

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

Grupo Químico: Quitosano, perteneciente al grupo químico de los polisacáridos.

Durante la preparación del producto usar guantes de goma, protector facial, botas de goma, delantal impermeable.

Durante la aplicación usar como protección guantes impermeables, botas de goma, overol impermeable, antiparras y mascarilla con filtro. No aplicar con viento ni trabajar en la neblina de la solución asperjada. No comer ni beber o fumar durante la manipulación y aplicación del producto. Después de la aplicación del producto lavar con abundante agua de la llave, todas las partes del cuerpo que hayan estado en contacto con el producto. Se debe conservar y comercializar este producto sólo en su envase original. Almacenar este producto en un lugar seguro y bien ventilado, fuera del alcance de los niños y personas no responsables. Transportar y mantener este envase bien cerrado, alejado de fuentes de calor y humedad. Evite que el producto se congele. Permitir que intervengan sólo personas adultas y con experiencia en el manejo del producto.

Síntomas de Intoxicación: No se conocen síntomas de intoxicación. No genera daños o síntomas adversos si es ingerido o aplicado en pequeñas cantidades al momento de manipulación. Si es ingerido en grandes cantidades podría provocar náuseas, dolor abdominal, vómito y dolor de cabeza.

Primeros Auxilios: **En el caso de contacto con la piel:** Se debe retirar toda la ropa y zapatos y lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Si presenta irritación en la piel debe acudir a un centro médico con la etiqueta o el envase del producto. **En el 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 otros 15 minutos. Además, los lentes no deberán utilizarse nuevamente. **En el caso de inhalación:** Trasladar al afectado al aire fresco. Se debe mantener abrigado y en reposo al afectado. Si presenta problemas al respirar se debe llevar a un centro médico de urgencia con la etiqueta del producto. **En el caso de ingestión: NO INDUCIR VÓMITO.** Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. De ser necesario debe ir a un centro médico de urgencia con la etiqueta del producto.

Ecotoxicidad: No tóxico para aves. No tóxico para peces. No tóxico para abejas. No tóxico para insectos benéficos. No vierta producto ni limpie los equipos en fuentes de agua de cualquier tipo.

Antídoto: No posee antídoto específico.

Tratamiento Médico: Información para el médico tratante: Tratamiento sintomático.

“MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE NIÑOS Y PERSONAS INEXPERTAS”

“EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD”

“REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES”

“NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTEN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL”

“NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RIOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA”

“NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERÍODO INDICADO DE REINGRESO”

EN CASO DE INTOXICACIÓN TELÉFONO DE EMERGENCIA: RITA-CHILE (56)2-2661.9414/ (56)2-2777.1994// BIOAGRO S.A. (+569)-9862.3570.

NOTA AL COMPRADOR: A nuestro entender la información contenida en la etiqueta es correcta, sin embargo, como la aplicación y una serie de otros factores que influyen en el empleo del producto escapan a nuestro control, los riesgos del uso y manejo de este producto son de responsabilidad exclusiva del usuario, cualquiera que fuese el método de aplicación que se emplee. Garantizamos la cantidad óptima e invariable y el porcentaje de contenido activo de este producto hasta el momento que salga de nuestro control directo.

BIOREND®

CONCENTRADO SOLUBLE (SL) FITORREGULADOR

BIOREND, es un producto de origen natural, biodegradable, no tóxico y no contaminante, cuyo ingrediente activo es un polímero derivado de la quitina, llamado Quitosano, proveniente de exoesqueleto de Centolla (*Lithodes santolla*), inductor de resistencia, aplicación en frutales, hortalizas y forestales, entre los cuales se encuentran vides, cerezos, manzanos, arándanos, papa, lechuga, eucaliptus y pinos. Ver el cuadro de instrucciones de uso.

COMPOSICIÓN

Quitosano*..... 2,5% p/v (25 g/L)

Coformulantes c.s.p..... 100% p/v (1 L)

**Poli-D-glucosamina.*

AUTORIZACIÓN DEL SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO N°4.048-O

NO INFLAMABLE • NO CORROSIVO • NO EXPLOSIVO

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

Contenido Neto: XX Litros

Fecha de Vencimiento:

N° de Lote:

FABRICADO POR:

BIOTEX S.A.

Estancia Cameron, Timaukel,

Tierra del fuego, XII Región, Chile.

DISTRIBUIDO POR:

BIOAGRO S.A.

Camino Loreto 2, Calera de Tango,

Metropolitana, Chile.

Teléfono: (+569)-9862.3570.



CUIDADO

AREA DE INSTRUCCIONES DE USO AUTORIZADO PARA USO EN AGRICULTURA ORGANICA

BIOREND estimula la emisión de raíces y raicillas mediante el mecanismo SAR, permitiendo a la planta explorar un mayor volumen de suelo y por lo tanto absorber más agua y nutrientes, fortalecer el vigor y grado de las plantas, haciéndolas menos susceptibles a ataques al sistema radical, permitir la cicatrización de heridas, reducir la deshidratación post trasplante en especies de siembra y trasplante.

CUADRO DE INSTRUCCIONES DE USO:

Cultivo	Dosis	N° de Aplicación	Momento de Aplicación	Forma de Aplicación
Vid Vinifera, Vid de Mesa y Kiwi	10 L/há Plantaciones nuevas. 20 L/há Plantaciones adultas.	1 a 2 Depende del estado general de las plantas.	En el pick de actividad radicular.	Riego por goteo, inyección o aspersión al suelo.
Limonero, Naranja y Clementina				
Duraznero, Nectarino, Damasco y Cerezos				
Olivo				
Manzano y Peral				
Arándano, Frambuesa y Mora				
Palto	5 L/há.	2	Cada 15 días. A partir de radícula formada.	Inmersión (15 minutos).
Nogal, Almendro y Avellano Europeo				
Frutilla	5 L/há.	2	En estado de semilla.	Riego.
Viveros (Vides y Paltos)	Dilución al 1% o 2%. (*)	2 a 3	Cada 10 días. Comienza a los 30 días post siembra.	Aspersión al suelo. (Platabandas).
Ajo	5 L/100 Litros.	1	30 días antes del trasplante.	Inmersión de raíces (30 seg.)
Papa	3 a 7,5 L/há.	4	Aplicaciones semanales	Inmersión por 30 seg., en SPEEDLING.
	1 L/100 Litros.	3	Antes de trasplantar.	Riego.
Cebolla	3 L/100 Litros.	1	Pre plantación	Riego.
	15 L/100 litros.	1	10 días post plantación, cada 7 días.	Riego.
	5 – 10 L/há.	4	Inicio de madurez fisiológica, cada 7 días.	Baño de raíces.
Eucaliptus *	Solución al 15%.	1	Previo a trasplante.	Aplicaciones foliares.
Pino *	Solución al 20%.		30 y 60 días post emergencia.	
Viveros, Eucaliptus y Pino*	10 ml de solución por planta al 5% de BIOREND.	2		

(*) La dosis mínima de BIOREND es de 2 a 4 cc/litro de contenedor, empleándose la dosis mayor en plantas con sintomatología de stress.

Preparación de las Diluciones: Llenar el estanque de aplicación a 1/3 de su capacidad. Agregar BIOREND de acuerdo a la dosis recomendada con el sistema de agitación funcionando y luego completar con agua.

Incompatibilidad: Incompatible con productos de valencia +2 y de pH mayor a 6.0. En el tratamiento de semillas debe aplicarse solo. No utilizar agua ni aplicar en mezclas con pH > 6.0.

Fitotoxicidad: BIOREND no es fitotóxico en las dosis de aplicación y cultivos recomendados.

Período de Carencia: 0 días.

Tiempo de Reingreso: Sin restricción, ya que el quitosano es reconocido como un producto biodegradable e inocuo para el ser humano y medio ambiente.

TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES 1.- Llenar el envase vacío con agua aproximadamente hasta ¼ parte de su volumen total. 2.- Tapar y agitar. 3.- El agua de esta limpieza se regresa al tanque del equipo de aplicación. 4.- Repetir esta operación dos veces más. Inutilizar el envase perforándolo o cortando lo para evitar nuevamente su uso.

REV.: RD – PD 19-08-2025



Hoja de Datos de Seguridad (HDS)

BIOREND

Fecha de Versión: 19-08-2025

Versión: 10

Sección 1: Identificación del Producto Químico y de la Empresa	
Identificación del producto químico	BIOREND
Usos recomendados	Fitorregulador
Nombre del distribuidor	BIOAGRO S.A.
Dirección del distribuidor	Camino Loreto 2, Calera de Tango, R. Metropolitana, Chile.
Número de teléfono del distribuidor	Emergencia BIOAGRO (+569)-9862.3570.
Número de teléfono de emergencia en Chile	RITA-CHILE (2) 2661.9414 // (2) 2777.1994

Sección 2: Identificación de los Peligros	
Clasificación según SGA	Categoría 5
Etiqueta SGA	 SGA07 Indicaciones de Peligro: EUH401: A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso. Palabra de Advertencia: CUIDADO. Consejo de Prudencia: P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta. P102 Manténgase fuera del alcance de los niños. P103 Leer la etiqueta antes del uso. P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso. P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P233 Mantenga el recipiente bien cerrado. P234 Conservar solo en su recipiente original. P235 Mantener en un lugar seco. P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ la niebla/ los vapores/ el aerosol. P262 Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación. P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización. P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P280 Llevar guantes/ overol/ gafas de seguridad/ máscara con respirador. P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

	P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o un médico o dirigirse de forma inmediata a él. P321 Se necesita un tratamiento específico (Ver la etiqueta). P331 NO induzca al vómito. P332+P313 En caso de irritación cutánea consultar a un médico. P337+P313 Si persiste irritación ocular consultar a un médico. P338 Quitar los lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Continuar con el aclarado de los ojos. P340 Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P352 Lavar con abundante agua todas las partes del cuerpo que hayan entrado en contacto con el producto. P361+P364 Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. P362 Quítese la ropa contaminada. P363 Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. P376 Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo. P380 Evacuar la zona afectada. P381 En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición. P390 Absorber el vertido para que no dañe otros materiales. P391 Recoger el vertido. P402 Almacenar en un lugar seco. P403 Almacenar en un lugar bien ventilado. P404 Almacenar en un contenedor cerrado y bajo llave. P405 Guardar bajo llave. P407 Dejar un espacio de aire entre las bandejas o repisas. P410 Proteger de la luz del sol. P420 Almacenar separadamente de productos alimenticios. P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional. P502 Pedir información al fabricante o proveedor sobre la recuperación o el reciclado.
Clasificación específica	Clase IV. Producto que normalmente no ofrece peligro.
Distintivo específico	Bando color verde.
Otros peligros	No hay otros peligros asociados.

Hoja de Datos de Seguridad (HDS)

BIOREND

Fecha de Versión: 19-08-2025

Versión: 10

Sección 3: Composición de los Componentes

	Componente 1	Componente 2
Denominación Química Sistémica	Poli-D-glucosamina	Oxido de Hidrógeno
Nombre Común o Genérico	Quitano	Agua
Rango de Concentración	2,5 ± 0,25% p/v	9,75 ± 0,25% p/v
Número CAS	9012-76-4	7732-18-5

Sección 4: Primeros Auxilios

Inhalación	Si se inhala el producto, lleve a la persona a un lugar abierto y ventilado, debe permanecer en reposo. De ser necesario llamar a un médico y presentar la etiqueta o el envase del producto.
Contacto con la piel	Retire de forma inmediata ropa y calzado contaminado o que hayan sido expuestos al producto. Lavar con abundante agua la piel y minuciosamente cuero cabelludo, uñas y pliegues cutáneos y toda parte del cuerpo que haya estado en contacto con el producto. La ropa contaminada debe ser lavada antes de volver a usar, no se debe mezclar con otras prendas. Si presenta irritación en la piel se debe dirigir a un centro médico con la etiqueta o envase del producto. Este producto no causa irritación a la piel.
Contacto con los ojos	Enjuague con abundante agua todo el ojo por 15 min., manteniendo los párpados separados y levantados. Si la persona utiliza lentes de contacto estos se deben retirar y continuar con el lavado otros 15 min., los lentes no pueden volver a utilizarse. Si presenta irritación dirigirse centro médico con la etiqueta del producto.
Ingestión	El producto no es tóxico, pero si se ingiere en grandes cantidades dar a tomar 2 vasos de agua o leche. No dar nada a beber si la persona esta inconsciente. Si tiene molestias se debe dirigir a un centro médico con la etiqueta del producto.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Tener cuidado con el calor extremo ya que se generan vapores. La ventilación debe ser en condiciones especiales como, por ejemplo, uso de ventiladores.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Se debe usar guantes de goma o plásticos. Para los ojos usar gafas protectoras para evitar salpicarse con el producto. Usar ropa protectora adecuada para la emergencia.
Notas especiales para un médico tratante	En caso de ingesta excesiva, induzca vómito dirigido por personal médico. De grandes cantidades de agua o leche en los pacientes que han ingerido el producto. Mantener libres las vías respiratorias. Nunca de a beber o comer a una persona inconsciente. No hay antídoto específico, tratamiento sintomático.

Hoja de Datos de Seguridad (HDS)

BIOREND

Fecha de Versión: 19-08-2025

Versión: 10

Sección 5: Medidas para Luchar Contra Incendio	
Agentes de extinción	Pequeños fuegos: Aplique anhídrido carbónico, polvo químico seco, arena seca o espuma resistente al alcohol. Grandes fuegos: Usar agua o espuma resistente al alcohol. Para ambos casos esto se debe aplicar a favor del viento para evitar intoxicaciones.
Peligros específicos	Tener cuidado con el calor extremo ya que se generan vapores. La ventilación debe ser en condiciones especiales como, por ejemplo, uso de ventiladores. No esparza el material con chorro de agua a alta presión. Retire los contenedores del área del incendio si esto se puede hacer sin riesgo. Para evitar que llegue a aguas residuales o diques su eliminación debe ser en contenedores, estos deben estar etiquetados y devueltos a proveedor de forma inmediata. Evitar que el material derramado se extienda sobre la superficie.
Precauciones para el personal de lucha contra incendios	En caso de incendio, aislar rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo al personal o que no tenga el entrenamiento adecuado. Mover los recipientes del área del fuego, si se puede hacer sin riesgo. Haga un dique de contención para el agua que controle el fuego y evitar que llegue a aguas residuales, masas de agua, ríos, o cualquier otra fuente de agua, no esparza el material. Utilice equipo de respiración autónomo, cuando se exponga a incendios cerrados, ya que el polvo del producto estará en el aire. Debe utilizar guantes de goma, botas de goma, overol y mascarilla con equipo de respiración autónoma de ser necesario.

Hoja de Datos de Seguridad (HDS)

BIOREND

Fecha de Versión: 19-08-2025

Versión: 10

Sección 6: Medidas que se Deben Tomar en Caso de Derrame Accidental	
Precauciones personales, Equipo de protección y Procedimiento de emergencia	Precauciones Personales: Al área afectada solo debe ingresar personal debidamente capacitado. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Evacuar toda persona que no sea necesaria y que no tenga la ropa adecuada para este trabajo. Asegúrese de que haya una buena ventilación sobre todo en lugares cerrados. Equipo de Protección: Uso de EPP: Gafas con protección lateral, botas de goma, monos, guantes de goma y máscara con sistemas de respiración autónomos. No utilice EPP dañado. Evite el contacto del producto con la piel, los ojos y las membranas mucosas. Procedimiento de Emergencia: Elimine toda fuentes de ignición. Si puede evacue el área afectada, teniendo la precaución de alejarse del lugar, esto lo debe hacer en favor del viento para evitar intoxicaciones o cualquier otro problema.
Precauciones medioambientales	El producto no reacciona con la atmosfera. Pero evite su liberación al medio ambiente. No es tóxico para abejas, no es tóxico para aves y no es tóxico para peces. No se debe desechar el producto al medio ambiente, no lave los equipos donde haya fuentes o corrientes de agua, no ingrese a desagües, ni causes de río, alcantarillados, etc. Recoja el agua de extinción de incendios contaminada esto debe quedar separado de los envases que no sufrieron daño, debe estar etiquetado y debe ser devuelto a su proveedor.
Métodos y materiales de limpieza (Recuperación, neutralización y disposición final)	Recuperación: Se debe absorber el producto con aserrín o arena, recoger el material con ayuda de pala y colocarlo en un recipiente sellado y debidamente identificado. El producto derramado ya no debe utilizarse. En este caso consultar al solicitante de registro, a través del teléfono indicado en la etiqueta para su devolución y destino final. La zona afectada debe ser bien limpiada y no debe haber ningún residuo del producto. Neutralización: Retire las capas de tierra contaminada hasta que llegue al suelo no contaminado, recoja este material y colóquelo en un recipiente sellado y debidamente identificado. Póngase en contacto con la empresa registrante como se indicó anteriormente. Disposición Final: Interrumpir inmediatamente la captura para consumo humano o animal, contactar con la agencia ambiental más cercana y el centro de emergencia de la empresa, ya que las medidas a adoptar dependen de las proporciones del accidente, las características del cuerpo de agua en cuestión y la cantidad del producto involucrado.
Medidas adicionales de prevención de desastres	Aislar y señalar la zona afectada. Eliminar este producto de acuerdo a las regulaciones locales donde se encuentre.
Otras indicaciones relativas a vertidos/ derrames	Hacer un dique de contención para el agua que controle el fuego y evitar que llegue a cursos o masas de agua, no esparza el material.

Hoja de Datos de Seguridad (HDS)

BIOREND

Fecha de Versión: 19-08-2025

Versión: 10

Sección 7: Manipulación y Almacenamiento	
Manipulación	
Precauciones para la manipulación segura	Usar EPP. No manipule el producto sin el EPP recomendado o si está dañado. Evite el contacto del producto con la piel, los ojos y las membranas mucosas. Al abrir el paquete, hágalo para evitar salpicaduras. No coma ni beba mientras el producto es manipulado, cámbiese de ropa una vez terminado el día de trabajo y lávese con abundante agua.
Prevención del contacto	Manipule el producto en un lugar fresco, lejos de fuentes de ignición o calor. No fumar. Asegure una buena ventilación en el lugar de trabajo. Manejar de acuerdo con las normas generales de seguridad, higiene industrial y/o buenas prácticas agrícolas. No destape boquillas, agujeros y válvulas con la boca. Observe la fecha de vencimiento del producto antes de utilizar. No reutilice los envases vacíos. No lave recipientes en lagos, fuentes, ríos y otros cuerpos de agua. No coma, beba ni fume mientras manipula el producto. No es irritante en la piel, pero tener las precauciones con su uso y manipulación. Evite su contacto directo.
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenamiento seguro	Almacenar en un lugar fresco y seco, siempre en su envase original, siempre debe estar bien sellado, protegido de la luz directa, calor y humedad. Se requiere de una ventilación adecuada y especializada. Cuidar de calor extremo para que el producto no reaccione. Todo producto debe estar en altura y con la etiqueta visible y no debe estar dañado el envase o la etiqueta, cualquier envase dañado o con filtración debe ser eliminado de acuerdo con la autoridad pertinente o lo que diga el proveedor del producto.
Medidas técnicas	No exponga el producto a la luz solar ni a productos tóxicos. Evitar las altas temperaturas. Mantenga el producto alejado de alimentos, bebidas y otros materiales para consumo humano o animal. Bloquee el lugar, evitando el acceso no autorizado, especialmente a los niños y personas inexpertas. Esto debe ser guardado bajo llave y solo debe ser manipulado por personal adecuado y con conocimiento de este tipo de productos.
Sustancias y mezclas incompletas	Insoluble con soluciones alcalinas y solventes orgánicos.

Hoja de Datos de Seguridad (HDS)

BIOREND

Fecha de Versión: 19-08-2025

Versión: 10

Sección 8: Controles de Exposición/ Protección Personal	
Parámetros de control	
• Límite permisible ponderado (LPP):	No contiene sustancias con valores límites de exposición ocupacional.
• Límite permisible temporal (LPT):	No contiene sustancias con valores límites de exposición ocupacional.
• Límite permisible absoluto (LPA):	No contiene sustancias con valores límites de exposición ocupacional.
• Límite de tolerancia biológica:	No contiene sustancias con valores límites de exposición ocupacional.
Elementos de protección personal	
• Protección respiratoria	No requerida, pero se recomienda su uso por los valores que puede haber en el aire.
• Protección de manos	Usar guantes de goma o plástico para evitar salpicaduras.
• Protección de ojos	Usar gafas de seguridad.
• Protección de la piel y del cuerpo	Usar overol completo y calzado de PVC.
Medidas de ingeniería	Para reducir la posibilidad de riesgos para la salud, promueva la ventilación mecánica y el sistema de escape directo por medios externos. Estas medidas ayudan a reducir la exposición al producto.

Sección 9: Propiedades Físicas y químicas	
Estado físico	Líquido
Forma en que se presenta	Líquido oleoso
Color	Pardo, ligeramente opaco, semejante al color de la miel.
Olor	Suave olor a productos marinos disecados (No es descomposición).
pH	4,5 – 6,5
Punto de fusión/ punto de congelación	-10°C
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	102°C
Punto de inflamación	El producto no es inflamable.
Límite superior/ inferior de inflamabilidad o de explosividad	No hay información disponible.
Presión de vapor	25 Torr.
Densidad del vapor	No aplicable
Densidad relativa	0,99 – 1,01 g/mL (a 25°C)
Solubilidad(es)	100% soluble en agua a pH bajo 7,0 a 20 °C, e insoluble en la mayoría de los solventes orgánicos.
Coeficiente de participación n-octanol/ agua	No aplicable
Temperatura de autoignición	No aplicable
Temperatura de descomposición	Sobre 110°C.
Tasa de evaporación	No hay información disponible.
Viscosidad	200 – 2.000 cP·s
Propiedades explosivas	No presenta peligros de fuego o explosión.
Propiedades comburentes	No presenta peligros de fuego o explosión.

Hoja de Datos de Seguridad (HDS)

BIOREND

Fecha de Versión: 19-08-2025

Versión: 10

Sección 10: Estabilidad y Reactividad	
Reactividad	No hay información disponible.
Estabilidad química	No reacciona con el aire, el agua ni los solventes orgánicos. Es estable a 0°C.
Reacciones peligrosas	No reacciona peligrosamente con ninguna sustancia.
Condiciones que se deben evitar	Cuando aplique el producto asegúrese de que el agua de dilución tenga un pH bajo 6,5 para evitar la precipitación del ingrediente activo. Si el agua tiene un pH superior al indicado, deberá agregar un agente tamponante que baje el pH antes de agregar el producto para asegurarse que los ingredientes activos no precipiten.
Materiales incompatibles	Materiales alcalinos.
Productos de descomposición peligrosos	Evitar su deterioro por agentes oxidantes.

Sección 11: Información Toxicológica	
Toxicidad aguda (DL ₅₀ y CL ₅₀)	Dermal: DL ₅₀ <i>Rattus norvegicus</i> (14 Días): 2.000 mg/Kg. Irritación/Corrosión Dermal: <i>Oryctolagus cuniculus</i> (10 Días): No presenta irritación dermal en la piel de los conejos. Irritación/Corrosión Ocular: <i>Oryctolagus cuniculus</i> (21 Días): Provoca irritación ocular muy leve. (Tipo reversible a las 24 Hrs). Sensibilización cutánea: <i>Cavia porcellus</i> (7-14 Días): No provoca sensibilización cutánea.
Irritación/ corrosión cutánea	No es irritante.
Lesiones oculares graves/ irritación ocular	Irritación ocular muy leve (Reversible a las 24 Hrs.)
Sensibilización respiratoria o cutánea	Un contacto repetitivo con la piel puede producir dermatitis.
Mutagenicidad de células reproductoras	No hay información disponible.
Carcinogenicidad	No hay información disponible.
Toxicidad para la reproducción	No hay información disponible.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única	No hay información disponible.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas	No hay información disponible.
Peligro de aspiración	No hay información disponible.
Posibles vías de exposición	No hay información disponible.

Hoja de Datos de Seguridad (HDS)

BIOREND

Fecha de Versión: 19-08-2025

Versión: 10

Sección 12: Información Ecológica	
Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	CL ₅₀ <i>Poecilla reticulata</i> (96 Hrs): 48,47 ppm (95%). DL ₅₀ <i>Coturnix coturnix japónica</i> (14 Días): 2.000 mg/ kg. DL ₅₀ <i>Rattus norvegicus</i> (14 Días): 3.000 mg/ kg.
Persistencia y degradabilidad	Es biodegradable en el medio ambiente.
Potencial bioacumulativo	No se acumula en los organismos biológicos.
Movilidad de suelo	Movilidad alta: No tiene efectos adversos sobre el medio ambiente. El producto es inofensivo en dosis adecuadas, sin embargo, se recomienda evitar que tome contacto con fuentes de agua y el suelo.

Sección 13: Información Sobre la Disposición Final	
Residuos	Disponer el producto, residuos y desechos de acuerdo con las normativas locales vigentes. No lavar los envases o equipos de aplicación en alcantarillados, no contaminar cursos, fuentes de agua o el suelo con el producto o sus desechos, ni contaminar alimentos o piensos. Tampoco se puede eliminar algún residuo del producto a cualquier fuente de agua. El tratamiento, almacenaje, transporte y eliminación deberá estar de acuerdo con las regulaciones locales. En caso de dudas, consultar con la autoridad su disposición final. No se debe desechar con la basura doméstica.
Envases y embalaje contaminados	INSTRUCCIONES PARA EL TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES: Vaciar el contenido del envase en el tanque de la pulverizadora y mantener en posición de descarga por 30 seg. Adicionar agua limpia hasta ¾ de la capacidad. Cerrar el envase y agitar durante 30 seg. Vaciar el enjuague en el estanque de la pulverizadora y mantenerlo en posición de descarga por 30 seg. Repetir esta operación tres veces. Finalmente perforar el envase para evitar su reutilización.
Prohibición de vertido en aguas residuales	No eliminar en alcantarillados, no contaminar cursos, fuentes de agua o suelo con el producto o sus desechos, ni contaminar alimentos o piensos.
Otras precauciones especiales	La eliminación inadecuada de los envases vacíos y los desechos del producto en el medio ambiente provoca la contaminación del suelo, el agua y el aire, dañando la fauna, la flora y la salud de las personas.

Hoja de Datos de Seguridad (HDS)

BIOREND

Fecha de Versión: 19-08-2025

Versión: 10

Sección 14: Información Sobre el Transporte			
	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número UN	No es considerado material peligroso para el transporte según NCh382 Of.98	No es considerado material peligroso para el transporte según NCh382 Of.98	No es considerado material peligroso para el transporte según NCh382 Of.98
Designación Oficial de Transporte	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Clase o división	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Peligro secundario UN	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Grupo de embalaje/ envases	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190	No aplicable como material peligroso.	No aplicable como material peligroso.	No aplicable como material peligroso.
Peligros ambientales	No aplicable	No aplicable	No aplicable
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78 – Anexo II-; IBC Code)	No tiene ningún tipo de restricciones.	No tiene ningún tipo de restricciones.	No tiene ningún tipo de restricciones.

Sección 15: Información Reglamentaria	
Regulaciones nacionales	NCh382 vigente: Sustancias peligrosas-Terminología y clasificación general. NCh2190 vigente: Transporte terrestre de mercancías peligrosas-Distintivos para identificación de peligros. NCh2245 vigente: Hoja de datos de seguridad para productos químicos-Contenido y orden de las secciones. NCh2979 vigente: Sustancias Peligrosas - Segregación y embalaje/ envase en el transporte terrestre. NCh1411/4 vigente: Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales. D.S. N°298 vigente: Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas por calles y caminos. D.S. N°148 vigente: Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. D.S. N°594/2015: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. D.S. N°43 vigente: Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. D.S. N°57/2021: Aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas. D.S. N°725/2017: Código Sanitario. Resolución N°408 Exenta: Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud.
Regulaciones internacionales	SGA (2019 rev8): Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y etiquetado de productos químicos.

	NFPA 704: Sistema estándar para la identificación de los peligros de los materiales para la respuesta de emergencia, 2017. (REACH): Reglamento de la UE (CE) Nº1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos. REACH: Reglamento de registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas. Reglamento 2020/878 de la Comisión: 18 junio del 2020, por el que se modifica el anexo II del reglamento (CE) Nº1907/2006, del parlamento europeo y del consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas. Reglamento 1272/2008 del Consejo: 27 junio del 2008, clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las directivas 67/548/CE y 1999/45/CE se modifica el reglamento (CE) Nº1907/2006. Directiva 1999/45/CE: Relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los estados miembros relativas a la clasificación, el envasado y el etiquetado de preparados peligrosos. Directiva 2003/82/CE: Relativa a las frases tipo sobre precauciones especiales de seguridad y riesgos para los productos fitosanitarios.
--	---

Hoja de Datos de Seguridad (HDS)

BIOREND

Fecha de Versión: 19-08-2025

Versión: 10

Sección 16: Otras Informaciones	
Control de cambios	10ª Edición. NCh2245:2021.
Abreviaturas y acrónimos	CL₅₀: Concentración letal 50%. DL₅₀: Dosis letal 50%. CE₅₀: Concentración efectiva media. D.S.: Decreto supremo. UFC: Unidades formadoras de colonias. CLP: Clasificación, etiquetado y envasado (Reglamento (CE) 1272/2008 del Consejo sobre clasificación etiquetado y envasado de sustancias y mezclas). ECHA: Agencia europea de sustancias y mezclas químicas. CE: Comunidad europea. EINECS: Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas existentes. ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas. ES: Normas europeas. UE: Unión europea. ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road). IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods. IATA: International Air Transport Association. CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society). NFPA: National Fire Protection Association (USA). VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU). NOEC: Concentración sin efecto observado. NOAEC: No concentración de efecto adverso observado. PBT: Persistent, Bio accumulative and Toxic. vPvB: Very Persistent and Very Bio Accumulative.
Referencias	Hoja de datos de seguridad de las materias, EPA, ECHA, FAO, OSHA, ACGIH, DOT, NIOSH, NFPA.
Señal de seguridad (NCh1411/4)	 Salud = 0 Inflamabilidad = 0 Reactividad = 0
Fecha de revisión actual	19-08-2025
Advertencias de peligro referenciadas	 SGA07 Indicaciones de Peligro: EUH401: A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

	Palabra de Advertencia: CUIDADO. Consejo de Prudencia: P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta. P102 Manténgase fuera del alcance de los niños. P103 Leer la etiqueta antes del uso. P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso. P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P233 Mantenga el recipiente bien cerrado. P234 Conservar solo en su recipiente original. P235 Mantener en un lugar seco. P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ la niebla/ los vapores/ el aerosol. P262 Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación. P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización. P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P280 Llevar guantes/ overol/ gafas de seguridad/ máscara con respirador. P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o un médico o dirigirse de forma inmediata a él. P321 Se necesita un tratamiento específico (Ver la etiqueta). P331 NO induzca al vómito. P332+P313 En caso de irritación cutánea consultar a un médico. P337+P313 Si persiste irritación ocular consultar a un médico. P338 Quitar los lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Continuar con el aclarado de los ojos. P340 Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P352 Lavar con abundante agua todas las partes del cuerpo que hayan entrado en contacto con el producto. P361+P364 Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. P362 Quítese la ropa contaminada. P363 Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. P376 Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo. P380 Evacuar la zona afectada. P381 En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición. P390 Absorber el vertido para que no dañe otros materiales. P391 Recoger el vertido. P402 Almacenar en un lugar seco. P403 Almacenar en un lugar bien ventilado. P404 Almacenar en un contenedor cerrado y bajo llave. P405 Guardar bajo llave. P407 Dejar un espacio de aire entre las bandejas o repisas.
--	---

	P410 Proteger de la luz del sol. P420 Almacenar separadamente de productos alimenticios. P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional. P502 Pedir información al fabricante o proveedor sobre la recuperación o el reciclado.
Fecha de creación	Agosto 2009.
Fecha de próxima revisión	Agosto 2030
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 reglamentos 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.	