

HOJA DE MANEJO SEGURO



Dow AgroSciences

TRIO LPU*
Herbicida Agrícola

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012
Perú: 080-050-847
Venezuela: 01800 1005012
ATMI Colombia: 018000 916818
Peru: 080-051-611
Ecuador: 1800 382 382
Venezuela: 0800 100 5019

Fecha efectiva: 29/07/01

1. PRODUCTO Y COMPAÑÍA

TRIO LPU* herbicida agrícola

Dow AgroSciences de Colombia S.A.
Transv. 18 # 78 – 80 Bogotá, Tel 319 2100
Km 14 Via Mamonal, Cartagena, Tel 668 5155
Carrera 50 # 13-209 Soledad Atlántico, Tel 3759300

2. COMPOSICION

Sólido

Metsulfuron metil: (2[[[(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin -2-il)-amino] carbonil]amino]sulfonil]benzoato de metilo)
CAS # 74223-64-6 60,00% p/p

Aditivos e inertes 40.00%
p/p

Líquido

Sal trietilamina del ácido [(3,5,6- tricloro-2-piridinil)oxi] acético. CAS # 057213-69-1 10,73% p/p
Triclopyr eq. a.: 90 g/l p/p

Sal dimetilamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético. CAS # 002008-39-1 37,04% p/p
2,4-D eq. a.: 360 g/l

Agua, surfactantes y estabilizantes 52,23% p/p
Trietilamina CAS # 000121-44-8
Dimetilamina CAS # 000124-40-3
Etanol CAS # 000064-17-5

3. IDENTIFICACIONES DE PELIGRO

RESUMEN PARA EMERGENCIAS

Químico peligroso. Líquido color marrón con mediano olor amoniacal. Puede causar irritación severa en los ojos con lesión de la cornea. Exposiciones prolongadas pueden causar irritación de la piel. Material puede ser absorbido en cantidades peligrosas. LD₅₀ para absorción por piel en conejos macho es 1744 mg/kg y 1892 mg/kg para conejos hembra; LD₅₀ oral para ratas macho es 1576 mg/kg y 1743 mg/kg para ratas hembra; LC50 para ratas es >5,6 mg/l durante 4 horas. Puede generar ácido clorhídrico bajo condiciones de incendio. Tóxico a acuáticos invertebrados

TELEFONOS DE EMERGENCIA:

En caso de **INTOXICACION** llame al **018000-916818**,
(091) 643 3927 – 643 4690

CLINICA DE TOXICOLOGIA LTDA. ATMI
Servicio Nacional 24 Horas

En caso de **EMERGENCIA QUIMICA** llame al **018000-916012** ó **(091) 2886012 / 2880840 FAX (091) 2884367**

CISPROQUIM

Servicio Nacional 24 Horas

EFFECTOS POTENCIALES EN LA SALUD: Esta sección incluye posibles efectos adversos que pueden ocurrir si este material no es manejado como se recomienda.

OJOS: Puede causar severa irritación con lesión de la cornea que puede perjudicar permanentemente la visión e incluso ceguera. Vapores de aminas pueden causar hinchazón de la cornea provocando disturbios visuales como visión borrosa.

PIEL: Es poco probable que una exposición corta única cause irritación en la piel significativa. Exposiciones prolongadas o repetidas pueden causar irritación severa de la piel. No causó reacciones alérgicas en la piel cuando se ensayó con conejillos de indias. Una exposición

HOJA DE MANEJO SEGURO



TRIO LPU* Herbicida Agrícola

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012
Perú: 080-050-847
Venezuela: 01800 1005012
ATMI Colombia: 018000 916818
Peru: 080-051-611
Ecuador: 1800 382 382
Venezuela: 0800 100 5019

Fecha efectiva: 29/07/01

prolongada única puede resultar en absorción, a través de la piel, de material en cantidades peligrosas. La dosis letal media LD₅₀ para absorción por la piel en conejos macho es 1744 mg/kg y 1892 mg/kg en conejos hembra.

INGESTION: La toxicidad de una dosis oral única es baja. La dosis letal media LD₅₀ oral para ratas macho es 1576 mg/kg y 1743 mg/kg en ratas hembra. Pequeñas cantidades ingeridas accidentalmente durante operaciones normales de manejo, probablemente no causen lesiones; sin embargo, la ingestión de cantidades mayores que aquellas, pueden causar lesiones.

INHALACION: Es poco probable que una exposición única cause efectos adversos. La concentración letal media LC₅₀ para ratas es >5,6 mg/l durante 4 horas.

EFFECTOS SISTEMICOS (OTROS ORGANOS OBJETIVO): En animales, se han reportado efectos en los siguientes órganos: tracto gastrointestinal, corazón, hígado, riñones y sistema muscular. Las observaciones en animales incluyen vómito y efectos gastrointestinales.

INFORMACION SOBRE CANCER: El triclopyr no causó cáncer en animales de laboratorio. Varios estudios de cáncer en animales no han mostrado asociación real positiva entre la exposición al 2,4-D y el cáncer. Estudios epidemiológicos del uso de herbicidas han sido positivos y negativos, con una mayoría de resultados negativos. Este producto contiene etanol.

TERATOLOGIA (DEFECTOS DE NACIMIENTO): El triclopyr no causó defectos de nacimiento en animales de laboratorio. El 2,4-D ha sido tóxico al feto en animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre (toxicidad maternal severa).

EFFECTOS REPRODUCTIVOS: El triclopyr ha mostrado efectos en la reproducción en estudios con animales de laboratorio, a dosis que producen toxicidad significativa a los animales padres. Niveles excesivos de 2,4-D en la dieta, han causado disminución de peso y de supervivencia de la descendencia, en estudios de reproducción en ratas.

4. PRIMEROS AUXILIOS

OJOS: Es imperativo lavar con chorro de agua inmediatamente y en forma continua por lo menos durante 30 minutos. Es esencial consulta a personal médico.

PIEL: En caso de contacto, inmediatamente lave la piel con agua abundante durante al menos 15 minutos mientras se retira la ropa y zapatos contaminados. Solicite atención médica si la irritación persiste. Lave y descontamine la ropa antes de reutilizarla.

INGESTION: Solicite atención médica. No induzca el vómito a no ser que sea indicación directa de un médico. No induzca el vomito o suministre nada por vía oral a una persona inconsciente.

INHALACION: Traslade al aire fresco si se presentan efectos. Consulte un médico.

NOTA AL MEDICO: Exposición a vapores de aminas puede causar edemas menores transitorios del epitelio de la cornea (glauropsia) con visión borrosa, niebla azul y halos alrededor de objetos brillantes. Los efectos desaparecen en pocas horas y temporalmente reducen la habilidad de conducir vehículos. No existe antídoto específico. Tratamiento basado en el juicio del médico en respuesta a las reacciones del paciente.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

PUNTO DE INFLAMACION: Ninguno observado hasta 202°F (94,44°C) en un material similar.

METODO: Setaflash

LIMITES DE INFLAMABILIDAD:

LFL: No determinado

UFL: No determinado

MEDIOS PARA EXTINCION: Espuma, CO₂ y químico seco.

HOJA DE MANEJO SEGURO



TRIO LPU* Herbicida Agrícola

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012
Perú: 080-050-847
Venezuela: 01800 1005012
ATMI Colombia: 018000 916818
Peru: 080-051-611
Ecuador: 1800 382 382
Venezuela: 0800 100 5019

Fecha efectiva: 29/07/01

RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSION: Gases tóxicos e irritantes se formarán si el producto se involucra en fuego. Contenga el agua usada para controlar el incendio para prevenir la contaminación de aguas superficiales o subterráneas.

EQUIPO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS: En caso de incendio utilice un equipo de respiración autónomo abastecido con aire comprimido aprobado por la NIOSH o la MSHA y ropa protectora.

6. MEDIDAS PARA DERRAMES ACCIDENTALES

ACCIONES A TOMAR PARA DERRAMES/FUGAS: Para derrames pequeños, absorba con un material inerte absorbente, como arena seca o tierra. Contenga el derrame previniendo que alcance el alcantarillado y fuentes de agua. Para derrames mayores contacte a Dow AgroSciences y/o a CISPROQUIM (ver teléfonos en el resumen para emergencias al principio del documento)

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES A TOMAR DURANTE EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO: Manténgase fuera del alcance de los niños. Exposiciones prolongadas o repetidas pueden causar reacciones alérgicas en algunos individuos. Evite el contacto con ojos, piel y ropa. Evite respirar los vapores o neblina en "spray". Almacene en el envase original, en área seca y segura. Prevenga la contaminación cruzada con otros pesticidas y fertilizantes. Los aplicadores se deben lavar manos, cara y brazos con agua y jabón, tan pronto como sea posible luego de mezclar, cargar o aplicar este producto y antes de comer, beber, fumar o ir al baño. No almacene cerca del calor o llama abierta. No contamine agua, comida, o forraje durante el almacenamiento o la disposición de desechos. Almacene arriba de 5°C (41°F) o agite antes de usar. Incompatible con agentes oxidantes. Ver en la etiqueta las precauciones relativas al uso de este producto.

8. CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

Estas precauciones se sugieren para condiciones con alto potencial de exposición. Si los procedimientos de manejo son tales que existe únicamente un bajo potencial de exposición, puede ser necesaria menos protección. Condiciones de emergencia pueden requerir precauciones adicionales.

GUIAS DE EXPOSICIÓN:

No establecido para la sal DMA del ácido 2,4-D.
Para el ácido 2,4-D: ACGIH TLV-TWA y OSHA PEL es 10 mg/m³ (1986).

No establecido para la sal TEA del ácido triclopyr.
Para el ácido triclopyr, sus sales y ésteres, la guía de Higiene Industrial de Dow AgroSciences es 2 mg/m³ como ácido, piel.

Trietilamina: ACGIH TLV es 1 ppm TWA, 3 ppm STEL, piel.
Dietilamina: ACGIH TLV es 5 ppm TWA, 15 ppm STEL, OSHA PEL es 10 ppm TWA.

Etanol: ACGIH TLV y OSHA PEL son 1000 ppm.
La clasificación PEL esta de acuerdo con la recomendada por OSHA, como aparece en la revisión de PEL 1989.

La notación "piel" a continuación de la guía de exposición, se refiere al potencial de absorción dermal del material. La intención es alertar al lector aclarando que la inhalación puede no ser la única ruta de exposición y que deben tomarse las precauciones necesarias para evitar la exposición dermal.

CONTROLES DE INGENIERIA: Proporcionar un extractor de ventilación local y/o general para controlar niveles en el aire por debajo de las guías de exposición.

PROTECCION RESPIRATORIA: Los niveles atmosféricos deberán mantenerse por debajo de las guías de exposición. Cuando se requiera protección respiratoria para determinadas operaciones, use un respirador aprobado por la NIOSH.

HOJA DE MANEJO SEGURO



TRIO LPU* Herbicida Agrícola

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012
Perú: 080-050-847
Venezuela: 01800 1005012
ATMI Colombia: 018000 916818
Peru: 080-051-611
Ecuador: 1800 382 382
Venezuela: 0800 100 5019

Fecha efectiva: 29/07/01

PROTECCION DE LA PIEL: Utilice guantes impermeables a éste material, cuando tenga un contacto prolongado o repetidamente frecuente. Los aplicadores deberán cambiarse de ropa inmediatamente después de manejar este producto. Deseche ropa o materiales absorbentes que se hayan contaminado en exceso con el producto concentrado. Lave el equipo de aplicación según las instrucciones del fabricante.

OJOS / PROTECCION FACIAL: Utilice gafas de seguridad para productos químicos.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

PUNTO DE EBULLICION: 178°F (81,11°C) para un producto similar.
PRESION DE VAPOR: No determinada.
DENSIDAD DE VAPOR: No determinada.
SOLUBILIDAD EN AGUA: Total.
GRAVEDAD ESPECIFICA: 1.068 @ 20°C.
APARIENCIA: Líquido marrón translúcido.
OLOR: Amoniacal medio.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: (CONDICIONES A EVITAR) Estable bajo condiciones normales, evite posibles fuentes de ignición.

INCOMPATIBILIDAD: (MATERIALES ESPECIFICOS A EVITAR) Cualquier agente oxidante. Consulte al fabricante para casos específicos.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION: Bajo condiciones de fuego, se puede formar cloruro de hidrógeno y óxidos de nitrógeno.

POLIMERIZACION PELIGROSA: No se conoce que ocurra.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

MUTAGENICIDAD (EFECTOS EN EL MATERIAL GENÉTICO): Estudios de mutagenicidad *in-vitro* y en

animales fueron negativos. Para el ácido 2,4-D, estudios de mutagenicidad *in-vitro* fueron predominantemente negativos.

12. INFORMACION ECOLOGICA

DESTINO MEDIOAMBIENTAL:

MOVIMIENTO Y PARTICION: Los lixiviados y drenados pueden afectar adversamente plantas no objetivo. En aplicaciones terrestres, no aplique directamente al agua, en áreas donde se presentan aguas superficiales o en áreas por debajo del máximo nivel posible. No contamine aguas al desechar las aguas de lavado de los equipos. Lea la etiqueta para información adicional sobre riesgos medioambientales.

Con base en la información para el triisopropilamina. No se espera bioconcentración debido a la relativamente alta solubilidad en agua. Con base en la información para el picloram. El potencial de bioconcentración es moderado (BCF entre 100 y 3000 ó Log Pow entre 3 y 5). El potencial para movilidad en el suelo es muy alto (Koc entre 0 y 50).

DEGRADACION Y PERSISTENCIA: Con base en la información para la triisopropilamina. La biodegradación bajo condiciones de laboratorio aerobias estáticas, es alta (BOD 20 ó BOD 28/ThOD es >40%). Bajo condiciones acuáticas aerobias la vida media es de 14.3 días. Bajo condiciones de suelo aeróbicas, la vida media es de 2 días. Con base en la información para el picloram. La vida media atmosférica es de 12.2 días. La vida media por fotólisis en el agua es de 2.3 a 9.6 días. Bajo condiciones de suelo aerobias, la vida media es de 167 a 513 días.

ECOTOXICOLOGIA: El producto es levemente tóxico a organismos acuáticos con base aguda (LC₅₀ entre 10 y 100 mg/l en las especies mas sensibles). El producto es prácticamente no tóxico a aves con base a dieta (LC₅₀ es >5000 ppm).

HOJA DE MANEJO SEGURO



Dow AgroSciences

TRIO LPU*
Herbicida Agrícola

Teléfonos de emergencia:

Cisproquim Colombia: 018000 916012
Perú: 080-050-847
Venezuela: 01800 1005012
ATMI Colombia: 018000 916818
Peru: 080-051-611
Ecuador: 1800 382 382
Venezuela: 0800 100 5019

Fecha efectiva: 29/07/01

13. CONSIDERACIONES PARA DISPOSICION

METODOS PARA DISPOSICION: Disponga de los lavados, material contaminado, absorbentes usados, y otros materiales de desecho según las regulaciones vigentes. No contamine alimentos, forraje o agua por almacenamiento o limpieza de equipos. Los desechos de pesticidas son tóxicos. La eliminación inapropiada de sobrantes de pesticidas, mezclas para aspersión o enjuagues, constituye una violación de la ley. Si los desechos resultantes del uso de este producto no pueden ser eliminados de acuerdo a las instrucciones del envase, disponga de estos desechos en un lugar aprobado. Contacte la entidad medioambiental de su región para asesorarse.

NOMBRE QUIMICO	CAS#	CONCENTRACION
Trietilamina	000121-44-8	0,27%
Dimetilamina	000124-40-3	0,03%
Etanol	000064-17-5	0,19%

CATEGORIA DE PELIGROSIDAD DEL SARA: Este producto ha sido revisado según las "Categorías de peligrosidad" de la EPA, promulgadas bajo las secciones 311 y 312 del SARA de 1986 (Titulo III del SARA) y según sus definiciones, aplica para las siguientes categorías:

De inmediato peligro para la salud.
De latente peligro para la salud.

14. INFORMACION PARA TRANSPORTE

Consulte las regulaciones de transporte, las guías de transporte para el producto o consulte a Dow AgroSciences.

COMUNICACION ESTANDAR DE PELIGRO DE LA OSHA: Este producto es un "químico peligroso" según se ha definido en el estándar 29 CFR 1910.1200 de la OSHA.

15. INFORMACION SOBRE REGULACION

ADVERTENCIA: La información que aquí se presenta, se da de buena fe y confiamos en su exactitud en la fecha de expedición. Sin embargo, no se puede dar garantía expresa o implícita. Los requerimientos de regulación, están sujetos a cambio y pueden diferir de una localidad a otra. Es responsabilidad del comprador, asegurarse que todas sus actividades cumplan las leyes nacionales, regionales y locales. La siguiente información específica se da con el objeto de cumplir con numerosas leyes y regulaciones nacionales, regionales y locales. Ver otras secciones para información sobre salud y seguridad.

REGULACIONES EN ESTADOS UNIDOS

INFORMACION SARA 313: Este producto contiene las siguientes sustancias sujetas a ser reportadas según lo requiere la sección 313 del Titulo III del SARA de 1986 y 40 CFR Parte 372:

16. OTRA INFORMACION

CLASIFICACION DE LA ASOCIACION NACIONAL DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS (NFPA):

Salud: 3
Inflamabilidad: 2
Reactividad: 0

Estado de la MSDS: Traducción de
MSDS: 002587
Fecha efectiva: 1/18/01

R Acosta – may/01