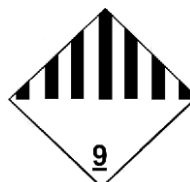
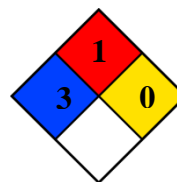


HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto: **GLIFOSATO**
Fecha de Revisión: Agosto 2014. Revisión N°3



ONU.
UN:3082



NFPA

SECCION 1 : IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

PRODUCTO

Nombre Químico: GLIFOSATO - C₃H₈NO₅P
Número CAS: 1071-83-6
Sinónimos:

COMPAÑÍA: GTM

Teléfonos de Emergencia

México : +55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala: +502 66285858
El Salvador: +503 22517700
Honduras: +504 2540 2520
Nicaragua: +505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica: +506 25370010 – Emergencias 9-1-1. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá: +507 5126182 – Emergencias 9-1-1
Colombia: +018000 916012 Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)
Perú: +511614 65 00
Ecuador: +593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina +54 115031 1774

SECCION 2 : COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

GLIFOSATO

CAS: 1071-83-6

SECCION 3 : IDENTIFICACION DE PELIGROS

Clasificación ONU: Clase 9 Misceláneo
Clasificación NFPA: Salud: 3 Inflamabilidad: 1 Reactividad: 0

Composición general: 36,0% (p/v) Glifosato + 59,0% (p/v) Agua desionizada + 21,5% (p/v) Coadyuvantes, Sales e Impurezas.

Puede producir gases inflamables. Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:

- Contacto / piel:** Leve irritación de la piel en la zona afectada.
- Contacto / ojos:** Irritación.
- Ingestión:** Náuseas, vómitos, dolor de cabeza, diarrea, visión borrosa, fiebre, debilidad y dolor muscular.
- Inhalación:** Irritación de las mucosas de las vías respiratorias.

SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

- Piel:** Retirar la ropa contaminada con el producto y lavarla antes de volver a usarla. Lavar con abundante agua y jabón las zonas afectadas del cuerpo.
- Ojos:** Lavar con abundante agua, durante al menos 15 minutos, separando bien los párpados con los dedos para que el lavado sea totalmente efectivo.
- Ingestión:** Si la víctima esta consciente, provocar el vómito. En caso de que se encuentre en estado de inconsciencia, acostarlo boca abajo con la cabeza de lado, para evitar la aspiración del vómito en el caso de que éste se produzca espontáneamente. Buscar asistencia médica para que practique el lavado gástrico evitando la aspiración. Posteriormente se le administrara un laxante de tipo salino (Sulfato sódico).
- Inhalación:** Retirar a la persona de la zona contaminada, ponerla en posición de descanso, medio erguida, con las ropas sueltas. Practicar la respiración artificial si es necesario.
- Medidas generales:** En caso de ingestión, contacto con los ojos y/o inhalación del producto acuda inmediatamente al médico mostrando la etiqueta del producto o esta ficha de datos de seguridad. No deje solo al intoxicado en ningún caso. No existe ningún antídoto específico. El tratamiento debe ser sintomático y de fortalecimiento general.

SECCION 5: MEDIDAS PARA EXTINCION DE INCENDIOS

Medios de extinción: Agua pulverizada, espuma o polvo químico.

Contraindicaciones: No utilizar chorro de agua a presión.

Productos de combustión: CO₂, óxido de nitrógeno, fosgeno, isopropilamina.

Medidas especiales a tomar: Enfriar los bidones/envases rociándolos con agua y mantenerse a una distancia de seguridad por si se diera una explosión. Mantener la zona despejada de personas, manteniéndolas a una distancia mínima de seguridad de 100 metros. Evitar utilizar grandes volúmenes de agua, con el fin de minimizar la extensión del producto. Trabajar siempre a favor del viento o en ángulo recto respecto a él. Nunca ponerse contra la dirección del viento.

Peligros especiales: Pueden producirse gases nocivos e inflamables.

Equipos de protección: Llevar los elementos de protección normales en la extinción de incendios. Equipos de respiración autónoma y ropa protectora (traje, guantes de PVC y botas de goma).

SECCION 6: MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

Precauciones personales:

Precauciones para el medio ambiente:

Atención: Evitar el contacto prolongado con el producto y con ropas contaminadas. Mantener distancia mínima de seguridad de 50 metros. Evitar su entrada en un curso de agua o en el alcantarillado, así como en zonas con vegetación. No regar el suelo con agua.

Protección personal:

Detoxificación y limpieza: Dispositivo respiratorio apropiado, gafas, guantes y botas de plástico o caucho sintético. Evitar la dispersión del producto con barreras mecánicas y absorber o retener el líquido que se derrama con arena, tierra u otro material apropiado.

SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Precauciones generales: Manejar el envase del producto con cuidado, evitando, durante su transporte, que pueda ser aplastado por otras mercancías más pesadas y no dejarlos caer desde alto. Antes de la aplicación del producto asegúrese de que el equipo que va a utilizar para ello es el adecuado y está en perfecto estado. Seguir las instrucciones de preparación del producto indicadas en la etiqueta del envase. Señalizar las áreas tratadas impidiendo la entrada en ellas a personas que no lleven los equipos de protección adecuados.

Condiciones específicas: El momento más adecuado para aplicar el tratamiento a perennes suele ser después de la floración. Para asegurar la mejor efectividad es recomendable no pastar las hierbas. Las malas hierbas a combatir deben estar en vegetación activa y en terreno en tempero. Realizar la aplicación de forma homogénea sobre todas las partes verdes de las malas hierbas. Tratar sin viento y sin riesgo de lluvia. Procurar que el producto no toque las partes verdes (no lignificadas) del cultivo, ni heridas recientes de poda. No aplicar sobre troncos de árboles menores de 4 años. No realizar

labores en el campo, en los 15-30 días siguientes al tratamiento. Ni permitir la entrada a ganado hasta pasados 21 días.

Almacenamiento

Temperatura: Almacenar a temperatura ambiente.

Productos de descomposición: Durante el almacenamiento no sufre descomposición.

Reacciones peligrosas: Ninguna.

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en el envase original perfectamente cerrado, en un lugar fresco, seco y bien ventilado.

Materiales incompatibles: Hierro, acero y aluminio.

Usos: Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

Equipos de protección personal

Protección respiratoria: Dispositivo respiratorio adecuado.

Protección cutánea: Traje y guantes de PVC. Botas de goma (llevando el pantalón por encima de las botas).

Protección ocular: Gafas protectoras o máscara facial de protección total.

Otras protecciones: Tener a mano los dispositivos adecuados para efectuar el lavado de los ojos o de la piel en caso de sufrir un accidente.

Protecciones generales: Evitar el contacto o la inhalación prolongada de vapores y nieblas del producto. Trabajar en lugares con ventilación apropiada. No comer, beber, ni fumar mientras se esté manipulando el producto. Trabajar siempre a favor del viento.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Quitarse inmediatamente la ropa manchada o empapada con el producto y lavarla con agua y jabón antes de volver a utilizarla. No llevar trapos de limpieza empapados con producto en los bolsillos. Evitar el contacto con el producto. Observar las medidas de precaución habituales al trabajar con productos nocivos.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Aspecto: Líquido naranja.

Olor: Característico.

Densidad: 1,15-1,17 g/ml

Hidrosolubilidad: Soluble.

Inflamabilidad (sólido-gas): No inflamable.

Peligro de explosión: No explosivo.

Propiedades comburentes: No comburente.

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: El producto almacenado en su envase original intacto en condiciones normales cumple con las exigencias iniciales cuali y cuantitativas durante 3 años.

Condiciones a evitar: El contacto con materiales metálicos.

Incompatibilidades: No mezclar con otros productos, la mezcla con otros herbicidas puede desactivar a este producto.

Productos de descomposición peligrosos: N-nitroglifosato (derivado N-nitroso del glifosato).

Riesgo de polimerización: No ocurrirá.

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Vía de entrada: Por ingestión, inhalación y contacto con la piel y los ojos.

Efectos agudos y crónicos:

DL50 (oral-rata): >2000 mg/Kg

DL50 (piel-conejo): >2000 mg/Kg

CL50 (inhal-rata): >5 mg/l (4h)

Toxicidad crónica: NOEL: (2 años) no se observaron efectos tóxicos en ratas y perros que recibieron 300 mg Glifosato/Kg alimento.

Carcinogenicidad: Está clasificado en la categoría E de la EPA (hay evidencias de que no es carcinogénico en humanos).

Mutagenicidad: Un estudio en limfocitos humanos (“in vitro”) mostró un incremento en la frecuencia de intercambios entre cromátidas homólogas después de la exposición a altas concentraciones de Glifosato. Aunque este estudio no es definitivo para establecer su potencial mutagénico.

Toxicidad para la reproducción: En estudios a largo plazo se muestra que no causa defectos en el nacimiento o problemas en la reproducción en animales de laboratorio.

Otros datos:

IDA: 0,3 mg Glifosato / Kg.

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Forma y potencial contaminante

Persistencia y degradabilidad: Se inactiva al entrar en contacto con el suelo donde es degradado por la flora microbiana, produciendo elementos naturales como CO₂. Es biodegradable. En mamíferos no se metaboliza y es rápidamente excretado.

Movilidad/ bioacumulación: Bajo potencial de movilidad debido a que es fuertemente absorbido por las partículas del suelo. En los tejidos animales hay una mínima acumulación.

Efecto sobre el medio ambiente / ecotoxicidad

Toxicidad para las aves: DL50 (Codorniz) > 10000 mg/Kg.

Tóxico para las abejas: DL50 = 0,32 mg/abeja.

Toxicidad para la fauna acuícola: DL50 (96h) (Fathead minnow) = 269 mg/l

CE50 (72h) (Alga) > 202 mg/l

A pesar de la baja toxicidad directa, puede afectar a la fauna por la disminución del alimento y modificaciones en su hábitat.

SECCION 13 :CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

Tratamientos de residuos:

Tratar según legislación vigente

Eliminación de envases:

Lavar y descartar según legislación vigente

SECCION 14 :INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Datos generales:

Etiquetaje para el transporte:

Tipo 9 contaminante del mar (recorrido vía marítima)

Denominación de la sustancia:

Materia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Glifosato en mezcla)

Nº ONU:

3082

Clase:

9

Grupo de embalaje:

III

Nº de Peligro:

90

Datos especiales según medio de transporte:

ADR:

Código de clasificación: M7

RID:

Sustancia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Glifosato en mezcla).

IMDG:

Nº FEm: NA

Riesgo secundario:

Contaminante del mar

Denominación de la sustancia:

Sustancia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Glifosato en mezcla).

IATA:

Denominación de la sustancia:

Sustancia nociva para el medio ambiente, líquida, N.E.P. (Glifosato en mezcla).

Precauciones especiales: No cargar junto con alimentos. Evitar altas temperaturas. Comprobar que los contenedores están en buen estado y que las etiquetas no están dañadas antes de la distribución.

SECCION 15 :INFORMACION REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de:

México: NOM-018-ST5-2000

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

SECCION 16 :INFORMACION ADICIONAL

La información indicada en ésta Hoja de Seguridad fue recopilada y respaldada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores. La información relacionada con este producto puede ser no válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico. Esta no es intencionada como completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales.

CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS DE VERSIÓN:

Agosto 2014. Se actualizan las secciones 1, 15 y 16.