

28,1 cm.

HELVETICA NEUE COND 8

HELVETICA NEUE COND 36, 10 y 7

**PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS**

**BABILU®** es un fungicida biológico en base a esporas de la cepa Y1336 de la bacteria *Bacillus subtilis*. Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. **Durante la preparación y aplicación** usar guantes de goma, botas de goma, máscara con filtro, antiparras, delantal impermeable y ropa protectora adecuada (overol impermeable) que impida el contacto del producto con la ropa y el cuerpo.

**Almacenaje:** Conserve el producto en su envase original, bien cerrado y guardado bajo llave, en un lugar fresco, seco y bien ventilado.

**Síntomas de Intoxicación:** No se conocen síntomas específicos de intoxicación.

**Primeros Auxilios:**

**En caso de contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados 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.

**En caso de Ingestión: NO INDUCIR EL VÓMITO.** Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado.

**En caso de 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 usarla.

**En caso de Inhalación:** Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar a un centro asistencial de inmediato.

**Tratamiento Médico de Emergencia:** Aplique tratamiento base.

**Antídoto:** No existe antídoto específico.

**Ecotoxicidad: BABILU®** no es tóxico a peces, organismos acuáticos, aves y otros organismos benéficos. Virtualmente no tóxico para abejas.

**MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.**

**EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.**

**INUTILIZAR Y ELIMINAR LOS ENVASES DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.**

**NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.**

**NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.**

**NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERÍODO INDICADO DE REINGRESO.**

**LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.**

En caso de INTOXICACIÓN llamar al fono: 2 2635 3800, Santiago, del Centro de Información Toxicológica de la Universidad Católica de Chile, atención las 24 hrs., convenio CITUC/AFIPA., o a RITA-CHILE: 2 2777 1994. El teléfono del importador es 2 2560 4500, Santiago, Chile.

© es Marca Registrada



Lote N°:

Autorización del Servicio

Fecha Vencimiento:

Agrícola y Ganadero N° 20006-0

**BABILU®** es un fungicida biológico formulado en base a la cepa Y1336 de *Bacillus subtilis*, bacteria que se encuentra en forma natural en el medio ambiente y que controla las enfermedades en los cultivos indicados en el Cuadro de Instrucciones de Uso.

**COMPOSICIÓN:**

*Bacillus subtilis* Y1336\* ..... 50% p/p (500 g/kg)  
Coformulantes c.s.p. .... 100% p/p (1 kg)  
\* Mínimo 1 x 10<sup>12</sup> UFC/kg

**LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO**

**NO INFLAMABLE - NO CORROSIVO - NO EXPLOSIVO**

**Contenido Neto: X Kilo**

Importa y distribuye:



**UPL Chile S.A.**

El Rosal 4610, Huechuraba  
Santiago, Chile  
ET-20006-0-V004\_OS1

Fabricado:

**BION TECH INC.**

5F, N° 6 ke-dong 3rd Road,  
Science-Based Industrial Park Jhunan  
Township, Miaoli Country, 35053 Taiwan

13,8 cm.



**CUIDADO**



2,1 cm.

■ PANTONE 347 C

■ PANTONE NEGRO 100%

28,1 cm.

**INSTRUCCIONES DE USO**

BABILU® es un fungicida biológico preventivo, recomendado para el control de enfermedades en los cultivos indicados en el Cuadro de Instrucciones de uso, formulado en base a *Bacillus subtilis* cepa Y1336, bacteria que se encuentra en forma natural en el medio ambiente.

**CUADRO DE INSTRUCCIONES DE USO APLICACIONES TERRESTRES**

Cultivos	Enfermedades	Dosis/Concentración	Observaciones
Uva de mesa, vinífera y pisquera	Oídio de la vid ( <i>Erysiphe necator</i> )	2 – 4 kg/ha ó Uva de mesa: 133 – 200 g/hL Uva vinífera y pisquera: 200 – 266 g/hL	Aplicar de forma preventiva a partir de cuaja, repitiendo cada 7 días, hasta el día antes de la cosecha de ser necesario. N° de aplicaciones por temporada: 4.
	Botrytis ( <i>Botrytis cinerea</i> )	2 - 3 kg/ha	Aplicar en forma preventiva en flor, pinta y precosecha, repitiendo cada 7 a 10 días, según las condiciones predisponentes para el desarrollo de la enfermedad. N° de aplicaciones por temporada: 6.
	Putridión ácida ( <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Levaduras</i> , <i>Penicillium expansum</i> )		Aplicar en forma preventiva a partir de pinta a precosecha, repitiendo cada 7 días, hasta el día antes de la cosecha de ser necesario. N° de aplicaciones por temporada: 6.
Avellano europeo	Tizón Bacteriano ( <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>corylina</i> )	1 – 3 kg/ha ó 66 – 150 g/hL	Aplicar de forma preventiva desde yema hinchada hasta plena floración, con un intervalo de 7 – 21 días. N° de aplicaciones por temporada: 4.
	Oídio ( <i>Phylactinia guttata</i> )	2 - 4 kg/ha	Aplicar en caso de que se presenten condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad, desde formación de amentos a crecimiento de avellana, repitiendo con un intervalo de 7 - 14 días. N° de aplicaciones por temporada: 4.
Nogal	Peste negra ( <i>Xanthomonas arboricola</i> pv <i>juglandis</i> )	2 - 3 kg/ha	Aplicar de forma preventiva cuando existan condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad., con un intervalo de 7 días. N° de aplicaciones por temporada: 4.
Cerezo	Tizón de la flor ( <i>Botrytis cinerea</i> )	2 – 4 kg/ha ó 133 – 266 g/hL	En caso que se presenten condiciones favorables para el desarrollo de estas enfermedades durante el período cercano a cosecha, aplicar BABILU® de forma preventiva 21, 14 y 7 días previos a la cosecha. N° de aplicaciones por temporada: 3.
	Putridión negra seca ( <i>Alternaria</i> spp.)	2 kg/ha ó 133 g/hL	En caso que se presenten condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad durante el período cercano a cosecha, aplicar BABILU® de forma preventiva 14 y 7 días previo a cosecha. N° de aplicaciones por temporada: 2.
Manzano, Peral, Membrillo	Ojo de Buey ( <i>Neofabraea vagabunda</i> )	2 - 4 kg/ha ó 133 - 266 g/hL	Aplicar preventivamente o al presentarse condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad a los 45, 30 y 15 días previos a la cosecha. N° de aplicaciones: 3.
	Oídio del manzano ( <i>Podospaera leucotricha</i> )		
Manzano	Venturia ( <i>Venturia inaequalis</i> )	1 - 4 kg/ha ó 66 - 266 g/hL	Aplicar de forma preventiva desde puntas verdes hasta caída de pétalos; con un intervalo de 10 días.
Peral	Sarna del peral ( <i>Venturia pyrina</i> )		N° de aplicaciones por temporada: 4.
Mandarino	Oídio ( <i>Podospaera pannosa</i> )	1 - 4 kg/ha ó 40 - 160 g/hL	Aplicar de forma preventiva antes de brotación, repitiendo 15 días después. N° de aplicaciones por temporada: 3.
Arándano, Frambueso, Frutilla, Mora	Putridión gris ( <i>Botrytis cinerea</i> ) y <i>Cladosporium herbarum</i> , Putridión verde-oliva ( <i>Cladosporium herbarum</i> )	2 - 5 kg/ha ó 250 – 500 g/hL	Aplicar 7 días antes del inicio de la cosecha, repitiendo a los 7 días, hasta el día antes de la cosecha de ser necesario. N° de aplicaciones por temporada: 2.
Lechuga, Acelga, Achicoria, Berro, Cilantro, Espinaca, Perejil, Rúcula	Putridión gris ( <i>Botrytis cinerea</i> )	1 – 4 kg/ha ó 142 – 500 g/hL	Aplicar desde la aparición de los primeros síntomas de la enfermedad, con un intervalo de 7 días. N° de aplicaciones por temporada: 4.
Tomate, Pimentón y Berenjena (invernadero)	Putridión gris ( <i>Botrytis cinerea</i> )	1 – 4 kg/ha ó 100 – 400 g/hL	Aplicar desde la aparición de los primeros síntomas de la enfermedad, con un intervalo de 7 días. N° de aplicaciones por temporada: 4.

NOTA: El nivel de la dosis a usar (mayor o menor) dependerá del grado o condiciones de infección imperantes al momento de su aplicación. Cuando se usa volúmenes mayores a los sugeridos, aplicar en base a concentración.

**AUTORIZADO PARA USO EN AGRICULTURA ORGÁNICA**

**APLICACIÓN:** No aplicar con altas temperaturas (mayores a 25°C), ni con velocidad del viento mayor a 8 km/hr para evitar deriva. Para una aplicación segura y eficaz del producto, dirigir las aplicaciones al follaje y no trabajar en la niebla de la solución pulverizada. Utilizar los siguientes mojamientos: Uva de mesa y Avellano Europeo: 1.500 – 2.000 L de agua/ha, Uva vinífera, Uva pisquera: 1.000 – 1.500 L de agua/ha, Cerezo, Manzano, Membrillo y Peral: 1.500 L de agua/ha, Mandarino: 2.500 L de agua por/ha, Arándano, Frambuesas, Frutillas y Moras: 800 – 1.000 L de agua/ha, Lechuga, Acelga, Achicoria, Berro, Cilantro, Espinaca, Perejil y Rúcula: 700 – 800 L de agua/ha, Tomate, Pimentón y Berenjena (invernadero): 1.000 L de agua/ha.

**PREPARACIÓN DE LA MEZCLA:** Agregar la cantidad de BABILU® al estanque parcialmente lleno de agua bajo agitación constante. Completar el resto de agua manteniendo la agitación. **INCOMPATIBILIDAD:** BABILU® es incompatible para aplicaciones conjuntas con compuestos cúpricos, fosetil de aluminio y antibióticos. Esperar 2 a 4 días después de aplicar BABILU® para aplicar compuestos cúpricos o fosetil de aluminio. No mezclar BABILU® con otros plaguicidas sin realizar antes una prueba de compatibilidad. Consultar al Departamento Técnico. **COMPATIBILIDAD:** BABILU® es compatible con la mayoría de los productos fitosanitarios de uso común.

**FITOTOXICIDAD:** BABILU® no es fitotóxico en las dosis recomendadas en esta etiqueta. **PERIODO DE CARENCIA:** No aplica. **TIEMPO DE REINGRESO:** Se recomienda reingresar al área tratada cuando el producto se encuentre seco, aproximadamente en dos horas, en el caso de personas. En animales, no corresponde, ya que estos cultivos no son de consumo animal.

**OTRAS INFORMACIONES:** *Bacillus subtilis* cepa Y1336 pertenece al grupo FRAC: BM02.

**Nota al comprador:** Mediante ensayos cuidadosos se ha demostrado que el producto, aplicándolo según nuestras instrucciones, se presta para los fines recomendados. Como el almacenamiento y aplicación están fuera de nuestro control y no podemos prever todas las condiciones correspondientes, declinamos toda responsabilidad por daños eventuales que puedan producirse por cualquier causa a consecuencia de su uso y almacenamiento. Nos hacemos responsables de la calidad constante del producto, pero no asumimos los riesgos relacionados con su aplicación y almacenamiento. Además, garantizamos el porcentaje de contenido activo hasta que el producto se sustrae de nuestro control directo.

13,8 cm.



**CUIDADO**

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre comercial del producto químico : Babilu®

Usos recomendados : Fungicida biológico

Nombre del proveedor : UPL Chile S.A.

Dirección del proveedor : Calle El Rosal 46140 – Huechuraba – Santiago

Correo electrónico del proveedor : contacto.cl@upl-ltd.com

Número de teléfono del proveedor : +56 2 2560 4500

Número de teléfono de emergencia en Chile : +56 2 2777 1994 (RITA-CHILE)  
+56 2 2635 3800 (CITUC)

Información del fabricante : Bion Tech Inc.  
5F, No.6, Ke-dong Rd., Séc.3, Science-Based Industrial Park, Jhunan Township, Miaoli County, Taiwan 350, R.O.C.

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

Clasificación según SGA : Toxicidad aguda por vía cutánea Categoría 5  
Sensibilización respiratoria Categoría 1  
Sensibilización cutánea Categoría 1

Etiqueta SGA

Pictogramas :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H313 Puede ser nocivo en contacto con la piel  
H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica  
H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala

Consejos de prudencia : Prevención  
P261 Evitar respirar polvos.  
P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.  
P280 Usar guantes de protección y equipo de protección respiratoria.  
Intervención  
P321 Tratamiento específico (véase “primeros auxilios” en esta etiqueta).  
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.  
P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.  
P333 + P317 En caso de irritación cutánea o sarpullido: buscar ayuda médica.

P342 + P316 En caso de síntomas respiratorios: buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.

P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

Eliminación

P501 Eliminar el contenido y/o el recipiente conforme a Decreto N° 148 del 2004 del Ministerio de Salud.

Clasificación específica : IV Productos que normalmente no ofrecen peligros.  
Resolución N° 2196 Exenta del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero

Clasificación ecotoxicológica en relación con las abejas : Virtualmente no tóxico para abejas.  
Resolución N° 7068 Exenta del 2024 del Servicio Agrícola y Ganadero

Distintivo específico : Franja verde. CUIDADO.

Otros peligros : No hay información disponible.

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

Este producto químico es una mezcla

	Denominación química sistemática	Nombre común	Rango de concentración	Número CAS	Clasificación SGA
1	No aplica	<i>Bacillus Subtilis</i> Y1336	1 x 10 <sup>12</sup> UFC/kg	68038-70-0	No aplica

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**

Generalidades : Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. Si se siente mal, busque ayuda médica (mostrar la etiqueta si es posible).

Inhalación : Lleva a la persona a un lugar aireado. Si tiene dificultad para respirar, consultar a un médico inmediatamente. Si no respira, administrar respiración artificial.

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 contaminada antes de volver a usarla.

Contacto con los ojos : Lavarse los ojos inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Mantener los párpados abiertos para garantizar un enjuague adecuado de los ojos, evitar que el agua del lavado entre en el otro ojo. Consultar a un médico si se desarrolla irritación.

Ingestión : **NO INDUCIR EL VÓMITO**, sin embargo, es posible que ocurra espontáneamente y no debe evitarse. Acostar al paciente de lado para evitar la aspiración de residuos. Consulte a un médico de inmediato. ADVERTENCIA: nunca administrar nada por vía oral a una persona inconsciente.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : No se esperan efectos adversos para la salud como resultado del uso indicado del producto, sin embargo, el contacto prolongado y directo del producto con los ojos y la piel puede causar enrojecimiento y malestar en el lugar de contacto. La ingestión de grandes cantidades del producto puede provocar náuseas, diarrea y vómitos. Puede provocar una reacción cutánea alérgica. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.

Protección de quienes brindan : Evitar el contacto oral, cutáneo, ocular e inhalación con el producto durante el proceso.

los primeros auxilios

Notas para un médico tratante : No posee antídoto específico. Tratamiento sintomático.

### SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Agentes de extinción : Agua, polvo químico seco, dióxido de carbono.
- Agentes de extinción inapropiados : Chorros de agua.
- Peligros específicos : Los productos que se forman por la combustión son monóxido de carbono y dióxido de carbono. Puede generar gases tóxicos e irritantes.
- Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios : Evacuar la zona y combatir el fuego desde una distancia segura. Utilizar diques para contener el agua utilizada en el combate. Colocarse de espaldas al viento. Usar agua en forma de niebla para enfriar el equipo expuesto en las proximidades del fuego. Utilizar equipo de protección contra incendios, equipo de respiración autónoma y ropa adecuada para la extinción de incendios.

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

- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Utilizar overoles impermeables (PVC), gafas protectoras, botas de goma y guantes de nitrilo. La protección respiratoria debe realizarse dependiendo de las concentraciones presentes en el medio ambiente o de la extensión del derrame / fuga. En este caso, se deben elegir máscaras asociadas con filtros.  
Interrumpir la energía eléctrica y apagar las fuentes que generan chispas. Retirar todo el material que pueda provocar un incendio (por ejemplo, petróleo diésel). Aislar y señalizar el área contaminada. Cubrir el derrame con láminas de plástico o aplicar niebla de agua sobre el polvo.
- Precauciones medioambientales : Evitar la contaminación de los cursos de agua. Evitar que los residuos del producto derramado alcancen los colectores de agua.
- Métodos y materiales de contención y limpieza : En caso de derrame en pavimento: Recoger el material con ayuda de una pala y colocar un recipiente debidamente marcado e identificado.  
En caso de derrame en suelo natural: Retirar las capas de tierra contaminadas hasta llegar al suelo no contaminado, recoger ese material y colocar en un recipiente debidamente marcado e identificado.  
En caso de derrame en cuerpos de agua: Interrumpir inmediatamente la captación de agua para el consumo humano o animal, contactar al organismo ambiental más próximo y/o al centro de emergencia del proveedor. Las medidas que sean adoptadas dependerán de la proporción del accidente, de las características del cuerpo de agua en cuestión y de la cantidad del producto involucrado.  
Eliminar toda fuente de fuego o calor. Alejar a los curiosos e impedir el paso. Evitar el contacto con la piel o ropa. El producto derramado no debe ser utilizado. Consultar al proveedor a través del teléfono para su devolución o disposición final.
- Medidas adicionales de prevención de desastres : Prohibir el ingreso a personal no autorizado en bodegas, sitios de acopio o distribución. Almacenar el producto de acuerdo con lo señalado en la regulación vigente del Minsal.
- Otras indicaciones relativas a los vertidos/ derrames y fugas : No hay información disponible.

**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

Manipulación

- Precauciones para la manipulación segura : Utilizar el EPP conforme a lo descrito en la sección 8. Antes de usar el producto, leer la etiqueta e instrucciones y conservarlas. En caso de síntomas de intoxicación, interrumpir el trabajo inmediatamente y proceder conforme a lo descrito en sección 4. El producto debe ser aplicado en pulverización foliar. Manipular el producto en un lugar cerrado y con sistema de extracción.
- Prevención del contacto : No comer, beber o fumar durante la manipulación del producto. Lavar las ropas contaminadas separadamente, evitando el contacto con utensilios de uso personal. Lavar las manos antes de comer o fumar. No manipular el material cerca de alimentos, pienso o agua potable.

Almacenamiento

- Condiciones para el almacenamiento seguro : Mantener el producto en su embalaje original, siempre en lugar cerrado, lejos del alcance de los niños y animales. El local debe ser exclusivo para productos tóxicos, debiendo estar alejado de alimentos, bebidas, piensos y otros materiales. El lugar debe estar ventilado, cubierto y tener piso impermeable.
- Medidas técnicas : No hay información disponible.
- Sustancias y mezclas incompatibles : No se conocen sustancias incompatibles.
- Material de envase y/o embalaje : No hay información disponible.

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

Parámetros de control	Límite permisible ponderado (LPP)	Límite permisible temporal (LPT)	Límite permisible absoluto (LPA)	Límite de tolerancia biológica	Fuente
<i>Bacillus subtilis</i>	No hay información disponible	No hay información disponible	No hay información disponible	No hay información disponible	---

Elementos de protección personal

- Protección respiratoria : Utilizar máscara con filtro mecánico clase P2.
- Protección de manos : Utilizar guantes de nitrilo.
- Protección de ojos : Lentes de seguridad con protección lateral.
- Protección de la piel y el cuerpo : En general, ropa de protección con tratamiento hidrorrepelente de manga larga pasando por encima del puño de los guantes y pantalón largo que pase por sobre las botas; botas de goma y gorra árabe.
- Medidas de ingeniería : No hay información disponible.

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Estado físico	: Sólido
Forma en que se presenta	: Polvo
Color	: Gris
Olor	: Característico
pH	: 6,64 (solución 1% p/v)
Punto de fusión/punto de congelación	: No hay información disponible.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: No aplica.
Punto de inflamación	: No aplica.
Tasa de evaporación	: No aplica.
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No hay información disponible.
Límites de explosividad o inflamabilidad	: No aplica.
Presión de vapor	: No aplica.
Densidad del vapor (aire = 1)	: No aplica.
Densidad aparente	: 0,5992 g/ml
Solubilidad(es)	: No hay información disponible.
Miscibilidad	: Inmiscible en agua, acetona y etanol.
Coefficiente de partición n-octanol/agua	: No hay información disponible.
Temperatura de autoignición	: No hay información disponible.
Temperatura de descomposición	: No hay información disponible.
Viscosidad	: No aplica.
Propiedades explosivas	: No hay información disponible.
Propiedades comburentes	: No hay información disponible.
Corrosividad	: No corrosivo.

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Reactividad	: No hay información disponible.
Estabilidad química	: Estable en las condiciones indicadas de manipulación y almacenamiento.
Reacciones peligrosas	: No hay información disponible.

Condiciones que se deben evitar	: Contacto con calor, altas temperaturas, fuentes de ignición y exposición a la luz solar directa.
Materiales incompatibles	: No se conocen sustancias incompatibles.
Productos de descomposición peligrosos	: Gases tóxicos e incompatibles.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Toxicidad aguda

Por ingestión LD50	: No patogénico, no tóxico.
Por vía cutánea LD50	: > 2000 mg/kg, rata
Por inhalación LC50	: No patogénico, no tóxico.
Corrosión/irritación cutánea	: No es irritante para la piel, conejo.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: No es irritante para los ojos, conejo.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: Los microorganismos pueden tener el potencial de provocar reacciones sensibilizantes, riesgo que no se puede descartar ya que, no existen métodos de ensayo validados para microorganismos. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
Mutagenicidad de células germinales	: Estudio no requerido
Carcinogenicidad	: Estudio no requerido
Toxicidad para la reproducción	: Estudio no requerido
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única	: No hubo ningún órgano afectado en los estudios realizados en ratas.
Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas	: No hay estudios disponibles.
Peligro por aspiración	: No hay estudios disponibles.
Síntomas y efectos importantes	: El contacto prolongado y directo del producto con los ojos y la piel puede causar enrojecimiento y malestar en el lugar de contacto. La ingestión de grandes cantidades del producto puede provocar náuseas, diarrea y vómitos. Puede provocar una reacción cutánea alérgica. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.
Toxicocinética, metabolismo y distribución	: No hay estudios disponibles.
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	: No patogénico (inhalatorio e intravenoso).
Disrupción endocrina, neurotoxicidad o inmunotoxicidad	: Estudio no requerido.

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**

## Ecotoxicidad

Peces	: LC50:	> 10 <sup>6</sup> UFC/ml (30 d). <i>Danio rerio</i> .
Invertebrados	: EC50:	> 10 <sup>6</sup> UFC/ml (21 d). <i>Daphnia magna</i> .
Algas	: EC50:	No hay información disponible.
Aves	: LD50:	1,6 × 10 <sup>6</sup> cuerpos de oclusión/kg (21 d). <i>Coturnix 7elífera</i> .
Organismos del suelo	: LC50:	> 1000 mg/kg (14 d). <i>Eisenia fétida</i> .
Abejas	: LD50 oral:	> 10 <sup>6</sup> UFC/ml (96 h). <i>Apis melífera</i> .
	: LD50 contacto:	> 10 <sup>6</sup> UFC/ml (96 h). <i>Apis melífera</i> .
		Virtualmente no tóxico para abejas, por análisis de sus componentes.

## Persistencia y degradabilidad

*Bacillus subtilis*: : Las poblaciones del principio activo *B. subtilis* cepa Y1336 que se extienden al medio ambiente durante o después de la aplicación en el campo disminuirán rápidamente a niveles de fondo natural. La supervivencia de *B. subtilis* está restringida por la disponibilidad/competencia de nutrientes, el ataque microbiano y la inactivación medida por la luz solar. La persistencia de las células vegetativas es muy corta, mientras que las esporas pueden persistir por períodos más largos, pero finalmente se degradarán.

Potencial de bioacumulación : *Bacillus subtilis*: No se multiplica ni acumula en animales y humanos.

Movilidad en suelo : Puede ocurrir el movimiento de endosporas de *B. subtilis* a través del suelo. La extensión de la fuga puede depender de la estructura del suelo. Sin embargo, como *B. subtilis* es un microorganismo del suelo omnipresente, la contaminación del agua de la tierra probablemente ocurre naturalmente. Las endosporas que llegan a ambientes de agua subterránea no germinan ni crecen debido a la disponibilidad insuficiente de nutrientes. La dilución como resultado del flujo continuo de agua y la depredación por el (micro) organismo del agua subterránea causará una disminución continua de la población de esporas. Por tanto, la acumulación es poco probable.

Otros efectos adversos : No hay información disponible.

**SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA**

Residuos : No hay información disponible.

Envase y embalaje contaminados : No hay información disponible.

Prohibición del vertido de aguas residuales : No hay información disponible.

Precauciones especiales : No hay información disponible.

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

	Terrestre	Aéreo	Marítimo
Regulaciones	No aplica	No aplica	No aplica
Número NU	No aplica	No aplica	No aplica
Designación oficial de transporte	No aplica	No aplica	No aplica
Clase o división de peligro	No aplica	No aplica	No aplica
Peligro secundario	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	No aplica	No aplica	No aplica
Distintivo para identificación de peligros según NCh2190	No aplica	No aplica	No aplica
Peligros ambientales	No aplica	No aplica	No aplica

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

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN**

Regulaciones nacionales : Decreto N° 594 del 2000 del Ministerio de Salud  
 Resolución Exenta N° 1557 del 2014 del Servicio Agrícola y Ganadero  
 Resolución Exenta N° 2195 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero  
 Resolución Exenta N° 2196 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero  
 Resolución Exenta N° 9074 del 2018 del Servicio Agrícola y Ganadero  
 Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 2.000-0006

Regulaciones internacionales : GHS Rev.9

**SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES**

Propiedades biológicas : Babilu es un fungicida biológico en base a la bacteria *Bacillus subtilis* Y1336 que permite controlar, de forma preventiva y por competencia espacial, los distintos agentes patógenos de orden fúngico y bacteriano.

Entrenamiento específico : Debe ser manipulado por personas entrenadas en el uso de productos fitosanitarios.

Control de cambios : Se actualiza clasificación eco toxicológica para abejas según Resolución N° 7068/2024.

Abreviaturas y acrónimos : EC50, en inglés: Concentración efectiva 50.  
 GHS, en inglés: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.  
 IBC Code, en inglés: Código Internacional de Productos Químicos a Granel  
 LC50, en inglés: Concentración letal 50.

LD50, en inglés: Dosis letal 50.  
LPP: Límite permisible ponderado.  
LPT: Límite permisible temporal.  
LPA: Límite permisible absoluto.  
MARPOL 73/78, en inglés: Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques.  
UFC: Unidades formadoras de colonias.

Referencias : HDS de Biobac, Rev. 00, 29/02/2016. Arysta Lifescience Do Brasil.  
Final Risk Assessment of *Bacillus Subtilis*, Feb 1997, EPA

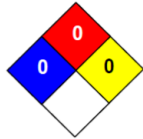
Indicaciones de peligro referenciadas : No aplica.

Fecha de creación : Mayo 2022

Fecha de revisión actual : Septiembre 2025

Fecha de próxima revisión : Septiembre 2028

Señal de seguridad según NCh1411/4 :



Límite de responsabilidad del proveedor:

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia