**EN EMERGENCIA QUÍMICA, DERRAME, FUGA, INCENDIO, EXPOSICIÓN O ACCIDENTE, LLAME AL SETIQ (DÍA Y NOCHE) A LOS TELEFONOS: 01-800-002-1400 Y (0155)-55-59-15-88 (D.F.)**

**EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME A SINTOX (Servicio de Información Toxicológica PROCCYT) a los teléfonos: (55) 5611 2634, (55) 5698 6659 Y 01 (800) 0092 800, las 24 horas, los 365 días del año.**
**O BIEN, LLAME A ATOX (Centro de Atención a Intoxicaciones) al teléfono 01 800 000 2869 las 24 horas, los 365 días del año.**

Favor de leer este documento completo. Esta hoja de datos de seguridad del producto contiene información importante del medio ambiente, salud y toxicología para sus empleados y cualquier persona que use, transporte, almacene, deseche o maneje este producto por lo que deberá asegurarse de que esta información les sea entregada. También contiene información relativa a medidas de seguridad y respuesta a emergencias requeridas por la regulación local. Si usted distribuye o comercializa este producto, esta hoja de seguridad, debe ser entregada al comprador y/o transportista.

## SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

Nombre del Producto: PILATUS®
Uso General: Fertilizante orgánico
Tipo de Formulación: Líquido

Compañía: Arysta LifeScience México, S.A. de C.V.
Dirección: Blvd. Jesús Valdés Sánchez # 2369
Col. Europa, C.P. 25290
Saltillo, Coah. de Zaragoza, México
Tel.: (844) 438 0500 Fax: (844) 438 0501

Categoría de Peligro: No aplica
Clasificación de Naciones Unidas: No clasificado
Número de identificación ONU: No aplica

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**Precaución:**
**-** Mantenga fuera del alcance de los niños y animales domésticos.

**Efectos potenciales para la salud:**

**Ojos:** Produce irritación moderada en caso de contacto con los ojos.
**Piel:** No irritante para la mayoría de las personas.
**Ingestión:** Irritación del tracto digestivo, vómito, dolor abdominal y diarrea.
**Inhalación:** La inhalación de las aspersiones puede producir irritación en las vías respiratorias.
**Efectos crónicos:**, No carcinógeno
**Información teratológica:** No teratógeno
**Mutagenicidad:** No mutágeno

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

**Nombre comercial:** PILATUS®

Formula $ZnSO_4 \cdot H_2O$

Estructura

$$ZnSO_4 \bullet H_2O$$

| Ingredientes peligrosos | No. CAS |
|---|---|
| Sulfato de zinc monohidratado | 7446-19-7 |

## SECCIÓN 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**General:** Antes de proporcionar los primeros auxilios verifique que la situación no implica ningún riesgo para usted y use el equipo de protección mínimo requerido.
Retire a la persona afectada o intoxicada de la zona de peligro a un lugar bien ventilado o al aire libre. Manténgala en posición de reposo y protéjala del enfriamiento. Solicite atención médica inmediata a los números de emergencia indicados al inicio de esta hoja de seguridad y muestre esta hoja o la etiqueta del producto.

Si la persona está inconsciente, colóquela en posición de reposo, recuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semi-flexionadas.
Traslade al intoxicado a un centro de atención médica, y siempre que sea posible, lleve la etiqueta o el envase. Si está inconsciente, trasládelo en posición de reposo.

**Ojos:** Enjuague inmediatamente con abundante agua durante 10 a 15 minutos manteniendo los párpados abiertos y en dirección al oído más próximo o llevándolo al lavaojos. Si usa lentes de contacto retírelos después de 5 minutos y continúe lavando. Si la irritación y/o molestia persisten, solicite atención médica inmediata.

**Piel:** NO ADMINISTRE PRIMEROS AUXILIOS SIN USAR PROTECCIÓN ADECUADA PARA LA PIEL (al menos guantes y mascarilla). Retire la ropa o calzado contaminados y enjuague inmediatamente las partes del cuerpo afectadas con abundante agua y jabón sin frotar. Lave perfectamente la ropa contaminada antes de volver a usarla o deséchela si es necesario. Si la irritación y/o molestia persisten, solicite atención médica inmediata.

**Ingestión:** LLAME INMEDIATAMENTE AL LOS TELÉFONOS DE EMERGENCIA INDICADOS EN ESTA HOJA. Si la persona está consciente no induzca el vómito a menos que así lo indique el sistema de información toxicológica. Dé a beber uno o dos vasos con agua. Si la persona está inconsciente no introduzca nada por la boca, no induzca el vómito y verifique que respira sin dificultad. Lleve a la persona intoxicada y al envase del producto al centro de atención médica más cercano.

**Inhalación:** Retire a la persona intoxicada a un lugar sombreado y donde fluya aire fresco, lejos del lugar donde se intoxicó. Verifique que respira sin dificultad. Si presenta dificultad respiratoria suministre oxígeno o respiración artificial y protéjala de enfriamiento. Solicite atención médica inmediata.

**Nota al Médico:** Provea medidas básicas de primeros auxilios. De tratamiento sintomático.

## SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

**Medios de extinción**: El producto no es inflamable y es compatible con todos los medios contra incendios que existen. El tipo de medio válido depende de las otras materias en el área de fuego.
**Equipo de protección personal:** Chaquetón, pantalón, guantes, casco y botas de bombero y equipo de aire autónomo, si es necesario.
**Procedimientos especiales para el combate de incendios:** Durante el incendio se pueden generar gases irritantes o tóxicos por descomposición térmica o combustión. Evite el contacto con los materiales y residuos tóxicos. Retire el producto del área de incendio si lo puede hacer sin ningún riesgo, de lo contrario refrigere los envases con agua para evitar la acumulación de presión debido al calor. Combata el incendio desde el lado de donde sopla el viento, dirija los extintores a la base de las llamas, retire a los espectadores, evacuar el área que recibe el humo. Enfríe los envases expuestos al fuego. Use el mínimo necesario de agua para el combate del incendio. No ingrese a un área cerrada sin equipo protector completo, incluso un equipo respiratorio autónomo, si es necesario. Contenga los derrames y aísle los escombros para desecharlos correctamente. Si se requiere el uso de agua, forme diques para evitar la contaminación de ríos, arroyos,

lagunas, mantos acuíferos y drenajes. Descontamine el equipo protector para el personal y el equipo para combatir los incendios antes de volver a usarlos. Lea cuidadosamente todo este documento.
**Peligros inusuales de incendio y explosión:** Ninguno
**Productos de combustión peligrosos:** Ninguno
**Punto de inflamación:** No inflamable
**Límites de combustión (% en el aire por volumen):** Inferior: No aplica Superior: No aplica

## SECCIÓN 6. MEDIDAS CONTRA VERTIDO ACCIDENTAL

**Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia;**
**-** En caso de derrame accidental del producto, se debe recoger el producto tomando todas las precauciones necesarias para evitar cualquier riesgo de una posible intoxicación.
- Use siempre guantes de nitrilo, neopreno o PVC, mascarilla con protección respiratoria, overol y botas de nitrilo antes de entrar en contacto con el producto derramado.
- El producto debe ser recogido con una pala adecuada y debe depositarse en un empaque hermético para su posterior disposición: procesos de filtración, depuración o incineración.
- Los derrames pequeños se manejan con absorción de un material inerte como aserrín, arena o tierra que luego se deben incinerar.
- Cuando ocurran derrames mayores deben confinarse en diques de arena o tierra.

**Precauciones medioambientales**
- Impida que el derrame se vierta en drenajes de alcantarillado, corrientes o depósitos de agua.
- Las fugas o vertidos incontrolados a cuerpos de agua deben ser comunicadas a las autoridades competentes.

**Métodos y materiales de aislamiento y limpieza**
**Para derrames en tierra:** Asegúrese de usar protección personal adecuada durante la remoción de derrames.

**Contención:** Evite que el residuo entre al alcantarillado o masas de agua.
**Limpieza:** Limpie el derrame inmediatamente. Cubra el derrame con arena, tierra o aserrín mojado. Transfiera a un recipiente para su desecho. Lave el área del derrame con agua evitando que llegue a cuerpos de agua.

**Para derrames en agua:**

**Contención:** Este material se disuelve rápidamente en agua. Los derrames o descargas imposibles de controlar en corrientes de agua se deben informar a la autoridad reguladora correspondiente.
**Limpieza:** Extraiga el agua contaminada para su extracción total o para su tratamiento.

Disponga de los residuos de acuerdo al Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Ventile la zona contaminada.

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**General:**
**-** Lea esta hoja de seguridad completa y use el producto de acuerdo a las indicaciones y precauciones declaradas en ella.
- El producto se debe manejar y almacenar en bodegas seguras que tengan buena ventilación, piso de cemento y con sistema de contención de derrames.
- Almacene de acuerdo con las guías de buenas prácticas de almacenamiento de agroquímicos y de acuerdo a las regulaciones nacionales expuestas en las normas NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

**Manejo:**
Maneje y abra el contenedor con cuidado. Evite respirar los vapores o el material atomizado. Use en áreas ventiladas adecuadamente.
- Cuando maneje el producto no coma, beba o fume.
- Para su manejo se debe usar ropa protectora, guantes de nitrilo, neopreno o PVC, gafas o mascarilla

adecuados (ver la Sección 8), evitar el contacto con piel, ojos y ropa. Evite el manejo rudo y aventar o dejar caer los envases llenos de producto.
- No reutilice los envases vacíos.
- El personal que maneje este tipo de materiales, debe bañarse con agua y jabón después de la jornada de trabajo y ponerse ropa limpia.
- No contamine los suministros de agua cuando limpie el equipo o elimine los desechos.

**Almacenamiento:**
- Por ningún motivo se debe almacenar en lugares donde se encuentran alimentos para los seres humanos o animales.
- Consérvese únicamente en el recipiente de origen, bien cerrado, etiquetado, en un lugar fresco, seco y ventilado.
- No almacene en lugares donde se encuentren productos corrosivos o explosivos.
- No use o almacene cerca de fuentes de calor o donde se maneje flama abierta.
- Almacene en lugar fresco, seco y oscuro, con los envases bien cerrados. Proteja de la congelación.
- Manténgalo alejado de niños y animales domésticos.
- Almacénelo de manera que las personas no autorizadas no tengan acceso.

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

**Parámetros de control**: Límites o valores de exposición ocupacionales:
TLV (como TWA): No disponible
OSHA PELb: Ninguno
ACGIH TLVc: Ninguno
NIOSH RELd: Ninguno

**Controles de ingeniería:** Proporcionar ventilación general o local cuando sea necesario. Cuando se usa al aire libre, los controles de ingeniería no son necesarios. Si las condiciones de uso son diferentes (por ejemplo, efecto invernadero, reformulación de productos o envasado) la exposición del personal debe ser minimizada mediante técnicas tradicionales como diseño de sistema cerrado y/o ventilación local.

**Medidas de protección individual:**

**Medidas generales**

El uso de medidas técnicas debería siempre tener prioridad frente al uso de equipos de protección individual. Al momento de seleccionar equipos de protección individual, buscar asesoramiento profesional.
Los Equipos de protección individual deberán ser homologados.

**Protección de los ojos**: No deje que este material entre en sus ojos. Para el uso de este material se recomienda el uso de gafas o mascarilla de seguridad química. En las áreas de trabajo otro equipo de protección son las regaderas y/o lavaojos.

**Protección Respiratoria/Requisitos de ventilación**: Use el equipo de protección respiratoria si es probable la exposición es a niveles por encima del límite de exposición ocupacional. Se recomienda llevar una mascarilla que cubra toda la cara con un filtro adecuado para vapores orgánicos, polvos o aerosol, aprobado por NIOSH.

**Protección de la piel**: Evite el contacto la piel con el uso de ropa protectora adecuada que cubra todas las partes del cuerpo, guantes de nitrilo, neopreno o PVC o resistentes a químicos y protección de ojos y cara. Quítese la ropa contaminada y lave antes de volver a usar. Limpie el equipo de protección. Después de manejar este producto báñese con agua y jabón y cámbiese de ropa. Los guantes deben ser sustituidos cuando estos no garanticen la impermeabilidad.

**Medidas de precaución después del trabajo:** Lave cuidadosamente el equipo de protección y el equipo utilizado con solución jabonosa o de sosa.

**Control de exposición al ambiente:** Respete la regulación en términos de medio ambiente.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Apariencia:** Líquido
**Olor:** Característico, aromático
**Umbral olfativo:** No aplica

**pH:** 2 a 3.5 en dilución al 10%
**Punto de fusión:** No aplica
**Punto de ebullición:** 103 °C
**Punto de inflamación:** No inflamable
**Velocidad de evaporación:** No aplica
**Inflamabilidad (sólido/gas):** No aplica
**Límite superior/inferior de inflamabilidad o de posible explosión:** No aplica
**Presión de vapor:** 17.5 mmHg
**Densidad:** 1.18 g/cc
**Densidad de vapor:** No aplica
**Densidad relativa:** No aplica
**Solubilidades (i.a.):** Agua: Miscible
**Coeficiente de reparto n-octanol/agua:** No aplica
**Temperatura de ignición espontánea:** No aplica
**Temperatura de descomposición:** No aplica
**Viscosidad:** No aplica
**Conductividad:** µS/cm a 20 ºC
**% de volátiles:** 80 – 90 (Agua)

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad:** Estable en soluciones moderadamente ácidas y neutras.
**Reactividad:** No disponible.
**Incompatibilidad:** Oxidantes fuertes y bases fuertes.
**Descomposición peligrosa:** Por descomposición térmica, riesgo de de formación de gases tóxicos.
**Polimerización peligrosa:** No ocurre.
**Condiciones a evitar:** Altas temperaturas.
**Materiales a evitar:** Ácidos y bases fuertes.

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**Aguda:**
**Toxicidad oral:** $DL_{50}$: No Aplica
**Toxicidad dérmica:** $DL_{50}$: No Aplica
**Toxicidad por inhalación:** $CL_{50}$: No aplica
**Irritación de los ojos:** Ligeramente irritante
**Irritación de la piel:** Ligeramente irritante
**Sensibilización de la piel:** No aplica
**Toxicidad subcrónica:** No aplica
**Toxicidad crónica:** No aplica
**Carcinogenicidad:** No carcinógeno
**Mutagenicidad:** No mutágeno
**Neurotoxicidad:** No aplica

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

**Ecotoxicidad (acuática y terrestre):** No aplica

**Persistencia y degradabilidad:** No aplica
**Potencial de bioacumulación:** No aplica
**Movilidad en suelo:** No aplica
**Otros efectos adversos:** No aplica

Producto muy soluble en agua por lo que puede transportarse en ella.

## SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

**EL USUARIO DEBERÁ DESTINAR A CONFINAMIENTO TODO PRODUCTO QUE NO PUEDA SER UTILIZADO DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DE LA ETIQUETA**.

**Información sobre gestión de desechos**:
Cualquier procedimiento de eliminación de residuos debe cumplir las regulaciones pertinentes establecidas en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de la SEMARNAT. No se debe verter o contaminar (directa o indirectamente) estanques, cursos de agua (superficiales o subterráneos), alcantarillado, terreno, puntos de suministro, sumideros o drenajes de agua o zanjas con el producto químico o sus recipientes una vez utilizados. La eliminación debe realizarse de acuerdo con las leyes locales, estatales o nacionales: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Consulte a la entidad ambiental correspondiente respecto de las normas oficiales vigentes.
**Método de eliminación de los residuos del producto**:
Incineración en establecimientos controlados y autorizados por la autoridad competente para estos efectos de conformidad correspondientes. Otro método es la disposición final controlada bajo las normas oficiales mexicanas NOM-052-SEMARNAT, NOM-053-SEMARNAT y NOM-054-SEMARNAT vigentes.
**Eliminación de los envases/embalajes contaminados**:
**Envases/embalajes rígidos:** Realice el procedimiento triple lavado de envases. Llene de agua hasta ¼ del envase, cierre y agite durante 30 segundos, vierta el agua en el depósito del pulverizador. Realice este procedimiento tres veces y perfore el envase y evite su reutilización. Este envase, una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso tóxico.
Los envases resultantes del triple lavado son considerados residuos peligrosos por lo que deben ser manejados bajo las normas oficiales para su disposición final.
La disposición final de los residuos debe ser realizada por especialistas debidamente autorizados.
**Bolsas, envases/embalajes flexibles:** No aplique el procedimiento de triple lavado. Doble el envase por la mitad, colóquelo en una bolsa transparente y llévelo al Centro de Acopio más cercano.
La eliminación de cantidades importantes de envases vacíos debe ser realizada por especialistas debidamente autorizados.
**Eliminación del producto:**
El usuario deberá destinar a confinamiento todo producto que no pueda ser utilizado de acuerdo con las recomendaciones de la etiqueta y de acuerdo a las leyes o reglamentos aplicables.

En caso de derrame ver la sección 6 de esta hoja de seguridad.

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El transportador debe tener siempre a mano la hoja de seguridad.
En caso de derrame accidental el trasportador debe comunicarse inmediatamente a los teléfonos de emergencia que aparece en la primera página de esta Hoja de Seguridad.
El trasportador debe contar siempre con los elementos de protección necesarios para la correcta manipulación del producto en caso de derrame o vertimiento accidental, según la NOM-005-SCT-2008.

Clasificación de transporte de acuerdo a las normas NOM-002-SCT/2011, Listado de las substancias y materiales peligrosos mas usualmente transportados, y la NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos, la clase de riesgo que corresponde es:

No regulado

**Grupo de embalaje:** III

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Disponga de los residuos y envases de acuerdo al reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de la SEMARNAT.

La información sobre riesgos contenida en esta hoja de seguridad está de acuerdo a lo dispuesto en la NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo y demás normas vigentes aplicables.

Todos los plaguicidas y nutrientes vegetales están registrados con base en el Reglamento en Materia de Registros, autorizaciones de Importación y Exportación y Certificados de Exportación de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y Sustancias y Materiales Tóxicos o Peligrosos.

El usuario debe consultar a las autoridades locales o estatales para verificar la regulación aplicable.

## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

**Escala de riesgos de la NFPA:** No clasificado por NFPA. Pero se dan los siguientes datos de acuerdo a las características del producto

| | |
|---|---|
| 0: NO RIESGOSO | SALUD: 1 |
| 1: LIGERO | INFLAMABILIDAD: 0 |
| 2: MODERADO | REACTIVIDAD: 0 |
| 3: ALTO | OTRO: NINGUNO |
| 4: SEVERO | |

Esta HDS reemplaza a la revisión del 13 con fecha 28 de Marzo de 2015.

No clasificado por las naciones unidas.

**Frases S**
**S1/2** Conserve bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
**S13** Mantenga lejos de alimentos, bebidas y alimentos para animales.
**S20/21** No coma, ni beba, ni fume durante su utilización.
**S24/25** Evite el contacto con los ojos y la piel.
**S29/35** No tire los residuos por el desagüe; elimine los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.
**S36/37/39** Use ropa y guantes adecuados y protección para los ojos/cara.

La información contenida en esta hoja corresponde al nivel actual de nuestro conocimiento, se da de buena fe para su evaluación y es responsabilidad del usuario determinar su aplicabilidad. No es una garantía explícita o implícita ni es una especificación representativa del producto. El usuario del producto es responsable de la observación de las leyes y reglamentos que implique su uso. Para mayor información consultar a: Arysta LifeScience México, S.A. de C.V.