

## HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh 2245:2015

Fecha Versión: 30.03.2016

Versión: 01

<b>SECCION 1: Identificación de la sustancia química y del proveedor</b>	
Nombre de la sustancia activa:	<i>Bacillus thuringiensis</i> cepa N1, <i>Bacillus thuringiensis</i> cepa N2 y <i>Bacillus thuringiensis</i> cepa N3.
Usos recomendados:	Insecticida Biológico
Restricciones de uso:	No posee restricciones
Nombre del Proveedor:	Bio Insumos Nativa SpA
Dirección del proveedor:	Parcela Antilhue Lote 4 B2
Número de teléfono del proveedor:	71-2-970696
Número de teléfono de emergencia en Chile:	71-2-970698 56-9-95373310
Número de teléfono de Información toxicológica en Chile:	No se requiere
Información del fabricante:	Bio Insumos Nativa SpA
Dirección electrónica del proveedor:	<a href="mailto:ventas@bionativa.cl">ventas@bionativa.cl</a>

<b>SECCION 2: Identificación de los Peligros</b>	
Clasificación según Nch382	No aplica
Distintivo según Nch2190	No aplica
Clasificación según SGA	No aplica
Etiqueta SGA	No aplica
Señal de seguridad según Nch1411/4	No aplica
Clasificación específica:	No aplica
Distintivo específico:	No aplica.
Descripción de peligros:	No aplica, no es un producto peligroso.
Descripción de peligros específicos	No aplica.
Otros peligros:	No aplica.

<b>SECCION 3: Composición/información de los componentes</b>	
<b>En el caso de una sustancia</b>	
Denominación química sistémica	No aplica
Nombre común o genérico	Bacilos
Numero CAS	No aplica

<b>SECCION 4: Medidas de primeros auxilios</b>	
Inhalación:	Traslade al afectado al aire libre. Si no respira, proporcionar respiración artificial. Consulte a un médico.
Contacto con la piel:	Sacar la ropa y zapatos contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón. Si la irritación continua, consulte a un médico.
Contacto con los ojos:	Retirar lentes de contacto, cuando proceda. Lavar los ojos con abundante agua limpia por 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Si la irritación continua, consulte a un médico.

## HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh 2245:2015

Fecha Versión: 30.03.2016

Versión: 01

Ingestión:	No inducir vómito. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. Lavar la boca con agua. Consulte un médico.
Efectos agudos previstos:	No presenta efectos agudos
Efectos retardados previstos:	No se esperan efectos retardados.
Síntomas/efectos más importantes:	Posible irritación en piel y ojos.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios:	No se requiere protección especial.
Notas especiales para médico tratante:	No posee antídoto específico, tratar sintomáticamente.

### SECCION 5: Medida para lucha contra incendios

Agentes de extinción:	CO y CO <sub>2</sub> , polvo químico o solución espumígena.
Agentes de extinción inapropiados:	No aplica.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:	No aplica, producto no inflamable y no combustible.
Peligros específicos asociados:	No se generan peligros asociados.
Métodos específicos de extinción:	No aplica.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:	Solo se requiere el equipo básico de aplicación contra el fuego.

### SECCION 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Precauciones personales:	Evite el contacto con la piel y ojos.
Equipo de protección:	Guantes de goma, botas de goma, overol impermeable, mascarilla y protector facial.
Procedimiento de emergencia:	Recoger material derramado con medios normales, transferirlos a un recipiente para su eliminación. Lavar el área del derrame con agua y detergente, dependiendo de donde se haya producido.
Precauciones medioambientales:	Mantener fuera del alcantarillado, drenajes, aguas superficiales, subterráneas, y el suelo.
Métodos y materiales de contención, cofinanciamiento y/o abastecimiento.	No se requieren.
Método y materiales de limpieza	Recoger material derramado con medios normales, transferirlos a un recipiente para su eliminación.
Recuperación:	No aplica.
Neutralización:	No aplica
Disposición final:	Disponer los residuos de acuerdo con las regulaciones locales, provinciales y nacionales.
Medidas adicionales de prevención de	No aplica.

## HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh 2245:2015

Fecha Versión: 30.03.2016

Versión: 01

desastres:

### SECCION 7: Manipulación y almacenamiento

Manipulación	El producto debe ser manipulado con el equipo de protección adecuado.
Precauciones para la manipulación segura:	Usar el equipo de protección adecuado.
Medidas operacionales y técnicas:	No aplica.
Otras precauciones:	Evite contacto innecesario con el producto.
Prevención del contacto:	Almacenar en lugares frescos, secos y bien ventilados en envases originales, herméticamente cerrado, fuera del alcance de los niños.
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenamiento seguro:	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.
Medidas técnicas:	Incompatible a compuestos cúpricos, bactericidas y antibióticos.
Sustancias y mezclas incompatibles:	Usar solo embalajes que aseguren integridad de bolsas internas.
Material de envase y/o embalaje:	

### SECCION 8: Controles de exposición/protección personal

Concentración máxima permisible:	No existen límites dada la falta de toxicidad crónica y aguda.
Elementos de protección personal	
Protección respiratoria:	Mascarilla.
Protección de manos:	Guantes de goma
Protección de ojos:	Antiparras.
Protección de la piel y el cuerpo	Se requiere el equipo básico de aplicación, guantes, botas de goma, overol impermeable, mascarilla y protector facial.
Medidas de ingeniería:	Se debe contar con un lugar que tenga ventilación todo el tiempo, ya sea natural o forzada.

### SECCION 9: Propiedades Físicas y químicas

Estado físico:	Sólido.
Forma en que se presenta:	Polvo Mojable.
Color:	Beige.
Olor:	Olor característico
pH:	6,95
Punto de fusión/punto de congelamiento:	No aplica.

## HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh 2245:2015

Fecha Versión: 30.03.2016

Versión: 01

Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición:	No aplica
Punto de inflamación:	> 400° C
Límites de explosividad:	No genera productos de combustión tóxicos solo CO y CO <sub>2</sub> .
Presión de vapor:	No aplica
Densidad relativa del vapor (aire=1):	No aplica
Densidad:	0,54 g/ml
Coefficiente de partición n-octanol/agua	No aplica
Temperatura de autoignición:	> 400° C
Temperatura descomposición:	50 – 80°C
Umbral de olor:	No aplica
Tasa de evaporación:	No aplica
Inflamabilidad:	No aplica
Viscosidad:	No aplica

### SECCION 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química:	Estable a la temperatura normal de descarga
Reacciones peligrosas:	No ocurre.
Condiciones que se deben evitar:	Una gran área superficial expuesta al oxígeno del aire puede producir polimerización y liberación de calor.
Materiales incompatibles:	No aplica, por corresponder a un microorganismo que se encuentra presente en forma natural en el medio ambiente específicamente en el suelo. Las maneras de neutralizar las cepas son con desinfectantes industriales o de uso domestico, compuestos cúpricos, antibióticos y cualquier bactericida para gram positivas.
Productos de descomposición peligrosos:	Ninguno.

### SECCION 11: Información Toxicológica

Toxicidad aguda (LD50 y LC50):	LD50= > 2.000 mg/kg / LC50= 2,3 mg/L.
Irritación/corrosión cutánea:	Puede provocar leve irritación cutánea.
Lesiones oculares graves/irritación ocular:	Puede provocar leve irritación ocular. No posee efectos sistémicos.
Sensibilización respiratoria o cutánea:	No existe sensibilización
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro:	No aplica.
Carcinogenicidad:	No aplica.
Toxicidad reproductiva:	No aplica.
Toxicidad específica en órganos particulares-	No aplica.

## HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh 2245:2015

Fecha Versión: 30.03.2016

Versión: 01

exposiciones repetidas:	
Peligro de inhalación:	No es peligroso por esta vía de exposición.
Toxicocinética:	No aplica.
Metabolismo:	No aplica
Distribución:	No aplica.
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria):	No presenta toxicidad para mamíferos, aves ni peces.
Disrupción endocrina:	No afecta el sistema hormonal
Neurotoxicidad:	No es un producto neurotóxico
Inmunotoxicidad:	No afecta el sistema inmunológico.
“Síntomas relacionados”	No aplica.

### SECCION 12: Información ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	No tiene efectos ecotóxicos.
Persistencia y degradabilidad:	La capacidad de generar endosporas, hace que su sobrevivencia en el suelo sea indefinida, siempre y cuando no se alcancen temperaturas superiores a 80° C por más de 10 minutos y la presencia de otros organismos que compitan con estas bacterias.
Potencial bioacumulativo:	Es un organismo de vida libre, por los que su dinámica poblacional, dependerá de las condiciones locales.
Movilidad en el suelo:	<i>Bacillus</i> spp, que conforman el presente formulado, es un habitante de todo tipo de ambientes, por lo que son capaces de prosperar y permanecer en estos según disponibilidad de nutrientes.

### SECCION 13: Información sobre la disposición final

Residuos:	Los residuos deberán ser eliminados mediante incineración controlada a altas temperaturas y/o dispuestos si la legislación nacional o local vigente lo permite.
Envase y embalaje contaminados:	Eliminar el envase en un lugar claramente identificado, hasta que la autoridad sanitaria especifique su destino final.
Material contaminado:	Recoger el material contaminado con el equipo de protección, luego transferirlos a un recipiente para su eliminación.

### SECCION 14: Información sobre el Transporte

## HOJA DE SEGURIDAD Según Norma NCh 2245:2015

Fecha Versión: 30.03.2016

Versión: 01

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	Nunca transportar con alimentos para consumo humano o animal. No transportar con elementos inflamables o explosivos. El transportador debe tener siempre a mano la HDS u HDST.	No restringido	No restringido
Número NU	No corresponde	No corresponde	No corresponde
Designación oficial de transporte	No corresponde	No corresponde	No corresponde
Clasificación de peligro primario NU	No corresponde	No corresponde	No corresponde
Clasificación de peligro secundario NU	No corresponde	No corresponde	No corresponde
Grupo de embalaje/envase	No corresponde	No corresponde	No corresponde
Peligros ambientales	No se generan peligros ambientales.	No se generan peligros ambientales.	No se generan peligros ambientales.
Precauciones especiales	No existen precauciones especiales	No existen precauciones especiales	No existen precauciones especiales

**SECCION 15: Normas Vigentes**

Regulaciones nacionales

Resolución SAG 3.670.

Regulaciones internacionales

No aplica.

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



**BETK-03® (WP)**

**HOJA DE SEGURIDAD  
Según Norma NCh 2245:2015**

Fecha Versión: 30.03.2016

Versión: 01

<b>SECCION 16: Otras informaciones</b>	
Control de cambios:	Creación y redacción de la nueva HDS para actualizar a la nueva Norma Chilena 2245 de 2015. Las versiones anteriores quedan nulas a contar de esta fecha.
Abreviaturas y acrónimos:	No aplica.
Referencias:	No aplica.

---

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.