

Hoja de Seguridad de Producto



Dow AgroSciences

Dow AgroSciences Paraguay S.A.

López Moreira casi Aviadores del Chaco
Edificio Royal Tower, piso 4
Asunción, República del Paraguay
Tel: (021) 613-412 / 608-583

Reldan® Plus

insecticida-gorgojicida

Categoría toxicológica: Clase II

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO:

NOMBRE DEL PRODUCTO: Reldan® Plus

DIRECCION / Teléfono de la empresa:

Dow AgroSciences Paraguay S.A.
López Moreira casi Aviadores del Chaco
Edificio Royal Tower, piso 4
Asunción, República del Paraguay
Tel: (021) 613-412 / 608-583

2. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE INGREDIENTES:

clorpirifos-metil:

0,0 -dimetil-0-(3,5,6-tricloro-2-piridil) fosforotioato... 14,5 g
N° CAS: 005598-13-0

deltametrina:

isómero d-cis-de alfa-ciano 3-fenoxibencil-2,2-dimetil-(2,2-dibromovinil) ciclopropano carboxilato 0,65 g
Solvente (xileno) y emulsionantes c.s.p. 100 cm³
(xileno N° CAS: 001330-20-7)

3. IDENTIFICACION DE RIESGOS

INFORMACION GENERAL DE EMERGENCIA

APARIENCIA FISICA: Líquido color amarillo transparente con olor característico de solvente y mercaptano.

INFORMACION QUIMICA RELACIONADA CON RIESGOS PARA LA SALUD Y EL AMBIENTE:

Salud: Puede tener acción por contacto, inhalación o ingestión.

Inflamabilidad: Inflamable. Punto de inflamación: 31°C

Estabilidad y Reactividad: Descompone exotérmicamente a altas temperaturas (70°C). No calentar por encima de 50 °C. El producto es estable bajo condiciones normales. (ver el punto 10).

TELEFONOS DE EMERGENCIA
(021) 613-412 / 608-583

EFFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD: Esta sección describe posibles efectos adversos en caso de que el producto no sea utilizado correctamente.

- ⇒ **OJOS:** Puede causar irritación leve a moderada.
- ⇒ **PIEL: Contacto:** El contacto prolongado o repetido puede causar irritación leve a moderada de la piel. **Absorción:** Puede absorberse a través de la piel, aunque no se esperan efectos adversos después de una sola exposición. No es probable que sea absorbido en cantidades nocivas.
- ⇒ **INGESTION:** Pequeñas cantidades ingeridas accidentalmente, no es probable que causen daño.
La ingestión de cantidades importantes puede causar serios daños, incluso la muerte. Si es aspirado (entrada de líquido a los pulmones), puede provocar daño a los mismos e incluso la muerte por neumonitis química.
- ⇒ **INHALACION:** Una sola exposición a altas concentraciones de vapores puede ser peligrosa. Puede causar irritación de las vías respiratorias y depresión del sistema nervioso central. Los signos y síntomas de depresión del sistema nervioso central son, en orden de concentración creciente: dolores de cabeza, vértigo/mareos, somnolencia, falta de coordinación.
- ⇒ **EFFECTOS SISTEMICOS:** La exposición a concentraciones excesivas puede producir inhibición de la acetil colinesterasa (efecto común de los órgano fosforados). Síntomas: dolor de cabeza, vértigo, falta de coordinación, contracción muscular, temblores, náuseas, calambres abdominales, diarrea, sudoración, miosis, visión borrosa, salivación, lagrimeo, cerramiento del pecho, urinación excesiva, convulsiones.

4. PRIMEROS AUXILIOS

En cualquier caso conseguir ayuda médica.

En caso de intoxicación, llevar a la persona afectada a un lugar ventilado, llamar a un médico, o trasladar a la persona a un servicio de emergencia **llevando el envase o la etiqueta del producto**. Quien realice los primeros auxilios debe evitar tomar contacto directo con el producto.

- ⇒ **OJOS:** Mantener los ojos abiertos. Lavar con abundante agua corriente inmediata y

Hoja de Seguridad de Producto

Dow AgroSciences Paraguay S.A.

López Moreira casi Aviadores del Chaco,
Edificio Royal Tower, piso 4
Asunción, República del Paraguay
Tel: (021) 613-412 / 608-583

insecticida-gorgojicida Reldan® Plus

Categoría toxicológica: Clase II

Código de producto: 14338

continuadamente durante 15 minutos. Consultar al médico.

- ⇒ **PIEL:** Quitar las ropas y el calzado contaminado. Lavar inmediatamente la piel con abundante agua corriente y jabón, durante 15 minutos como mínimo, y enjuagar con agua. Si la irritación persiste, llamar al médico. Lavar las ropas contaminadas con agua con hipoclorito de sodio (agua lavandina) antes de reutilizarlas.
- ⇒ **INGESTION:** Llamar al médico y/o transportar a la persona involucrada a un servicio de emergencias inmediatamente. Llevar el envase o la etiqueta del producto. **No inducir al vómito.** Contiene solventes derivados del petróleo. Nunca suministrar nada por boca a una persona inconsciente.
- ⇒ **INHALACION:** Retirar del área a la persona afectada y exponer al aire fresco. Si la respiración es dificultosa proveer respiración artificial a cargo de personal calificado. Mantener a la persona abrigada y en reposo. Llamar al médico y/o transportarla a un servicio de emergencias.

NOTA PARA EL MEDICO:

- ⇒ La decisión de inducir al vómito o no, debe ser tomada por el médico. Si se lleva a cabo un lavaje de estómago, se sugiere efectuar un control endotraqueal y/o endoesofágico. El peligro de aspiración por pulmón, debe ser considerado cuando se decide el vaciado del estómago. Análisis de colinesterasas sérica y eritrocitaria indican exposición.
- ⇒ **ANTIDOTO / tratamiento:**
La **atropina inyectable endovenosa** es el antídoto de preferencia. Las **oximas** pueden o no tener efectos terapéuticos, en caso de ser utilizadas, hacerlo conjuntamente con atropina, nunca reemplazarla totalmente.
En caso de intoxicación severa, usar antídoto inmediatamente después de establecer una vía aérea. La exposición puede aumentar la irritabilidad del miocardio. No administrar drogas simpatomiméticas salvo que sea absolutamente necesario. Proveer tratamiento de soporte basado en el criterio médico en respuesta a las reacciones del paciente.

Servicios de atención toxicológica en caso de intoxicación con el producto:

Centro Nacional de Toxicología. Emergencias médicas
Dr. Luis María Argaña. Av. Gral Santos y Azara,
Asunción (021) 220-418

5. DATOS PARA EXTINCION DE INCENDIOS

- ⇒ **PUNTO DE INFLAMACION:** 31°C (Test de copa cerrada).
- ⇒ **MEDIOS DE EXTINCION:** Espuma, polvos químicos secos, anhídrido carbónico. Los sistemas de espuma son los preferidos, ya que el agua en grandes cantidades puede aumentar la dispersión del producto.
- ⇒ **RIESGO DE FUEGO Y EXPLOSION:** Pueden formarse gases tóxicos e irritantes. Puede ocurrir una rápida descomposición del clorpirifos-metil por encima de los 70°C. Puede ocurrir una violenta ruptura de los envases. Evitar el ingreso del agua utilizada en la extinción del fuego a sistemas de riego o a cursos de agua.
- ⇒ **EQUIPO CONTRA INCENDIOS:** Utilizar equipos de aire autónomos con presión positiva y ropa de protección completa.

6. DATOS PARA CASOS DE ACCIDENTES:

En caso de accidentes que lleven asociado un derrame del producto, proceder según se indica en: **DERRAMES Y/O PERDIDAS**

Si el accidente se produjera en la vía pública, mantenerse contra el viento, aislar el área y no permitir el ingreso de público al sector. Dar aviso al fabricante.

- ⇒ **PROTECCION DE LAS PERSONAS:** EVITAR EL CONTACTO CON LOS OJOS, PIEL O ROPAS. LAVAR LAS PARTES DEL CUERPO EXPUESTAS.
- ⇒ **PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE:**
Evitar la llegada de producto a cursos de agua.
- ⇒ **DERRAMES Y/O PERDIDAS:**
Pequeños derrames: Contener el derrame por medio de diques para evitar la dispersión de producto y el ingreso a pozos de agua, acequias, canales o canaletas. Absorber con material inerte (arena o tierra) y recoger en tambores o bolsas plásticas. Grandes derrames: Contener el derrame por medio de diques. Mantenerse contra el viento, aislar el área y mantener al público alejado. Los envases que pierden deben ser separados de los que no pierden y su contenido debe ser transferido a otro recipiente. Evitar el contacto con los ojos, piel o ropas. Prevenir la contaminación de cursos de agua o desagües. Bombear a recipientes adecuados (tambores). Utilizar material absorbente (arena o tierra) para recoger la pérdida

Hoja de Seguridad de Producto

Dow AgroSciences Paraguay S.A.

López Moreira casi Aviadores del Chaco,
Edificio Royal Tower, piso 4
Asunción, República del Paraguay
Tel: (021) 613-412 / 608-583

insecticida-gorgojicida Reldan® Plus

Categoría toxicológica: Clase II

Código de producto: 14338

y colocarlo en recipientes adecuados. Si fuera necesario, contactar al fabricante.

- ⇒ **PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA:**
Descontaminar el suelo con sustancias alcalinas (p. ej.: hipoclorito de sodio 5%).

7. MANIPULEO Y ALMACENAJE:

- ⇒ **MANIPULEO:** Leer la etiqueta. No almacenar ni transportar con alimentos, medicamentos o vestimenta. Mantener alejado del alcance de los niños, de personas inexpertas y de animales. Prever la provisión de agua en el área de trabajo por si se produjeran salpicaduras. No comer, beber o fumar durante el manipuleo y/o uso del producto. Manipular en áreas bien ventiladas. Utilizar elementos de protección personal (guantes, barbijo, máscara, delantal). Cuando se manipulen tambores usar zapatos de seguridad. Evitar el contacto con ojos, piel y ropas. Evitar aspirar vapores o nieblas. Adoptar las buenas prácticas de higiene personal. Lavarse cuidadosamente con agua y jabón después del manipuleo del producto. Lavar la ropa después de usada separadamente de otras vestimentas.
- ⇒ **ALMACENAJE:** Almacenar en lugar fresco, seco, con buena ventilación y cerrado con candado. Mantener lejos del alcance de los niños y personas inexpertas. No almacenar junto con alimentos, medicamentos y vestimentas. Evitar el contacto directo con la luz solar, fuentes de calor y agentes oxidantes. Emplear envases claramente identificados y cerrados. No reutilizar los recipientes vacíos.

8. PROTECCION PERSONAL Y LIMITES DE EXPOSICION

Estas precauciones se sugieren para situaciones con un alto potencial de exposición. Si los procedimientos de manipuleo son tales que el potencial de exposición es bajo, se puede requerir menor protección. Las condiciones de emergencia pueden requerir precauciones adicionales.

- ⇒ **GUIAS DE EXPOSICION:**
Clorpirifos-metil: TLV (ACGIH) y PEL (OSHA) = 0.1 mg/m³.
Deltametrina: No hay valor recomendado.
Xileno: TLV (ACGIH) y PEL (OSHA) = 100 ppm TWA y 150 ppm TLV (Stel).
- ⇒ **TÉCNICA DE CONTROL**
Utilizar sólo en áreas bien ventiladas, para mantener los niveles por debajo de las guías de exposición. Para algunas operaciones pueden ser

necesarias ventilación forzada o aspiraciones localizadas.

- ⇒ **RECOMENDACIONES PARA FABRICANTES, OPERARIOS DE EMPAQUE Y DISTRIBUIDORES COMERCIALES:**

Dependiendo del grado de exposición del personal, considerar el monitoreo del nivel de *colinesterasa* en sangre.

PROTECCION FACIAL Y/O DE LOS OJOS:

Utilizar antiparras para productos químicos. Si la exposición a los vapores causa molestias en los ojos, utilizar un respirador de cara completa.

PROTECCION DE LA PIEL:

Al manipular este producto, utilizar ropa impermeable. El uso de otros elementos específicos como guantes, botas u overoles, dependerá de la operación a ejecutar. En caso de salpicaduras, quitar la ropa contaminada inmediatamente, lavar la piel con abundante agua y jabón, y lavar la ropa con hipoclorito de sodio (agua lavandina) antes de reutilizarla. Siempre lavar las ropas de trabajo y los elementos de protección personal por separado de las ropas de uso en el hogar. Los accesorios de cuero contaminados como zapatos, cinturones o mallas de reloj deben ser destruidos.

PROTECCION RESPIRATORIA:

Los niveles atmosféricos deben mantenerse inferiores a los de las guías de exposición. Cuando los límites de exposición y/o el nivel de confort lo requieran, utilizar máscara (semi o de cara completa) con filtros para vapores orgánicos aprobados. En áreas poco ventiladas usar equipos de presión positiva con provisión de aire (NIOSH).

- ⇒ **AVISO A APLICADORES Y OPERARIOS INVOLUCRADOS:**

Leer en la etiqueta las instrucciones sobre ropa protectora y equipos a utilizar.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- ⇒ **APARIENCIA Y COLOR :** Líquido amarillo transparente.
- ⇒ **OLOR:** Tipo mercaptanos. Característico a solvente.
- ⇒ **ESTADO FISICO:** Líquido..
- ⇒ **DENSIDAD RELATIVA:** 0.945 a 20°C.
- ⇒ **ACIDEZ / ALCALINIDAD – pH = 5.30** (a 25°C).

Hoja de Seguridad de Producto

Dow AgroSciences Paraguay S.A.

López Moreira casi Aviadores del Chaco,
Edificio Royal Tower, piso 4
Asunción, República del Paraguay
Tel: (021) 613-412 / 608-583

insecticida-gorgojicida Reldan® Plus

Categoría toxicológica: Clase II

Código de producto: 14338

- ⇒ **SOLUBILIDAD EN AGUA:** Emulsiona en agua.
- ⇒ **PUNTO DE INFLAMACIÓN:** 31°C (test de copa cerrada)
- ⇒ **CORROSIVIDAD:** No corrosivo para los materiales de envases aprobados.
- ⇒ **VISCOSIDAD:** 10.6 cPs (a 20°C).

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD QUIMICA:

- ⇒ **ESTABILIDAD QUIMICA:** Descompone exotérmicamente a altas temperaturas (70°C). No calentar por encima de 50 °C. El producto es estable bajo condiciones normales.
- ⇒ **ESTABILIDAD EN EL ALMACENAMIENTO:** Evitar altas temperaturas. Almacenar por debajo de los 38°C. Descompone exotérmicamente a altas temperaturas, lo que puede elevar aún más la temperatura y producir descomposiciones violentas si la fuente de calor no es eliminada. Contiene solventes derivados del petróleo que arderán.
- ⇒ **INCOMPATIBILIDAD CON OTROS PRODUCTOS:** Consultar con el fabricante para casos específicos.
- ⇒ **PRODUCTOS PELIGROSOS POR DESCOMPOSICION:** Bajo condiciones de fuego, se producirán ácido clorhídrico, sulfuros orgánicos y dióxido de azufre.
- ⇒ **PELIGRO DE POLIMERIZACION:** No ocurrirá.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

- ⇒ **OJOS:** Puede causar irritación leve a moderada.
- ⇒ **PIEL: Contacto:** El contacto prolongado o repetido puede causar irritación leve a moderada de la piel. **Absorción:** Puede absorberse a través de la piel, aunque no se esperan efectos adversos después de una sola exposición. No es probable que sea absorbido en cantidades nocivas. **Toxicidad dermal aguda para mamíferos:** DL50 dermal aguda (rata) > 5000 mg/kg.
- ⇒ **INGESTION:** Pequeñas cantidades ingeridas accidentalmente, no es probable que causen daño. La ingestión de cantidades importantes puede causar serios daños, incluso la muerte. Si es

aspirado (entrada de líquido a los pulmones), puede provocar daño a los mismos e incluso la muerte por neumonitis química.

Toxicidad oral aguda para mamíferos:

DL50 oral aguda (rata macho) = 1280 mg/kg

DL50 oral aguda (rata hembra) = 1000 mg/kg

- ⇒ **INHALACION:** Una sola exposición a altas concentraciones de vapores puede ser peligrosa. Puede causar irritación de las vías respiratorias y depresión del sistema nervioso central. Los signos y síntomas de depresión del sistema nervioso central son, en orden de concentración creciente: dolores de cabeza, vértigo/mareos, somnolencia, falta de coordinación.

- ⇒ **EFFECTOS SISTEMICOS:** La exposición a concentraciones excesivas puede producir inhibición de la acetil colinesterasa (efecto común de los órgano fosforados). Síntomas: dolor de cabeza, vértigo, falta de coordinación, contracción muscular, temblores, náuseas, calambres abdominales, diarrea, sudoración, miosis, visión borrosa, salivación, lagrimeo, cerramiento del pecho, urinación excesiva, convulsiones.

No se observaron efectos carcinogénicos. No se observaron efectos teratogénicos producidos por clorpirifos (aunque puede observarse a altas dosis que afectan a los padres). Se observaron efectos del solvente (xileno) sobre crías, a altas dosis que afectaron a las madres.

No se observó interferencia de clorpirifós sobre la reproducción.

- ⇒ **MUTAGENICIDAD:** Negativa.

12. INFORMACION RELACIONADA AL MEDIO AMBIENTE

- ⇒ **ECOTOXICOLOGÍA:**
 - Organismos acuáticos y peces:** Extremadamente tóxico. CL 50 (trucha arco iris) 96 horas = 77 µg/l. NOEC (96 horas) = 50 µg/l.
 - Aves:** Ligeramente tóxico. DL50 oral aguda Codorniz (*Colinus virginianus*) = 1519 mg/kg. NOEL = 250 mg/kg.
 - Abejas:** Altamente tóxico. Por su modo de uso (control de insectos en granos almacenados) no corresponde.
 - Persistencia en el suelo:** Por su modo de uso (control de insectos en granos almacenados) no corresponde.

Hoja de Seguridad de Producto

Dow AgroSciences Paraguay S.A.

López Moreira casi Aviadores del Chaco,
Edificio Royal Tower, piso 4
Asunción, República del Paraguay
Tel: (021) 613-412 / 608-583

insecticida-gorgojicida Reldan® Plus

Categoría toxicológica: Clase II

Código de producto: 14338

13. CONSIDERACIONES PARA DESCARTE

- ⇒ **METODO DE DESCARTE:** Para destruir restos de producto, seguir las regulaciones vigentes para disposición final de residuos. Se recomienda la Incineración controlada en sitios autorizados (2.5 segundos a 1000 °C).
- ⇒ **MANEJO Y ELIMINACIÓN DE ENVASES:** Durante las operaciones de limpieza y descarte de envases (incluida la limpieza de equipos), no contaminar alimentos, forraje o agua.

Los envases vacíos deben enjuagarse tres veces con agua para extraer y utilizar todo el producto contenido en los mismos. Esta operación, conocida como TRIPLE LAVADO, se debe realizar en el momento en que se está preparando la mezcla, al terminar el contenido del envase. El agua de lavado debe ser volcada en el tanque de la pulverizadora para su aplicación en el lote objeto del tratamiento. Luego, inutilizar los envases para evitar su uso con otro destino, y enviar a sitios autorizados para su incineración.

14. INFORMACION PARA TRANSPORTE

- ⇒ **TRANSPORTE:**
NO TRANSPORTAR ESTE PRODUCTO CON ALIMENTOS, MEDICAMENTOS O VESTIMENTA.
- ⇒ **CODIGO DE TRANSPORTE PARA PARAGUAY:**

Clasificación para transporte TERRESTRE_

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS, LÍQUIDOS, TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.(clorpirifos-metil , Deltametrina: d-cis-de alfa-ciano 3-fenoxibencil-2,2-dimetil- (2,2-dibromovinil) ciclopropano carboxilato
Número ONU	UN 3017
Clase	6.1 (3)
Grupo de embalaje	III
Peligros para el medio ambiente	(clorpirifos-metil , Deltametrina: d-cis-de alfa-ciano 3- fenoxibencil-2,2-dimetil- (2,2-dibromovinil) ciclopropano carboxilato

Clasificación para transporte MARÍTIMO (IMO/IMDG)_

Designación oficial de transporte de las Naciones	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE((clorpirifos-metil , Deltametrina: d-cis-de alfa-
--	---

Unidas	ciano 3-fenoxibencil-2,2- dimetil- (2,2-dibromovinil) ciclopropano carboxilato
Número ONU	UN 3017
Clase	6.1 (3)
Grupo de embalaje	III
Contaminante marino	(clorpirifos-metil , Deltametrina: d-cis-de alfa-ciano 3- fenoxibencil-2,2-dimetil- (2,2-dibromovinil) ciclopropano carboxilato

Clasificación para transporte AÉREO (IATA/ICAO)_

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Organophosphorus pesticide, liquid, toxic, flammable((clorpirifos-metil , Deltametrina: d-cis-de alfa- ciano 3-fenoxibencil-2,2- dimetil- (2,2-dibromovinil) ciclopropano carboxilato
Número ONU	UN 3017
Clase	6.1 (3)
Grupo de embalaje	III

15. INFORMACION ADICIONAL

NOTA: La información aquí contenida es meramente orientadora, presentada de buena fe, sin incurrir en responsabilidades explícitas o implícitas. En caso de necesidad de aclaraciones o informaciones adicionales, consultar al fabricante.

Fecha efectiva: 21-08-2013