



## HOJA DE SEGURIDAD EN VIVO® SC NCh 2245/2021

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre comercial del producto químico:	EN VIVO® SC
Usos recomendados:	Insecticida biológico
Nombre del proveedor:	POINT CHILE S.A.
Dirección del proveedor:	Apoquindo 3910, Oficina 701, Las Condes, Santiago, Chile.
Número de teléfono del proveedor:	+56 22384 9840
Número de teléfono de emergencia en Chile:	+56 2 777 1994 Rita-Chile (24 horas).

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según SGA (GHS):	<b>Peligro físico:</b> No presenta <b>Peligro salud:</b> No presenta <b>Peligro medioambiente:</b> No presenta <b>No clasificado</b>
Etiqueta SGA:	<u>Indicaciones de peligro:</u> No posee <u>Consejos de prudencia:</u> P101: Si se necesita consejo médico, tener el envase o la etiqueta a la mano. P102: Mantener alejado del alcance de los niños. P103: Leer la etiqueta antes de utilizar
Clasificación específica:	Clase IV. Productos que normalmente no ofrecen peligro.
Distintivo específico:	Banda verde.
Otros peligros:	No reportados

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componentes peligrosos de la mezcla:



	<b>Componente 1</b>
Clasificación SGA	No clasificado
Denominación química sistemática	No aplica
Nombre común	Virus de la polihedrosis múltiple nuclear de <i>Mamestra brassicae</i> , Cepa CHb1
Rango de concentración	26,1% p/p (281,88 g/L)
Biopotencia	2 x 10 <sup>9</sup> CIP/mL
Número CAS	No aplica

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

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

##### **Inhalación:**

Trasladar al afectado a un lugar ventilado, proporcionar aire fresco. Si la persona no respira, otorgar respiración artificial. Trasladar a un centro asistencial.

##### **Contacto con la piel:**

Retire la ropa contaminada inmediatamente. Lave con abundante agua por 15 minutos (incluso el cabello y debajo de las uñas) o hasta que no queden rastros del producto. Consulte a un médico si se presentan irritación o dolor.

##### **Contacto con los ojos:**

Lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos alternadamente. Consulte a un médico inmediatamente. En caso de que la persona utilice lentes de contacto, lavar inmediatamente con abundante agua durante los primeros 5 minutos y luego remover los lentes de contacto, para luego continuar con el enjuague. Los lentes no deberán utilizarse nuevamente.

##### **Ingestión:**

**No inducir vómito.** Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente. Si el paciente está consciente, lavar la boca con agua. En caso de malestar general, poner a la



### Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

-Agudos:

-Retardados:

-Síntomas/efectos más importantes:

Protección de quienes brindan los primeros auxilios:

Notas para un médico tratante:

persona de costado. Buscar asistencia médica en forma inmediata.

No conocidos

No conocidos

No conocidos

Utilizar guantes

El material está clasificado como no peligroso. No se conoce ningún antídoto específico. Tratar sintomáticamente.

## 5. MEDIDAS PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agente de extinción:

Peligros específicos:

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Utilizar químicos secos, espuma, CO<sub>2</sub>.

Evitar el uso de agua a presión.

La inhalación de los gases o vapores tóxicos pueden causar dolor de cabeza, debilidad, náuseas, mareo, confusión, visión borrosa, alteración del juicio, e inconsciencia seguida de coma y muerte, en casos extremos.

Aislar la zona afectada. Asperjar con agua para enfriar el sector no afectado. Utilizar equipamiento adecuado: guantes impermeables, botas de goma y equipo de respiración.

Evitar respirar los gases y vapores generados por el fuego.

El equipo de protección debe ser lavado cuidadosamente luego de cada utilización. Mantener frescos envases expuesto al calor utilizando agua a presión.

Si se usa agua para contener el fuego, utilizar barreras para evitar filtración del producto al suelo, alcantarillado o cauces de agua.

## 6. MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL



Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:

Protegerse adecuadamente utilizando equipo de protección facial, botas de goma, guantes impermeables y protección ocular. Utilizar equipo de respiración con filtro tipo P2 si el nivel de gases tóxicos es alto.

Precauciones medioambientales:

Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra, aserrín).

Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final):

Derrame en pavimento: Bombee o palee grandes cantidades del líquido en un contenedor desechable. Absorber el líquido remanente con arcilla, arena o vermiculita; recoger el material y colocarlo en el contenedor desechable. Lavar el área con detergente y agua, y repetir si es necesario. Recoger el líquido con absorbente adicional y colocarlo en el contenedor desechable, selle el contenedor y organice su eliminación.

Derrame en suelos naturales: En suelos, pequeñas cantidades vertidas podrán descomponerse de forma natural.

Para grandes cantidades, quitar la capa superior contaminada y recoger para su eliminación. Una vez que todo el material se haya limpiado y colocado en un contenedor para desechos, selle el contenedor y organice su eliminación.

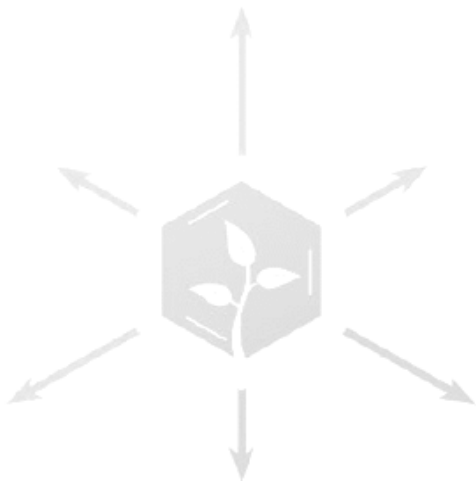
Derrame en cuerpos de agua: Detener o reducir la contaminación de cualquier cuerpo de agua. Aislar el agua contaminada. Remover el agua contaminada para tratamiento o disposición final. Realizar la dilución de las aguas contaminadas (10 veces) y aplicar la dilución en sitios no cultivados o en los polígonos industriales.

#### **Recuperación:**

- No corresponde debido a que no se debería utilizar un producto contaminado.

#### **Neutralización:**

- Cerrar el área y prohibir el acceso a personal no autorizado.



Medidas adicionales de prevención de desastres (efectos colaterales):

Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames:

- Contener el vertido de producto.
- Evitar el contacto con el producto derramado.
- Remover las fuentes de ignición si hay gases combustibles o inflamables en el área.
- Ventilar el área.
- Utilizar arena, aserrín o cualquier material absorbente para contener el derrame. Aspirar, barrer o palear en un contenedor apropiado para su disposición final.

**Disposición final:**

- Limpiar el área contaminada con detergente. Lavar con agua y repetir si es necesario.
- Realizar la dilución de las aguas contaminadas (10 veces) y aplicar la dilución en sitios no cultivados o en los polígonos industriales.
- Disponer de acuerdo con lo indicado por la autoridad competente.

Evitar que el producto vertido llegue a desagües o cauces de agua, para minimizar el riesgo de contaminación.

Proceder con regulaciones locales frente a estos eventos.

Contactar a las autoridades competentes, en caso de que la situación no pueda ser controlada.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:**

Precauciones para la manipulación segura:

Antes de utilizar el producto, leer cuidadosamente las instrucciones que aparecen en la etiqueta del producto y en esta hoja de seguridad.

Durante la aplicación utilizar guantes impermeables, botas de agua, overol y



Prevención del contacto:

**Almacenamiento:**

Condiciones de almacenamiento seguro:

Medidas técnicas:

Sustancias y mezclas incompatibles:

protector facial. Lavarse bien luego de manipular y antes de comer, beber o fumar. No comer, beber o fumar durante la utilización del producto

Mantener el producto en envase original, utilizar todo el contenido del envase

Los equipos de aplicación deben ser lavados con agua caliente y detergente (triple lavado). Se deben lavar los equipos cada 5 a 7 aplicaciones. Evitar el contacto con los ojos, piel o ropa.

Conservar el producto en un lugar bien ventilado y fresco, alejado de fuentes de calor o fuego.

Manténgase alejado de los niños y de personal no autorizado.

Manténgase alejado de comida, bebida y de alimento para animales.

Temperatura: 20,0 – 23,0 °C.

Humedad: 30 – 70 %.

Luz: Evitar la luz solar directa.

El producto debe almacenarse en bodega con sistema de extinción automático.

Manténgase alejado de cualquier fuente de calor.

Es incompatible con productos oxidantes fuertes y productos alcalinos.

## 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Parámetros de control:**

Límite permisible ponderado (LPP):

No determinado.

Límite permisible temporal (LPT):

No determinado.

Límite permisible absoluto (LPA):

No determinado.

Límite de tolerancia biológica:

No determinado.

**Elementos de protección personal:**

Protección respiratoria:

Si el área no está bien ventilada utilice un respirador NIOSH/MSHA.



Protección para las manos:

Utilizar guantes de plástico o goma a prueba de químicos. Lavar meticulosamente con agua y jabón antes de removerlos.

Protección de ojos:

Utilizar gafas o máscara protectora de seguridad.

Protección de piel y cuerpo:

Utilizar traje impermeable y botas de goma. Lavar la ropa antes de reusarla.

Medidas de ingeniería:

Se recomienda mantener un difusor de ventilación general en lugares cerrados.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:

Líquido

Forma en que se presenta:

Suspensión concentrada (SC)

Color:

Azul

Olor:

Inodoro

pH:

6 – 8 (promedio 7,54)

Punto de fusión/congelación:

No determinado

Temperatura de ebullición:

No determinado

Punto de inflamación:

100°C

Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:

No determinado

Presión de vapor:

No determinado

Densidad de vapor:

No determinado

Densidad relativa:

1,03

Solubilidad(es):

Soluble en agua

Coefficiente de partición n-octanol/agua:

No determinado

Temperatura de autoignición:

No determinado

Temperatura de descomposición:

No determinado

Tasa de evaporación:

No determinado

Viscosidad:

No disponible

Propiedades explosivas:

No explosivo

Propiedades comburentes:

No inflamable

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad:

No reacciona por sí solo, con productos oxidantes fuertes y productos alcalinos.



Estabilidad química:

Este material es estable en condiciones normales de almacenaje y manejo, durante al menos 2 años.

Reacciones peligrosas:

Ninguna conocida.

Condiciones que se deben evitar:

Evitar cualquier fuente de calor, humedad, pH básico o ácido, exposición a la luz solar.

Materiales incompatibles:

Es incompatible con productos oxidantes fuertes y productos alcalinos.

Productos de descomposición peligrosos:

Ninguno conocido.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD<sub>50</sub>, LC<sub>50</sub>):

**Ratas:** Oral: DL<sub>50</sub> > 5.000 mg/kg.

Inhalatoria: CL<sub>50</sub> > 5,04 mg/kg.

Dermal: DL<sub>50</sub> > 5.000 mg/kg.

Irritación/corrosión cutánea:

No irritante.

Lesiones oculares graves/irritación ocular:

No irritante.

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Los microorganismos pueden tener el potencial de provocar reacciones de sensibilización.

Mutagenicidad de células reproductoras:

Los Baculovirus no inducen ningún daño en el material genético, ni se replican, en líneas celulares de mamíferos (IA. EFSA, 2012).

Carcinogenicidad:

Los virus de la poliedrosis nuclear no indujeron formación de tumores en estudios de 2 años en ratas (IA. EFSA, 2012).

Toxicidad para la reproducción:

Los virus de la poliedrosis nuclear no indujeron efectos adversos teratogénicos en ratas, ni en crías de ratones (IA. EFSA, 2012).

Toxicidad específica en determinados órganos-exposición única:

No se observaron efectos adversos en ningún órgano luego de la administración aguda oral, dérmica o inhalatoria (IA. EFSA, 2012).

Toxicidad específica en determinados órganos-exposiciones repetidas:

No se observaron efectos adversos en ningún órgano luego de la administración repetida oral, dérmica o inhalatoria (IA. EFSA, 2012).

Peligro por aspiración:

No determinado.

Información sobre posibles vías de exposición:

Ingestión, inhalación, contacto cutáneo y ocular.

## 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA



## Ecotoxicidad (EC, IC, LC):

Toxicidad para aves:

*Colinus virginianus*: DL<sub>50</sub> > 2.000 mg/kg.

Prácticamente no tóxico.

Toxicidad para abejas:

*Apis mellífera* : CL<sub>50</sub> Oral (48 h) > 100 µg /abeja

CL<sub>50</sub> Contacto: (48 h) > 100

µg/abeja

Virtualmente no tóxico para abejas.

Toxicidad para peces:

*Oncorhynchus mykiss*: CL<sub>50</sub> (96 h) > 100 mg/L.

Prácticamente no tóxico.

Toxicidad para las algas:

*Pseudokirchneriella subcapitata*: CE<sub>50</sub> (72 h) > 100 mg/L. ( ).

Prácticamente no tóxico.

Toxicidad para microcrustáceos:

*Daphnia magna*: CE<sub>50</sub> (48 h) > 100 mg/L.

Prácticamente no tóxico.

Toxicidad para artrópodos:

RL<sub>50</sub> (96 h) = 218,4 g/ha de suelo.

(*Typhlodromus pyri*).

Ligeramente tóxico.

Toxicidad microorganismos:

No causa efectos en los procesos de transformación de nitrógeno y carbono.

No aplica.

No aplica; el microorganismo activo no es patógeno ni se reproduce en organismos no objetivo.

*Mamestra brassicae* NPV es un habitante natural de los ecosistemas del suelo. Pero se degrada rápidamente bajo luz UV.

Persistencia y degradabilidad:

Potencial de bioacumulación:

Movilidad en suelo:

### 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

Desactivación biológica:

Se puede utilizar el calentamiento para la descontaminación de material de laboratorio y medios.

Recomendaciones para la incineración controlada: Utilizar incineradores fijos a gran



Eliminación de residuos:

Envase y embalaje contaminados:

escala preferiblemente, la temperatura de incineración es de 600 °C sin ningún residuo o producto peligroso, y el tiempo mínimo de exposición debe ser de 5 segundos.

El hipoclorito de sodio y el formaldehído pueden usarse para la descontaminación química.

El dodecil sulfato de sodio también se probó para la esterilización de la superficie del huevo para prevenir la transmisión ex ovarial (vertical).

Se observó un menor impacto en la cría de polillas y una efectividad suficiente de la inactivación.

Disponer de los desechos como material peligroso. No contaminar el agua. Mantener fuera de alcantarillado, diques, lagos y cauces de agua. Siempre disponga de acuerdo con las disposiciones legales locales.

Se sugiere la incineración en establecimientos controlados y autorizados por las autoridades competentes para estos efectos, como por ejemplo los hornos especiales.

Recomendaciones para la incineración controlada: Utilizar incineradores fijos a gran escala preferiblemente, la temperatura de incineración es de 600 °C sin ningún residuo o producto peligroso, y el tiempo mínimo de exposición debe ser de 5 segundos.

Si se desea neutralizar el producto, hacerlo a través de empresas especializadas o que cuentan con los permisos para operar y realizar estos procesos.

Siempre disponga de acuerdo con las disposiciones legales locales.

Realizar proceso de TRIPLE LAVADO de los envases y eliminarlos correctamente en un lugar autorizado para su traslado a botaderos especializados para manejar desechos químicos.



Indicar prohibición de vertido en aguas residuales:

Otras precauciones especiales:

No reutilizar los envases.

Cumplir con las regulaciones locales para la disposición final.

Se encuentra prohibido la eliminación del producto previo tratamiento adecuado según la legislación correspondiente.

El material de desecho debe ser recogido en recipientes identificados y trasladado a un depósito adecuado y autorizado para el tipo de sustancia manejado según disponga la autoridad competente.

El producto no debe tener contacto con cauces de agua

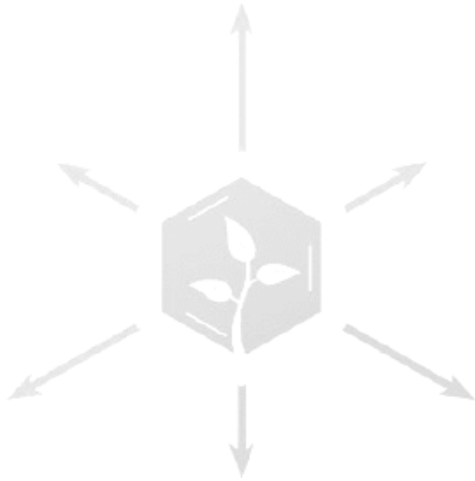
#### 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítimo	Aéreo
N° NU	Mercancía no peligrosa para el transporte		
Designación oficial de transporte	-	-	-
Clase o división	-	-	-
Peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190	-		
Peligros ambientales	El producto es prácticamente no tóxico para aves, peces, algas, microcrustáceos, virtualmente tóxico para abejas, ligeramente tóxico para <i>Typhlodromus pyri</i> , no causa efectos en la transformación del nitrógeno y carbono.		
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78-Anexo II-; IBC code)	No aplica.	No aplica.	No aplica.

#### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales:

- NCh 2245:2021: Hoja de datos de seguridad para productos químicos
- NCh 382:2021: Clasificación de las mercancías peligrosas en clase y división



- NCh 2190:2019: Transporte terrestre de mercancías peligrosas - Distintivos para identificación de peligros.
  - NCh 1411/4:2000: Prevención de riesgos - Parte 4: Señales de seguridad para la identificación de riesgos de materiales.
  - D.S. 57/2019: Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.
  - D.S. 40/1969: Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
  - D.S. 43/2015: Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
  - D.S. 148/2003: Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
  - D.S. 298/1994: Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
  - D.S. 594/1999: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo.
  - Ley N°20.920: Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje
  - Ley N° 19.300: sobre Bases Generales del Medio Ambiente
- RID, IATA, IMDG.

Regulaciones internacionales:

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

## 16. OTRAS INFORMACIONES

Control de cambios:

Abreviaturas y acrónimos:

Actualización de dirección del proveedor.

CAS: Chemical Abstract Services.

CL<sub>50</sub>: Concentración letal 50.

CO<sub>2</sub>: Dióxido de carbono.

DT<sub>50</sub>: Tiempo degradación 50.

EC<sub>50</sub>: Concentración efectiva 50.

TEC: Sustancia activa grado técnico.

IATA: International Air Transport Association.



IMGD: International Maritime Dangerous Goods.

IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry.

NIOSH/MSHA: Agencia responsable de recomendar normas de salud y seguridad ocupacionales/Administración de Seguridad y Salud Minera.

NU: Naciones Unidas.

RL<sub>50</sub>: Vida media de residuos.

SGA: Sistema Globalmente Armonizado (Clasificación química).

SC: Suspensión concentrada.

La información consignada en esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS) corresponde a la información disponible en fuentes internacionales confiables y la proporcionada por los fabricantes de la sustancia al momento de su emisión.

**Precauciones:**

Para la manipulación y aplicación de este producto deben seguirse las indicaciones de uso y consejos de seguridad de la Etiqueta y esta Hoja de Seguridad; y se sugiere que el responsable tenga conocimiento en esta área.

No se da ningún tipo de garantía por consecuencias derivadas del uso del producto, ya que el manejo del producto es de responsabilidad absoluta del usuario y el proveedor no posee control sobre ello.

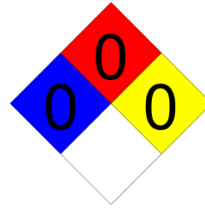
**Propiedades biológicas:**

Características: El virus de la poliedrosis múltiple nuclear de *Mamestra brassicae* es un virus entomopatógeno que sintetiza proteínas que se cristalizan en forma de poliedro, llamados cuerpos de oclusión (OB), en donde se encuentran protegidos decenas de viriones.

Modo de acción: Las larvas se alimentan de hojas infectadas e ingieren los cuerpos de oclusión (OB), una vez en el sistema digestivo se



liberan los viriones, se dispersan dentro del organismo, provocando la infección y posterior muerte del insecto; adicionalmente se combinan con el ADN del insecto, lo que permite la producción y liberación de nuevas masas de OB.



Señal de seguridad (NCh1411/4):

Fecha de revisión actual:  
 Advertencias de peligro referenciadas:  
 Fecha de creación:  
 Fecha de próxima revisión:  
 Límite de responsabilidad del proveedor:

Enero 2026  
 No presenta  
 Mayo 2023  
 2028

La información consignada en esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS) corresponde a la información disponible en fuentes internacionales confiables y la proporcionada por los fabricantes de la sustancia al momento de su emisión.

**El usuario debe contar con el entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.**

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.