

## Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 081719 - Versión: 01

### Sección 1: Identificación de la sustancia química y de la empresa

Identificación del producto químico	TRICHOROOT
Uso recomendado	Inoculante Biológico de suelo y raíces
Restricciones de uso	Utilizar de acuerdo a las recomendaciones señaladas en la etiqueta del producto
Nombre del proveedor	Biopacific SpA
Dirección del proveedor	Santa Elvira 030, Ñuñoa, Santiago, Chile.
Número de teléfono del proveedor	+56 22 526 5228
Número de teléfono de emergencia en Chile	CORPORACION RITA CHILE- FONO 22 7771994
Número de teléfono de información toxicológica en Chile	CORPORACION RITA CHILE- FONO 22 7771994
Información del fabricante	BIOPACIFIC SpA
Dirección electrónica del proveedor	www.biopacific.cl

### Sección 2: Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382	No clasificado
Distintivo según NCh2190	No clasificado
Clasificación según SGA	No clasificado
Etiqueta SGA	No clasificado
Señal de seguridad según NCh1411/4	No clasificado
Clasificación específica (clasificación toxicológica de la OMS)	Clase IV. Producto que normalmente no ofrece peligro.
Distintivo específico	Banda Color verde
Descripción de peligros	No aplica, producto no peligroso
Descripción de peligros Específico	No presenta
Otros peligros	No presenta

### Sección 3: Composición/Información de los componentes

Denominación química sistemática	No aplica
Nombre Común o genérico	<i>Trichoderma virens</i> (cM33H1) <i>Trichoderma afroharzianum</i> (cM70H1) <i>Trichoderma atroviride</i> (cM58H1)
Rango de concentración	1% (p/v)
Número CAS:	No aplica

### Sección 4: Primeros auxilios

En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo mas rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo:

## Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 081719 - Versión: 01

Inhalación	Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar inmediatamente al centro asistencial.
Contacto con la piel	Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar.
Contacto con los ojos	Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien cerrados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente.
Ingestión	<b>NO INDUCIR VOMITO.</b> Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial.
Efectos agudos previstos	No presenta efectos agudos
Efectos retardados previstos	No se esperan efectos retardados
Síntomas/efectos más importantes	Podrían observarse una reacción de sensibilización alérgica o leve irritación en piel y ojos.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	No requiere protección especial
Notas especiales para un médico tratante	No se conocen signos o síntomas específicos de intoxicación. No se conoce ningún antídoto específico, tratar sintomáticamente. Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto: Presencia de heridas, enfermedades inmunodeficientes.

### Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

Agentes de extinción	Agua pulverizada, Polvo químico o solución espumígena.
Agentes de extinción inapropiados	No aplica
Producción que se forman en la combustión y degradación térmica	Este producto y sus coformulantes no generan productos de combustión tóxicos, salvo leves emisiones de CO <sub>2</sub> . Tampoco es inflamable, corrosivo ni explosivo.

---

**Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)**

Fecha Revisión: 081719 - Versión: 01

Peligros específicos asociados	No se generan peligros específicos asociados
Métodos específicos de extinción	En caso de incendio no hay protocolos específicos necesarios.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	Sólo se requiere el equipo básico de aplicación para combatir el fuego. No posee riesgos especiales

**Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental**

---

Precauciones personales	No ingresar a la zona sin equipo de protección adecuado . Evite la entrada de personal ajeno, niños o animales.
Equipo de protección	Debe utilizar el equipo básico de protección personal: traje u overol, mascarilla simple, antiparras, guantes de goma y zapato de seguridad o bota de goma
Procedimientos de emergencia	Con equipo de protección, recoja el material derramado mecánicamente, transferirlo a un recipiente para su eliminación. Lavar el área del derrame con agua y detergente, si es posible, sino solo con abundante agua.
Precauciones medioambientales	Componente principal del producto fue aislado directamente desde el suelo por lo que tiene distribución ubicua. Se recomienda contener derrame con materiales inertes (arena, tierra) y mantener fuera de alcantarillados, drenajes y/o aguas superficiales
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	No se requiere materiales específicos
Métodos y materiales de limpieza	Lavar el área del derrame con agua y detergente, si es posible, sino solo con abundante agua.
Recuperación	No aplica
Neutralización	No aplica
Disposición final	Disponer de acuerdo con la normativa local
Medidas adicionales de prevención de desastres	No aplica

### **Sección 7: Manipulación y almacenamiento**

#### Manipulación

- |  |   |
|--|---|
| • Precauciones para la manipulación segura | El producto debe ser manipulado con equipo de protección adecuado |
| • Medidas operacionales y técnicas         | Protección facial y corporal                                      |
| • Otras precauciones                       | No aplica   |
| • Prevención del contacto                  | Evite contacto con niños y animales                               |

#### Almacenamiento

- |   |   |
|---|---|
| • Condiciones para el almacenamiento seguro | El almacenamiento debe ser en lugares frescos, secos y bien ventilados, en su envase original y bien cerrado.   |
| • Medidas técnicas                          | El producto se debe manejar y almacenar en bodegas seguras que tengan buena ventilación, piso de cemento y en lo posible sistema de contención de derrames. Por ningún motivo almacenar en lugares donde se encuentran alimentos para seres humanos o animales. No almacenar en lugares donde se encuentre productos corrosivos o explosivos, ácidos ni a altas temperaturas. Una vez abierto utilice inmediatamente. |
| • Sustancias y mezclas compatibles          | Incompatible con altas concentraciones de compuestos cúpricos, bactericidas, antibióticos y plaguicidas no recomendadas por el proveedor. Consultar compatibilidad con vendedor.  |
| • Material de envase y/o embalaje           | Utilizar envases y embalajes que eviten derrames. Mantener cerrado herméticamente   |

### **Sección 8: Controles de exposición /protección personal**

#### Concentración máxima permisible

- |                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| • Limite permisible ponderado (LPP) | No determinado<br>No determinado |
| • Limite permisible absoluto (LPA)  | No determinado                   |
| • Limite permisible temporal (LPT)  |                                  |

## Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 081719 - Versión: 01

### Elementos de protección personal

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Protección respiratoria</li><li>• Protección de manos</li><li>• Protección de ojos</li><li>• Protección de piel y el cuerpo</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mascarilla facial protectora</li><li>• Guantes de goma o latex</li><li>• Antiparras</li><li>• Traje completo</li></ul> |
|---|--|

### Medidas de Ingeniería

Evitar lugares confinados, debe contar con ventilación todo el tiempo, tanto natural o forzada

## Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Polvo
Forma en la que se presenta	Polvo concentrado
Color	Verde Munsell 10GY7/2
Olor	Fragante y dulce
pH	5.35 (1%)
Punto de fusión/congelamiento	<0°C
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	>100°C
Punto de inflamabilidad	No inflamable
Límites de explosividad	No explosivo
Presión de vapor	No disponible
Densidad relativa del vapor (aire=1)	No disponible
Densidad	No disponible
Solubilidad(es)	10 g/L
Coefficiente partición n-octanol/agua	No aplica
Temperatura de auto ignición	No aplica
Temperatura de descomposición	>80°C
Umbral de olor	No aplica
Tasa de evaporación	Similar al agua
Inflamabilidad	No inflamable
Viscosidad	No aplica

## Sección 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química	Producto estable en el envase cerrado por al menos dos años, mantenido en una zona fresca, a no mas de 25°C, sin luz directa simulando las condiciones de una bodega.
Reacciones peligrosas	No corresponde
Condiciones que se debe evitar	Proteger de los rayos solares, no exponer a altas temperaturas y mantener cerrado herméticamente, una vez abierto utilizar todo el envase.

## Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 081719 - Versión: 01

Materiales incompatibles Incompatible a pH extremos bajo 3 y sobre 9.  
Evitar contacto con Antibióticos bactericidas  
Consultar compatibilidad con otros productos con el vendedor

Productos de descomposición peligrosos No corresponde

### Sección 11: Información toxicológica

Toxicidad agua (LD50 y LC50)	
Toxicidad Aguda Oral	LD <sub>50</sub> oral aguda mayor a 5.000 mg/kg
Toxicidad Aguda Dermal	LD <sub>50</sub> dermal aguda mayor a 2.000 mg/kg
Toxicidad Aguda Inhalatoria	CL <sub>50</sub> inhalatoria aguda 5 mg/l de aire
Irritación/Corrosión cutánea	Puede provocar irritación leve
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Puede provocar irritación leve
Sensibilización respiratoria o cutánea	Puede provocar sensibilización cutánea cuando ha existido exposición continuada e inmunodepresión
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro	No es mutagénico
Carcinogenicidad	No carcinogénico
Toxicidad reproductiva	No es teratógeno
Toxicidad específica en órganos particulares exposición única	No se observa toxicidad en ensayos de exposición única
Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas	No se observa toxicidad en ensayos de exposición repetida.
Peligro de inhalación	No peligroso, evitar inhalación
Síntomas relacionados	No se han descrito signos o síntomas específicos de intoxicación para el producto y principio activo. No se conoce ningún antídoto específico, tratar sintomáticamente.
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	Los datos disponibles para el principio activo y sus coformulantes demuestran un bajo y/o nulo potencial de patogenicidad e infecciosidad del ingrediente activo
Disrupción endocrina	No afecta el sistema hormonal
Neurotoxicidad	No es un producto neurotóxico

**Sección 12: Información ecológica**

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	No tiene efectos eco tóxicos. No se observan efectos adversos para organismos acuáticos, de suelo ni aves ni abejas bajo las recomendaciones de uso del producto.
Persistencia y Degradabilidad	Es susceptible de ser bio degradado por organismos normalmente presentes en el suelo. Sumado a ello, este microorganismo presenta una distribución global, de carácter no patogénico.
Potencial Acumulativo	Es un organismo de vida libre, por los que su dinámica poblacional, dependerá de las condiciones edáficas. No posee Potencial bioacumulativo
Movilidad en suelo	<i>Trichoderma</i> presente en este formulado, es ubicuo. <i>Trichoderma nativos</i> son un componente normal del suelo (aislado nativo) por lo que no se espera que tenga efectos sobre el medio ambiente o que afecte procesos biogeoquímicos.

**Sección 13: Consideraciones sobre disposición final**

Residuos	Disponer del producto en lugares autorizados e incinerar según legislación vigente
Envases y embalajes contaminados	Una vez vacío el envase realice triple lavado, llene hasta la mitad con agua limpia y agite o lave por presión, por 1 minuto. Luego vacíe el contenido en el estanque aplicador. Repita 3 veces, finalmente destruya el envase por punzonamiento, aplastamiento o cualquier otro método que los inutilice o destruya.
Material contaminado	Ningún envase que haya contenido este producto debe utilizarse para almacenar alimentos o agua para consumo. La destrucción o eliminación del producto debe ser a temperaturas superiores a 100° C por más de 2 horas.

## Hoja de Datos de Seguridad (NCh 2245:2015)

Fecha Revisión: 081719 - Versión: 01

### Sección 14: Información sobre transporte

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	RID/ADR	IMDG	IATA
Numero NU	Producto biológico no constituye sustancia peligrosa conforme a las disposiciones sobre transporte.	Producto biológico no constituye sustancia peligrosa conforme a las disposiciones sobre transporte.	Producto biológico no constituye sustancia peligrosa conforme a las disposiciones sobre transporte.
Designación oficial de transporte	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Clasificación de peligro primario NU	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Clasificación de peligro secundario NU	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Grupo de embalaje/envase	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Peligros ambientales	No peligroso	No peligroso	No peligroso
Precauciones especiales	No existen precauciones especiales	No existen precauciones especiales	No existen precauciones especiales
Transporte granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II y con IBC Code	No corresponde		

### Sección 15: Información reglamentaria

Regulaciones nacionales

D.S 3557

Norma técnica chilena de producción orgánica D.S 17

Regulaciones internacionales

RID, IATA, IMDG

Marca en etiqueta

Categoría toxicológica: Verde

Clasificación del Peligro: Cuidado

Clasificación OMS de riesgo: IV Producto que normalmente no ofrece peligro.

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



---

**Sección 16: Otras Informaciones**

---

Control de cambios HDS actualizada a la nueva Norma Chilena 2245 de 2015. Las versiones anteriores quedan nulas a contar de esta fecha.

Abreviaturas y acrónimos NU Nacionales unidas  
DL50: Dosis letal 50  
CL50: Concentración letal 50

Es necesario tener entrenamiento específico para la manipulación del producto químico

Referencias Estudios de la empresa  
Los datos consignados en esta hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opciones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos esta fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.