

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE 1.34 SC

Versión 3 / CO
102000027846

1/12

Fecha de revisión: 15.07.2025
Fecha de impresión: 09.10.2025

SECCION 1: INFORMACIÓN QUÍMICA DEL PRODUCTO Y DE LA COMPANIA

Identificador del producto

Nombre comercial SERENADE 1.34 SC
Código del producto (UVP) 80924771
Número SDS 102000027846

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso Fungicida
Restricciones de uso Para restricciones ver etiqueta del producto.
Información sobre el surtidor
Proveedor Bayer S.A.
AK 45 # 123 - 60 Torre Sapiencia
Piso 6, Bogotá D.C.
Colombia
Teléfono +57 601 423 4500
01 8000 111 212
Departamento Responsable E-mail: Bayer_RegulatorioCrop_Col@bayer.com

Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia (24 horas/ 7 días) +57 601 288 6012 (Atención 24h en Bogotá)
CISPROQUIM 018 000916 (Atención 24h Línea Gratuita)

SECCION 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación de acuerdo a Manual Técnico Andino.

Toxicidad aguda Cutáneo, Inhalación: Categoría 4
H312 Nocivo en contacto con la piel.
H332 Nocivo en caso de inhalación.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE 1.34 SC

Versión 3 / CO
102000027846

2/12

Fecha de revisión: 15.07.2025
Fecha de impresión: 09.10.2025

Etiquetado de acuerdo a Manual Técnico Andino.



Palabra de advertencia: Atención

Indicaciones de peligro

Nocivo en contacto con la piel.
Nocivo en caso de inhalación.

Otros peligros

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

SECCION 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.2 Mezclas

Naturaleza química

Suspensión concentrada (SC)
Bacillus amyloliquefaciens cepa QST 713 $\geq 1.0E+09$ CFU/g

Componentes peligrosos

Nombre químico	No. CAS	Conc. [%]
Bacillus amyloliquefaciens strain QST 713		1.34

SECCION 4. PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales

Retire a la persona de la zona peligrosa. Colocar al paciente tendido en posición horizontal, taparlo y mantenerle el calor.

Inhalación

Trasladarse a un espacio abierto. Mantener al paciente en reposo y abrigado. Si los síntomas persisten consultar a un médico.

Contacto con la piel

Lavar con agua abundante y jabón, si está disponible, con polietilenglicol 400, y después con agua. Si los síntomas persisten consultar a un médico.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE 1.34 SC

Versión 3 / CO
102000027846

3/12

Fecha de revisión: 15.07.2025
Fecha de impresión: 09.10.2025

Contacto con los ojos	Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Después de los primeros 5 minutos retirar las lentillas, si están presentes, y continuar enjuagando el ojo. Consultar a un médico si aparece y persiste una irritación.
Ingestión	No provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica. Enjuagarse la boca.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	
Síntomas	Hasta la fecha, no se conocen síntomas.
Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente	
Tratamiento	Tratar sintomáticamente. No existe antídoto específico.

SECCION 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción

Adecuados	Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.
Inadecuados	Chorro de agua de gran volumen

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla	En caso de incendio se formarán gases peligrosos.
---	---

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios	En caso de incendio o de explosión, no respire los humos. En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.
---	--

Información adicional	Contener la expansión de las aguas de extinción. Impedir que las aguas de extinción de incendios lleguen al alcantarillado o a cursos de agua.
------------------------------	--

Peligros específicos de la sustancia o la mezcla que pueden aumentar el fuego

Punto de inflamación	> 91 °C Sin punto de inflamación - medición hasta la temperatura de ebullición.
Temperatura de auto-inflamación	475 °C / 887 °F
Límites inferior de explosividad	Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad	Sin datos disponibles

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE 1.34 SC

Versión 3 / CO
102000027846

4/12

Fecha de revisión: 15.07.2025
Fecha de impresión: 09.10.2025

Explosividad No explosivo
92/69/CEE A.14 / OCDE 113

SECCION 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones Evitar el contacto con los productos derramados o las superficies contaminadas. Asegúrese una ventilación apropiada. Utilícese equipo de protección individual.

Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza Recoger con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Recoger y traspasar el producto a contenedores correctamente etiquetados y herméticamente cerrados. Observando las normas de protección del medio ambiente, limpiar a fondo todos los utensilios y el suelo contaminados. Limpiar con desinfectantes.

Consejos adicionales Utilícese equipo de protección individual. Si el producto se derrama accidentalmente no permitir que penetre en el suelo, en cursos de agua o en el alcantarillado.

Referencia a otras secciones Indicaciones relativas a manipulación segura, ver sección 7.
Indicaciones relativas al equipo de protección individual, ver sección 8.
Indicaciones relativas a eliminación de residuos, ver sección 13.

SECCION 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura No se requiere adoptar ninguna precaución especial para la manipulación de envases cerrados; seguir las recomendaciones habituales para la manipulación manual.

Medidas de higiene Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Mantenga separadas las ropas de trabajo del resto del vestuario. Lavarse las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. Lavar a fondo con agua y jabón después de la manipulación. Quitarse inmediatamente la ropa contaminada y reutilizar la ropa solamente después de una limpieza a fondo. Destruir (quemar) la ropa que no puede limpiarse.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE 1.34 SC

Versión 3 / CO
102000027846

5/12

Fecha de revisión: 15.07.2025
Fecha de impresión: 09.10.2025

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes	Almacenar en un lugar accesible sólo a personas autorizadas. Almacenar en el envase original. Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantener alejado de la luz directa del sol. Proteger contra las heladas.
Indicaciones para el almacenamiento conjunto	Manténgase separado de alimentos, bebidas y piensos.
Materiales adecuados	HDPE (polietileno de alta densidad)
Usos específicos finales	Refiérase a las instrucciones de la etiqueta y/o el prospecto.

SECCION 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Parámetros de control

Componentes	No. CAS	Parámetros de control	Actual.	Base
Bacillus amyloliquefaciens strain QST 713		20,000,000 CFU/m ³		OES BCS*

*OES BCS: Valor límite de exposición laboral interna Bayer AG, Crop Science Division (Occupational Exposure Standard)

Controles de la exposición

Protección personal

En condiciones normales de uso y manipulación referirse a las instrucciones de la etiqueta y/o el prospecto. En el resto de casos deberán aplicarse las siguientes recomendaciones.

Protección respiratoria	La protección respiratoria debe ser usada solo para evitar el riesgo residual de actividades de corta duración, cuando todas las medidas posibles para reducir la exposición en la fuente hayan sido tomadas, p.e. contención o extracción y ventilación local. Seguir siempre las instrucciones del fabricante del equipo de protección respiratoria en cuanto a utilización y mantenimiento. Utilizar equipo de respiración con filtro para partículas (factor de protección 20) conforme a la norma europea EN149FFP3 o EN140P3 A o equivalente.
Protección de los ojos	Utilice gafas de protección (conformes con la EN166, campo de uso = 5 u homologación equivalente).
Protección de la piel y del cuerpo	Utilizar un mono estándar y ropa de protección de categoría 3 tipo 5. Llevar dos capas de ropa siempre que sea posible. Un mono de algodón o de poliéster/algodón debería llevarse bajo el traje de protección química y debería ser lavado profesionalmente de manera frecuente. En caso de riesgo de exposición significativa, considerar un tipo superior de ropa de protección.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE 1.34 SC

Versión 3 / CO
102000027846

6/12

Fecha de revisión: 15.07.2025
Fecha de impresión: 09.10.2025

SECCION 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma	suspensión
Color	marrón claro
Olor	dulce a tierra
pH	5.2 - 5.4 (100 %) (23 °C)
Punto/ intervalo de fusión	Sin datos disponibles
Temperatura de ebullición	91 °C / 195.8 °F
Punto de inflamación	> 91 °C Sin punto de inflamación - medición hasta la temperatura de ebullición.
Inflamabilidad	Sin datos disponibles
Temperatura de auto-inflamación	475 °C / 887 °F
Energía mínima de ignición	No aplicable
Temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA)	Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad	Sin datos disponibles
Límites inferior de explosividad	Sin datos disponibles
Presión de vapor	Sin datos disponibles
Tasa de evaporación	Sin datos disponibles
Densidad relativa del vapor	Sin datos disponibles
Densidad relativa	Sin datos disponibles
Densidad	aprox. 1.05 g/cm ³ (20 °C)
Solubilidad en agua	dispersable
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	No aplicable
Viscosidad, dinámica	10 - 100 mPa.s (21 °C) 10 - 100 mPa.s (21 °C)
Viscosidad, cinemática	Sin datos disponibles
Explosividad	No explosivo 92/69/CEE A.14 / OCDE 113

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE 1.34 SC

Versión 3 / CO
102000027846

7/12

Fecha de revisión: 15.07.2025
Fecha de impresión: 09.10.2025

Otra información No se conocen más datos físico-químicos relevantes para la seguridad.

SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Estable en condiciones normales.
Estabilidad química	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Almacenando y manipulando el producto adecuadamente, no se producen reacciones peligrosas.
Condiciones que deben evitarse	congelación Temperaturas extremas y luz directa del sol.
Materiales incompatibles	Almacenar solamente en el contenedor original.
Productos de descomposición peligrosos	No se esperan productos de descomposición bajo condiciones normales de uso.
Periodo de estabilidad durante el almacenamiento	Refiérase a las instrucciones de la etiqueta y/o el prospecto.

SECCION 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vía de exposición	Inhalación, Contacto con los ojos, Contacto con la piel, Ingestión
Efectos inmediatos	
Ojo	No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.
Piel	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
Ingestión	No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.
Inhalación	Puede ser nocivo si se inhala.
Información sobre los efectos toxicológicos	
Toxicidad oral aguda	DL50 (Rata) > 5,000 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación	CL50 (Rata) > 5.19 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Determinado en forma de aerosol líquido.
Toxicidad cutánea aguda	DL50 (Conejo) > 2,000 mg/kg
Corrosión o irritación	No irrita la piel (Conejo)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE 1.34 SC

Versión 3 / CO
102000027846

8/12

Fecha de revisión: 15.07.2025
Fecha de impresión: 09.10.2025

cutáneas

Lesiones o irritación ocular graves No irrita los ojos (Conejo)

Sensibilización respiratoria o cutánea Piel: No sensibilizante. (Conejillo de indias)
Se realizó el ensayo con un producto formulado de características similares.

Evaluación toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposiciones repetidas

Bacillus amyloliquefaciens strain QST 713 no causó toxicidad específica en órganos diana durante los estudios experimentales con animales.

Evaluación de la mutagenicidad

Bacillus amyloliquefaciens strain QST 713: Prueba no requerido para los microorganismos.

Evaluación de la carcinogénesis

Bacillus amyloliquefaciens strain QST 713: Prueba no requerido para los microorganismos.

ACGIH

Ninguno(a).

NTP

Ninguno(a).

IARC

Ninguno(a).

OSHA

Ninguno(a).

Evaluación de la toxicidad para la reproducción

Bacillus amyloliquefaciens strain QST 713: Prueba no requerido para los microorganismos.

Evaluación de toxicidad del desarrollo

Bacillus amyloliquefaciens strain QST 713: Prueba no requerido para los microorganismos.

SECCION 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad para los peces CL50 (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)) 162 mg/l 3.24 x 10⁹ CFU/L
Tiempo de exposición: 30 d
El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
NOEC (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)) 86 mg/l 1.72 x 10⁹ CFU/L
Tiempo de exposición: 30 d
El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE 1.34 SC

Versión 3 / CO
102000027846

9/12

Fecha de revisión: 15.07.2025
Fecha de impresión: 09.10.2025

Toxicidad para los invertebrados acuáticos	CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) 108 mg/l 2.16 x 10 ⁹ CFU/L Tiempo de exposición: 48 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
	NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) 13 mg/l 2.6 x 10 ⁸ CFU/L Tiempo de exposición: 48 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
	CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) 1.6 x 10 ⁶ CFU/mL Tiempo de exposición: 21 d El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
	NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)) 7.9 x 10 ⁵ CFU/mL Tiempo de exposición: 21 d El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
Toxicidad para las plantas acuáticas	NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)) >= 100 mg/l El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
	LOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)) > 100 mg/l El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.
Biodegradabilidad	Bacillus amyloliquefaciens strain QST 713: Evaluación de la biodegradación no es relevante para los microorganismos.
Bioacumulación	Bacillus amyloliquefaciens strain QST 713: Evaluación de la bioacumulación no es relevante para los microorganismos.
Movilidad en el suelo	Bacillus amyloliquefaciens strain QST 713: Evaluación de la movilidad en el suelo no es relevante para los microorganismos.
Información ecológica complementaria	No hay más información ecológica disponible.
Precauciones relativas al medio ambiente	Evitar que penetre en las aguas superficiales, el alcantarillado y aguas subterráneas.
	No contaminar las aguas superficiales o subterráneas por limpiando el equipo o eliminación de los residuos, incluso el agua del lavado del equipo.
	Aplicar este producto como especificado en la etiqueta.

SECCION 13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

Métodos para el tratamiento de residuos

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE 1.34 SC

Versión 3 / CO
102000027846

10/12

Fecha de revisión: 15.07.2025
Fecha de impresión: 09.10.2025

Producto	Observando las normas en vigor y, en caso necesario, después de haber consultado al responsable de la eliminación y a la autoridad competente, el producto puede ser llevado a un vertedero o a una planta incineradora.
Envases contaminados	Los envases con restos de producto deberán ser eliminados como residuos peligrosos. Seguir las indicaciones de la etiqueta y/o el prospecto del producto.

SECCION 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

No clasificada como mercancía peligrosa de acuerdo con ADN/ADR/RID/IMDG/IATA.

En principio esta clasificación no es válida para el transporte en buque cisterna por vías interiores navegables. Por favor, consulte al fabricante para obtener más información.

Precauciones particulares para los usuarios

Ver secciones 6 a 8 de la presente Ficha de Datos de Seguridad.

Transporte a granel de acuerdo con los instrumentos de la OMI

No transportar a granel de acuerdo con el Código IBC.

SECCION 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

REGULACION NACIONAL COLOMBIANA PARA EL TRANSPORTE:

Ministerio de Transporte Decreto 1609 / 2002, establece los requisitos técnicos y de seguridad para el manejo y transporte de mercancías peligrosas por carretera en vehículos automotores en todo el territorio nacional, comprenden todas las operaciones y condiciones relacionadas con la movilización de estos productos, la seguridad en los envases y embalajes, la preparación, envío, carga, segregación, transbordo, trasiego, almacenamiento en tránsito descarga y recepción en el destino final.

REGULACIONES PARA EL PACTO ANDINO:

Secretaría general de la Comunidad Andina: Resolución 2075. Manual Técnico Andino para el registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola. Sección 3, de requisitos de etiquetado de los envases destinados a contener plaguicidas químicos de uso agrícola. Anexo No. 5, correspondiente a Fichas de Datos de Seguridad (FDS).

SECCION 16. OTRA INFORMACIÓN

Abreviaturas y acrónimos

ACGIH	EE. UU. ACGIH Valores límite de la exposición
ADN	Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Vía Navegable
ADR	Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE 1.34 SC

Versión 3 / CO
102000027846

11/12
Fecha de revisión: 15.07.2025
Fecha de impresión: 09.10.2025

CAS-Nr.	Número del Chemical Abstracts Service
CERCLA	Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Civil Ambiental (Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act)
CEx	Concentración efectiva de x%
Clx	Concentración de inhibición de x%
CLx	Concentración letal de x%
Conc.	Concentración
DLx	Dosis letal de x%
EINECS	Inventario Europeo de Sustancias Comerciales Existentes
ELINCS	Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas
EN/NE	Norma Europea
ETA	Estimación de la toxicidad aguda
EU/UE	Unión Europea
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
IATA	International Air Transport Association: Asociación de Transporte Aéreo Internacional
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code) - Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CIQ)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
LOEC/LOEL	Menor concentración/nivel con efecto observado
MARPOL	MARPOL: International Convention for the prevention of marine pollution from ships: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
MPT	Media ponderada en el tiempo
N.O.S./N.E.P	Not otherwise specified / No especificado en otra parte
NOEC/NOEL	Concentración/nivel sin efecto observable
NTP	EE.UU. Programa de Toxicología Nacional (NTP) Informe sobre los Productos Carcinógenos
No. CE	Número de la Comunidad Europea
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
RID	Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril
UN	Naciones Unidas

Fecha de revisión: 15.07.2025

DESIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES: La anterior información, cumple con el objetivo de proporcionar una guía, para la salud, transporte, almacenamiento y seguridad general de las sustancias o de los productos al cual se relaciona, usándose conforme a los propósitos estipulados en la etiqueta de los mismos. Toda la literatura de uso técnico apropiada, se debe consultar y debe cumplir con todas las licencias, autorizaciones y aprobaciones relevantes. Los requerimientos o recomendaciones de cualquier localidad sobresaliente, procedimientos de trabajo, sistemas, políticas en vigencia, resultantes de cualquier evaluación de riesgo, que involucre la sustancia o el producto, debe tomar precedencia, sobre cualquier directriz contenida en esta Hoja de Seguridad, donde exista una información dada. La información suministrada en esta Hoja de datos de Seguridad, es precisa en la fecha de publicación; esta será actualizada en la medida apropiada y no se aceptará responsabilidad alguna por cualquier lesión, pérdida o daño resultantes de alguna falla, por tener en cuenta la información contenida en esta HOJA DE SEGURIDAD.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SERENADE 1.34 SC

Versión 3 / CO
102000027846

12/12

Fecha de revisión: 15.07.2025

Fecha de impresión: 09.10.2025

Los cambios desde la última versión serán destacados en el margen. Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.