HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

MITERRA

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

- Identificación del producto químico:	Tiametoxam 141 + Lambda-cihalotrina 106 SC
- Usos recomendados:	Insecticida
- Restricciones de uso:	Prohibido el uso doméstico y recreacional.
- Nombre de Proveedor:	HORTUS S.A.
- Dirección del Proveedor:	Calle Sucre Nº 270. Altura cuadra 4 de la Av. La Molina. Lima – Perú.
- Número de teléfono del proveedor:	717-9040 / 717-9041
- Número de teléfono de emergencia en Perú:	SAMU: 106. HORTUS S.A.: 943 944 952.
- Información del fabricante:	ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE CO., LTD
- Razón social del Distribuidor:	**HORTUS S.A.**
- Dirección del Proveedor:	Calle Sucre 270 Ate, Lima. Perú
- Teléfono:	717-9040
- Fax:	4869100
- E-mail:	asistenciatecnica@hortus.com.pe
- Fono de emergencia:	328 -7398 CICOTOX LIMA

2.- IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

- Clasificación según GHS rev 6: TOXICIDAD AGUDA CATEGORIA 4, SENSIBILIZACION CUTANEA CATEGORIA 1, PELIGRO ACUATICO AGUDO CATEGORIA 1, PELIGRO ACUATICO CRONICO CATEGORIA 1.

- Etiqueta GHS:

- Palabra de advertencia: ATENCIÓN

- Indicaciones de peligro:

H302 + H312 + H332: Nocivo en caso de ingestión, en contacto con la piel o si se inhala.
H317 : Puede causar una reacción alérgica cutánea.
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

- Consejos de prudencia:

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.
P235: Mantener en lugar fresco.
P261 : Evitar inhalar niebla/vapores/spray
P264 : Lavar exhaustivamente manos y rostros despues del manejo del producto.
P271 : Usar solo en lugares abiertos o en areas bien

P273 : Evitar liberar al medio ambiente.
P301 + P330 + P331 : EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
P302 + P352 : EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P304 + P340 : EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P362 + P364 : Quitar la ropa contaminada y lavar antes de utilizar nuevamente.
P391: Recoger el derrame.
P403: Almacenar en un lugar bien ventilado.
P501: Disponer de los contenedores de acuerdo a la regulación nacional

No presenta.

- Otros peligros:

3.- COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

- Componentes principales de la mezcla: Tiametoxam + Lambda-cihalotrina
- Concentración (%): Tiametoxam 14,1% p/v + Lambda-cihalotrina 10,6% p/v

- Componente de la mezcla:

	Componente 1	Componente 2
Nombre común o genérico	Tiametoxam	Lambda-cihalotrina
Denominación química sistemática	3-(2-clorotiazol-5-ilmetil)-5-metil[1,3,5]oxadiazinan-4-iliden-N-nitroamina	(S)-α-ciano-3-fenoxibenzil-(Z)-(1R)-cis-3-(2-cloro-3,3,3-trifluoropropenil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato y (R)-α-ciano-3-fenoxibenzil-(Z)-(1S)-cis-3-(2-cloro-3,3,3-trifluoropropenil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato (1:1)
Rango de concentración	14,1% p/v	10,6% p/v
Número CAS	153719-23-4	91465-08-6

4.-PRIMEROS AUXILIOS

- En caso de inhalación:

Retirar al paciente del área expuesta y llevarlo al aire libre. Si no respira, darle respiración artificial. Mantenerlo en lugar oscuro, abrigado y en reposo. 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.

- En caso de contacto con la piel:

Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar. 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.

- En caso de contacto con los ojos:	Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente. En 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.
- En caso de ingestión:	NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial. 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.
- Efectos agudos previstos:	Por contacto se puede producir prurito, sensación de quemadura y posibles reacciones alérgicas. En caso de inhalación oclusión nasal y rinorrea. En caso de ingestión náuseas, vómitos, cólicos, tenesmo y diarrea.
- Efectos retardados previstos:	No descritos.
- Sístemas/efectos más importantes:	No descritos.
- Notas especiales para el médico tratante:	Realizar tratamiento sintomático. Control de alteraciones neuromusculares. Si es necesario oxigenoterapia. Antídoto: No se dispone de antídotos específicos.

5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción:

Usar para extinguir las llamas espuma química (para evitar ignición del vapor) o polvo químico seco.

Agentes de extinción inapropiados:

No aplica.

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:

Óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, ácido flurohídrico, ácido clorhídrico, dióxido y monóxido de carbono.

Peligros específicos asociados:

No existe peligro específico asociado.

Métodos específicos de extinción:

Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como médios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada. El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral.

6.- MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- **Precauciones personales:**
  No ingresar a la zona afectada sin equipo de protección adecuado.
- **Equipo de protección:**
  Utilizar equipo de protección personal detallado en el punto 8 con el fin de evitar toda posible contaminación de la piel, los ojos y la ropa.
- **Procedimientos de emergencia:**
  Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados. Cómo acción inmediata de precaución aísle en todas direcciones, el área del derrame como mínimo 25 metros. Mantener alejado al personal no autorizado. Permanezca en dirección del viento. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- **Precauciones relativas al medio ambiente:**
  Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra). Evitar contaminar fuentes o cursos de agua, alimentos o piensos. No asperjar, verter o eliminar el producto o sus envases en fuentes o cursos de agua.

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:

En caso de derrame pequeño, absorver con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior. En caso de derrame grande, absorver el derrame con sustancias inertes (arena, tierra) para minimizar su propagación, prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. En caso de derrame en suelo natural retirar al personal, aislar el sector afectado. Remover el suelo contaminado y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación o recuperación. En caso de derrame en pavimento se recomienda aislar el sector afectado, cubrir el área con material inerte como con arena o tierra. Remover el material y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación. En caso de derrames en aguas, se recomienda atrapar el material derramado en un recipiente para almacenar agua. Usar carbón activado para absorber la sustancia derramada que se ha dispersado en el agua. Usar tubos de succión para remover el material derramado. Usar una bomba de succión de la arena o de sedimentos que queden bajo el agua. Finalmente, para todos los casos se recomienda trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente, otra alternativa es mediante incineración controlada en horno estándar a temperatura mayor de 1000 ºC con recuperación y filtrado de humos.

Métodos y materiales de limpieza:

- **Recuperación:**
  La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.
- **Neutralización:**
  Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes.
- **Disposición final:**
  Disponer de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente.

Medidas adicionales de prevención de desastres:

Prohibir el ingreso a personal no autorizado en bodegas, sitios de acopio o distribución. Almacenar en completo cumplimiento de las legislaciones nacionales vigentes. Evitar fuentes de ignición durante la aplicación del producto. Personal que toma contacto directo con el producto debe contar con Hoja de Datos de Seguridad para manipulación adecuada.

7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

- **Precauciones para la manipulación segura:**
  El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.
- **Medidas operacionales y técnicas:**
  Lavar la ropa después de la manipulación.
- **Precauciones:**
  No manipular sin autorización del encargado de seguridad. El producto no es inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, el uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.
- **Ventilación local/general:** Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo a la legislación vigente.
- **Prevención del contacto:** Utilizar ropa protectora.

Almacenamiento

- **Condiciones para el almacenamiento seguro:**
  Almacenar fuera de la luz solar directa en un lugar fresco y seco, con buena ventilación. Los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso. No almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales. Almacenar sólo en el envase original, bien cerrado, a temperaturas no inferiores a 5 °C y no superiores a
  25 °C
- **Medidas técnicas:**
  En depósito autorizado y envases claramente identificados.
- **Sustancias y mezclas incompatibles:**
  Incompatible con productos de pH menor a 3 y mayor a 10.
- **Material de envase y/o embalaje:**
  Mantener siempre en el embalaje original. Envases sellados, con etiqueta visible.

8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Concentración permisible:

- **Límite permisible ponderado (LPP):** No determinados.
- **Límite permisible absoluto (LPA):** No determinados.
- **Límite permisible temporal (LPT):** No determinados.
- **Umbral odorífico:** No determinados.
- **Estándares biológicos:** No determinados.
- **Procedimiento de monitoreo:** No determinados.

Elementos de protección personal:

- **Protección respiratoria:** Máscara protectora.
- **Protección de las manos:** Guantes de neopreno, latex.
- **Protección de los ojos:** Antiparras.
- **Protección de la piel y el cuerpo:** Traje completo de Tyvek con capucha y botas sin forro interior.

Medidas de ingenieria.
Controlar el personal y la protección que utilizan el producto. Restringir el acceso a los recipientes abiertos. Eliminación de desechos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- Estado físico:	Líquido. Blanco.
- Color:	Característico.
- Olor:	No disponible.
- Punto de fusión/punto de congelamiento:	No disponible.
- Punto de ebullición, punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No inflamable.
- Inflamabilidad:	No disponible.
- Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad:	No disponible.
- Punto de inflamación:	No disponible.
- Temperatura de ignición espontánea:	No disponible.
- Temperatura de descomposición:	6,0 – 8,0 (solución acuosa al 5%)
- pH:	0 - 60 seg
- Viscosidad cinemática:	Se suspende en agua.
- Solubilidad (es):	No disponible.
- Tasa de evaporación:	No disponible.
- Coeficiente de partición n-octanol/agua:	No disponible.
- Presión de vapor:	1,0500 – 1,1500 g/mL
- Densidad y/o densidad relativa:	No disponible.
- Densidad de vapor relativa:	No disponible.
- Características de las partículas:	No explosivo.
- Explosividad:	No corrosivo.
- Corrosividad:	

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Reactividad:	No se espera reactividad en condiciones normales de almacenamiento.
- Estabilidad química:	Establece por dos años, siendo almacenado en lugar seco y a temperaturas no inferiores a 5 °C y no superiores a 25°C.
- Posibilidad de reacciones peligrosas:	No corresponde.
- Condiciones que se deben evitar:	Sustancias reactivas o altamente inestables.
- Materiales incompatibles:	Incompatible con productos de pH menor a 3 y mayor a 10.
- Productos de descomposición peligrosos:	No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.

11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- Toxicidad Aguda Oral:	DL 50 ratas: 583 mg/kg
- Toxicidad Aguda Dermal:	DL 50 ratas: > 12000 mg/kg
- Toxicidad Aguda Inhalatoria:	CL 50 ratas: 5,4 mg/L iare/hora durante 4
- Irritación/Corrosión cutánea:	horas. Prácticamente no irritante dermal.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular:	No irritante ocular.
- Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilizante cutáneo.
- Mutagenicidad de células germinales:	Los ingredientes activos no son mutagénicos.
- Carcinogenicidad:	Los ingredientes activos no son carcinogénicos. Los ingredientes activos no son teratogénicos. No disponible
- Toxicidad para la reproducción:	No disponible
- Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única:	No disponible
- Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas:	Por contacto se puede producir prurito, sensación de quemadura y posibles reacciones alérgicas. En caso de inhalación oclusión nasal y rinorrea. En caso de ingestión náuseas, vómitos, cólicos, tenesmo y diarrea.
- Peligro de inhalación:	
- Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas :	

12.- INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad

Aves (*Colinus virginianus*): 570,3 mg/kg DL50 (Tiametoxam técnico) y 3969,4 mg/kg DL50 (Lambda-cihalotrina técnico) Algas (*Selesnatrum caprocornutum*): > 100 mg/L EC50 (Tiametoxam técnico) y 0,31 mg/L EC50 (Lambda-cihalotrina técnico)
Daphnias (*Daphnia magna*): > 100 mg/L EC50 (Tiametoxam técnico) y 0,369 mg/L EC50 (Lambda-cihalotrina técnico) Lombrices (*Eisenia foetida*): > 1000 mg/kg CL50 (Tiametoxam técnico) y 243 mg/kg CL50 (Lambda-cihalotrina técnico)
Peces (*Oncorhynchus mykiss*): > 100 mg/L CL50 (Tiametoxam técnico) y 0,245 ug/L CL50 (Lambda-cihalotrina técnico)
Abejas (*Apis mellifera*): Oral 0,026 ug/abeja y Contacto 0,054ug/abeja DL50 (Tiametoxam técnico) / Oral 0,035 ug/abeja y
Contacto 0,0913 ug/abeja DL50 (Lambda-cihalotrina técnico)

- Persistencia y degradabilidad:	Tiametoxam es moderadamente persistente en condiciones aeróbicas, muy persistente bajo hidrólisis acuosa y moderadamente rápida la fotólisis acuosa. Lambda-cihalotrina: Se degrada rápidamente en suelo y agua por acción hidrolítica, fotolítica y microbiana. DT50 en suelos de 4 a 12 semanas. Lambdacihalotrina se degrada por hidrólisis en medio alcalino.
- Potencial bioacumulativo:	Tiametoxam: Bajo potencial. Lambda-cihalotrina: Alto potencial
- Movilidad en suelo:	Tiametoxam es moderamente móvil en el suelo por lo que existe un mediano riesgo de contaminar aguas subterráneas. Lambda-cihalotrina: Tiene baja movilidad en los suelos por lo que existe un bajo riesgo de contaminar aguas subterráneas.
- Otros efectos adversos:	No disponible

13.- INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

- **Residuos:**
  Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100ºC de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%
- **Envase y embalajes contaminados:**
  Realizar triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a centro de acopio autorizados para su chipeado y posterior traslado a botadero o reciclaje. Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final. Empaques Contaminados: Entregar al mecanismo de recolección de residuos posconsumo de plaguicidas. Residuos de productos no empleados: Evaluar si es viable la re-utilización y/o re-formulación del producto fuera de especificaciones cuando el concepto técnico lo avale. En caso de que no se pueda reutilizar o re-formular el producto, proceder con la incineración, destrucción, o entierro en celdas de seguridad, a través de gestores autorizados por la autoridad ambiental competente.
- **Material contaminado:**
  Recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, para su posterior eliminación de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

14.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	TERRESTRE	**MARÍTIMA**	**AÉREA**
Regulaciones	RID/ADR	IMDG	IATA
Número NU	2902	2902	2902
Designación oficial de transporte	Plaguicida líquido, tóxico, n.e.p	Plaguicida líquido, tóxico, n.e.p	Plaguicida líquido, tóxico, n.e.p
Clasificación de peligro primario UN	6.1	6.1	6.1
Clasificación de peligro secundario UN	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Muy tóxico a peces y organismos acuáticos.	Muy tóxico a peces y organismos acuáticos.	Muy tóxico a peces y organismos acuáticos.
Precauciones especiales para el usuario	Guía GRE 151	Guía GRE 151	Guía GRE 151

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

15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- Regulaciones nacionales:

RESOLUCION 2075. Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. 2019.
INEN 2266:2013
Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA). Sexta edición revisada. NACIONES UNIDAS. Nueva York y Ginebra, 2015

- Regulaciones internacionales:

RID, IATA, IMDG.

El receptor debería poner atención a la posible existencia de regulaciones locales.

16.- OTRAS INFORMACIONES

- Control de cambios:

Actualización al SGA

- Abreviaturas y acrónimos:

DL50: Dosis letal 50.
CL50: Concentración letal 50.
EC50: Concentración efectiva 50.
NOEC: Concentración sin efecto observado.

- Referencias:

Estudios de la empresa.

- Vigencia:

3 años a partir de la fecha de actualización

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.