstos:	No presenta información disponible.
Síntomas/efectos más importantes:	Efectos agudos y retardados son los descritos anteriormente.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios:	Ropa de protección en caso de vómitos y salpicaduras.
Notas especiales para un médico tratante:	Realizar tratamiento sintomático. Tomar precauciones para la protección del personal médico.

SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción:	Rocío de Agua, Polvos Químicos Secos, CO ₂ , Niebla o Espuma regular.
Agentes de extinción inapropiados:	Agua a chorro como agente de extinción.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:	Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Carbono (CO ₂) y otros compuestos orgánicos.
Peligros específicos asociados:	Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.
Métodos específicos de extinción:	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.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:	Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar. Siempre manténgase alejado de tanques envueltos en llamas. El traje para bomberos profesionales proporcionará solamente protección limitada; use equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).





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

Precauciones personales:

Ponerse de inmediato en contacto con personal de emergencia. Aísle en todas las direcciones, el área del derrame o escape como mínimo 50 metros. Mantener alejado al personal no autorizado. Manténgase con viento a favor, en zonas altas y/o corriente arriba.

Equipo de protección:

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, Máscara autofiltrante para gases, vapores y partículas.

Procedimientos de emergencia:

Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas.

Precauciones medioambientales:

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:

No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgos. Con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente, quitar los contenedores del área del derrame. Absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior. Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.

Métodos y materiales de limpieza:

Con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente, quitar los contenedores del área del derrame. Absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior. Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.

Recuperación:

La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.

Neutralización:

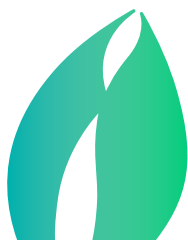
Absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior.

Disposición final:

Recoger los desechos y envasar con rótulo visible disponiendo de ellos según legislación vigente.

Medidas adicionales de prevención de desastres:

Procurar en todo momento que el producto derramado no alcance los cursos de agua, desagües o alcantarillado.





SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN.

Precauciones para la manipulación segura:

Medidas operacionales y técnicas:

Otras precauciones:

Prevención de contacto:

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. No inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. Mantener alejado del alcance de personas y/o animales. 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.

Condiciones para el almacenamiento seguro:

Medidas técnicas:

En depósito autorizado y envases claramente identificados. Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos.
ITC (RD 379/2001): No Relevante.
Clasificación: No Relevante.
T° mínima: 5°C
T° máxima: 30°C
Tiempo máximo: 36 meses.

Sustancias y mezclas incompatibles:

Material de envase y/o embalaje:

Álcalis o bases fuertes.
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:

Protección de manos:

Protección de ojos:

Protección de la piel y el cuerpo:

Uso obligatorio de mascarilla autofiltrante para partículas, gases y vapores.

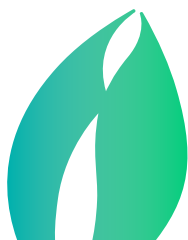
Protección obligatoria con guantes no desechables de protección química.

Protección obligatoria de la cara con Pantalla facial.

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.





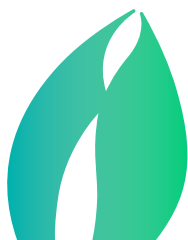
SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

MANIPULACIÓN.

Estado físico:	Líquido.
Forma en que se presenta:	Fluido, Líquida.
Color:	Marrón.
Olor:	Característico.
pH:	2 – 3
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 (a 20°C).
Densidad relativa del vapor (aire = 1):	No disponible.
Densidad:	1260 – 1300 kg/m ³ .
Solubilidad(es):	No disponible.
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	No disponible.
Temperatura de autoignición:	No disponible.
Temperatura de descomposición:	No disponible.
Umbral de olor:	No disponible.
Tasa de evaporación:	No disponible.
Inflamabilidad:	No inflamable (> 60°C).
Viscosidad:	2,04 cP.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

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



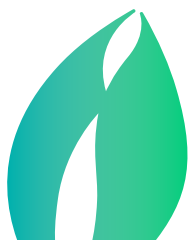


SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50):	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo sus componentes son nocivos por ingestión.
Irritación/corrosión cutánea:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo sus componentes provocan irritaciones/corrosión cutánea.
Lesiones oculares graves/irritación ocular:	Sus componentes producen irritación y lesiones oculares.
Sensibilización respiratoria o cutánea:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando toxicidades agudas por inhalación y sensibilización cutánea.
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro:	No se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
Carcinogenicidad:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
Toxicidad reproductiva:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
Peligro de inhalación:	A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto.
Toxicocinética:	No disponible.
Metabolismo:	No disponible.
Distribución:	No disponible.
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria):	No disponible.
Disrupción endocrina:	No disponible.
Neurotoxicidad:	No disponible.
Inmunotoxicidad:	No disponible.
“Síntomas relacionados”:	No disponible.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC):	Producto clasificado como Peligroso para el medioambiente. Muy tóxico para organismos acuáticos.
Persistencia y Degradabilidad:	No determinado.
Potencial Bioacumulativo:	No determinado.
Movilidad en Suelo:	No determinado.





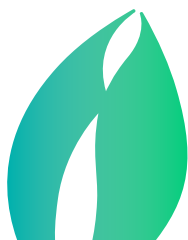
SECCIÓN 13: INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL

Residuos:	La eliminación se deberá realizar en instalaciones con autorización acorde al residuo por parte de la autorización sanitaria.
Envase y Embalaje contaminantes:	La eliminación se deberá realizar en instalaciones con autorización acorde al residuo por parte de la autorización sanitaria. No reutilizar envases vacíos.
Material contaminado:	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
Regulaciones	ADR/RID	IMDG 37-14	IATA / OACI
Número NU	3082	3082	3082
Designación oficial de transporte	Sustancia líquida Peligrosa para el Medio Ambiente, NEP (Sulfato de Zinc * 7 H ₂ O).	Sustancia líquida Peligrosa para el Medio Ambiente, NEP (Sulfato de Zinc * 7 H ₂ O).	Sustancia líquida Peligrosa para el Medio Ambiente, NEP (Sulfato de Zinc * 7 H ₂ O).
Clasificación de peligro primario NU	9	9	9
Clasificación de peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Sí	Sí	Sí
Precauciones especiales	Disposición 274, 335, 375, 601 Código de Restricción de túneles: E	Disposición 274, 909, 944. Códigos F-A, S-F.	-

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).

Regulaciones internacionales:

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°003.

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.

LD50: Dosis Letal Media.

LC50: Concentración Letal Media.

EC50: Concentración Efectiva Media.

Referencias:

HDS DEFENDER COMPLEX, Futureco Bioscience SAU.

