

ROUNDUP ACTIVO® (HERBICIDA)

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: ROUNDUP ACTIVO®
Compañía: COACOL - Compañía Agrícola S.A.S
Calle 116 # 7-15 piso 11. Bogotá- Colombia.
Tel: (57-1) 657 5100
NIT: 830.080.640-7

Teléfonos para atención de emergencias 24 horas al día: *Derrames, fugas, incendios, explosiones, intoxicaciones* (CISPROQUIM): Teléfono: 018000916012 (Colombia), (57-1) 2886012 (Bogotá), 080-050-847 (Perú), 1800-59-3005 (Ecuador), 08001005012 (Venezuela).

Fecha de Elaboración: Junio del 2011.

2. IDENTIFICACION DE RIESGOS

Consideraciones generales de emergencia

¡PRECAUCIÓN!

CAUSA IRRITACIÓN DE LOS OJOS.

NOCIVO POR INHALACIÓN.

Efectos potenciales sobre la salud

Posibles vías de exposición

Contacto con la piel, contacto con los ojos.

Contacto ocular, corto plazo

Puede causar irritación temporal de los ojos.

Contacto con la piel, corto plazo

No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de uso recomendadas.

Inhalación, corto plazo

Nocivo por inhalación

3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE COMPONENTES

COMPONENTE	No. CAS	% en peso (aproximado)
Sal de potasio de glifosato	70901-12-1	35.6
Otros ingredientes		64.4

La identidad química específica de este producto es información confidencial propiedad de Monsanto Company.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos.

- Mantenga los ojos abiertos y enjuague inmediatamente con abundante agua limpia durante 15-20 minutos. Consiga atención médica.

Contacto con la piel.

- Quítese ropa, reloj y joyas contaminadas.
- Inmediatamente lavar la piel afectada con agua abundante.
- Utilizar jabón si es posible.
- Lavar la ropa y limpiar los zapatos antes de volver a usarlos.

Inhalación.

- Trasladar al paciente al aire libre. Si la persona no está respirando, llamar a los números de emergencia o a la ambulancia, proporcionar respiración artificial, preferiblemente de boca a boca si es posible.

Ingestión.

- Ofrezca inmediatamente agua para beber.
- No administrar nunca nada por vía oral a una persona inconsciente.
- NO provocar vómito a menos que sea aconsejado por el personal médico.

Recomendación para el médico.

- Este producto no es un inhibidor de la colinesterasa.

Antídoto.

- No existe antídoto específico, en caso de intoxicación proporcionar tratamiento sintomático. El tratamiento con atropina y oximas no está recomendado.

5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Punto de inflamación.

No es inflamable

Medios de extinción.

Recomendado: Agua, espuma, polvo seco, dióxido de carbono (CO₂).

Riesgos de incendio y explosión poco usuales.

- Ninguno.
- Minimizar el uso de agua para evitar la contaminación medioambiental.
- Precauciones ambientales: ver sección 6.

Productos peligrosos de la combustión.

- Monóxido de carbono (CO), óxidos de fósforo (PxOy), óxidos de nitrógeno (NOx).

Equipo de lucha contra los incendios.

- Aparato de respiración autónomo.
- El equipo deberá ser enteramente descontaminado después del uso.

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales

- Usar el equipo de protección personal recomendado en sección 8.

Precauciones ambientales

- Reducir la difusión al mínimo.
- Detener el derramamiento con sacos de arena u otros medios.
- Mantenerlo alejado de desagües, alcantarillas, fosos y corrientes de agua.
- NO contaminar el agua en caso de eliminación de aguas de lavado.

Métodos de limpieza y contención

- Detener el derramamiento con sacos de arena u otros medios.
- Absorber con tierra, arena o materias absorbentes.
- Excavar el suelo muy contaminado.
- Recoger en contenedores para eliminación.
- Colocar los recipientes con fugas en bidones más grandes a prueba de escapes para el transporte.
- Enjuagar los residuos con pequeñas cantidades de agua.
- Minimizar el uso de agua para evitar la contaminación ambiental.

Ver la sección 13 para la eliminación del producto derramado.

7. MANIPULACION/MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Deben seguirse las prácticas industriales adecuadas de limpieza e higiene personal.

Manipulación/Manejo

- Evitar todo contacto con los ojos, la piel y la ropa.
- Evitar todo contacto prolongado o repetido con la piel.
- No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
- Lavarse las manos minuciosamente después de manipulación o contacto con el producto.
- Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
- Limpiar a fondo el equipo después de utilizarlo.
- No contaminar los desagües, alcantarillas y cursos de agua con el agua de enjuague del equipo.

- Para el tratamiento del agua de los enjuagues, ver sección 13 de la Hoja de Seguridad.
- Los contenedores vacíos contienen todavía vapor y residuos del producto.

SEGUIR LAS ADVERTENCIAS INDICADAS EN LA ETIQUETA AUN CUANDO EL ENVASE ESTÉ VACÍO.

Almacenamiento

- Sustancias compatibles para el almacenamiento: acero inoxidable
- Manténgase fuera del alcance de los niños.
- Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
- Consérvese únicamente en el recipiente de origen.
- Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

8. CONTROL DE LA EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de Control:

Límites de exposición en el aire

Componente	Directrices sobre la exposición
Sal de potasio de glifosato	No se ha establecido un límite de exposición ocupacional específico.
Otros ingredientes	No se ha establecido un límite de exposición ocupacional específico.

Controles técnicos

No se requieren controles especiales cuando el producto se utiliza de acuerdo con las recomendaciones.

Equipo de protección personal:

Protección Ocular

- En caso de riesgo significativo de contacto se deben utilizar lentes protectores contra productos químicos.

Protección de la Manos /Cutánea

- Usar guantes resistentes a productos químicos.
- Los aplacadores y otras personas que manipulen el producto deben usar:
- Camisa de manga larga, pantalones largos y zapatos con calcetines.
- En caso de riesgo significativo de contacto se debe utilizar mascarilla para la protección de la cara.
- Use ropa y zapatos resistentes a productos químicos.
- Siga las instrucciones del fabricante para la limpieza del equipo de protección personal.

Protección respiratoria.

- No se requieren controles especiales cuando el producto se utiliza de acuerdo con las recomendaciones.
- Cuando se requieran condiciones de protección especiales, consulte al proveedor del equipo de protección personal para utilizar el equipo adecuado al tipo de aplicación que requiere.

9. PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS

Estos datos físicos son valores típicos obtenidos de muestras del producto y pueden variar de muestra a muestra. Estos valores no deben tomarse como análisis garantizado de ningún lote del producto en particular.

Color:	Ámbar
Estado físico:	Líquido (Concentrado soluble (SL)).
Olor:	Suave
Punto de inflamación:	No es inflamable
Gravedad específica:	1.2531 g/mL a 20°C.
pH:	4.75 a 22°C, solución al 1%
Partition coefficient (log Pow):	-3.2 a 25 °C (glifosato)

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química

Estable bajo condiciones normales de manejo y almacenamiento.

Descomposición peligrosa.

Descomposición térmica: Productos peligrosos de la combustión: ver sección 5.

Materiales que se deben evitar/reactividad.

Reacciona con acero galvanizado o acero sin recubrimiento para producir gas hidrógeno, el cual es un gas altamente inflamable que puede producir una explosión.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

La siguiente información representa la experiencia de experimentos científicos con animales de laboratorio para determinar los efectos en salud del herbicida glifosato y también para establecer las declaraciones precautorias y procedimientos de control recomendados en este documento. Esta sección es para el uso de toxicólogos o profesionales de la salud.

Formulación similar

Toxicidad oral aguda

Rata, LD50: > 5,000 mg/kg de peso corporal.

Prácticamente no tóxico.

FIFRA categoría IV.

Toxicidad dérmica aguda

Rata, LD50: > 5,000 mg/kg de peso corporal.

Prácticamente no tóxico.

FIFRA categoría IV.

Irritación dérmica aguda

Conejo, 3 animales, Prueba 404 de la OCDE.

Índice de irritación primaria (PII): 2.25.

Moderadamente irritante.

FIFRA categoría III.

Irritación de los ojos

Conejo, 3 animales, Prueba 405 de la OCDE:

Ligeramente irritante

FIFRA categoría III.

Toxicidad aguda por inhalación

Rata, LC50, 4 horas, aerosol: >3.61 mg/L

Moderadamente tóxico.

FIFRA categoría III

Sensibilización dermal

Cobayos, Prueba Buehler

Incidencia positiva: 0 %.

No sensibilizante.

N-(fosfonometil) glicina (glifosato)

Mutagenicidad.

Prueba(s) de mutagenicidad in vitro e in vivo

No mutagénico

Toxicidad por administración repetida.

Conejo, dérmica, 21 días

Toxicidad NOAEL: >5,000 mg/kg de peso corporal/día

Órganos/sistemas blanco: ninguno

Otros efectos: ninguno

Rata, oral, 3 meses

Toxicidad NOAEL: > 20,000 mg/kg de dieta.

Órganos/sistemas blanco: ninguno.

Otros efectos: ninguno.

Efectos crónicos/carcinogenicidad.

Ratón, oral, 24 meses

Toxicidad NOEL: > 30,000 mg/kg de dieta.

Toxicidad NOAEL: ~ 5,000 mg/kg de dieta.

Tumores: ninguno.

Órganos/sistemas blanco: hígado.

Otros efectos: pérdida de peso, efectos histopatológicos.

Rata, oral, 24 meses

Toxicidad NOEL: > 20,000 mg/kg de dieta.

Toxicidad NOAEL: ~ 8,000 mg/kg de dieta.

Tumores: ninguno.

Órganos/sistemas blanco: ojos.

Otros efectos: pérdida de peso, efectos histopatológicos.

Toxicidad para la reproducción/fertilidad**Rata, oral, 2 generaciones:**

Toxicidad NOAEL: 10,000 mg/kg de dieta.

Reproducción NOAEL: >30,000 mg/kg de dieta.

Órganos/ sistemas blanco en padres: ninguno.

Otros efectos en padres: pérdida de peso corporal.

Órganos/ sistemas blanco en crías: ninguno.

Otros efectos en crías: pérdida de peso corporal.

Efectos en la primera generación únicamente a niveles de toxicidad maternal.

Toxicidad y teratogenicidad para el desarrollo**Rata, oral, 6 - 19 días de gestación:**

Toxicidad NOAEL: 1,000 mg/kg de peso corporal.

Desarrollo NOAEL: 1,000 mg/kg de peso corporal.

Otros efectos en la madre: Decremento en la ganancia de peso corporal, decremento en la capacidad de sobrevivencia.

Efectos en el desarrollo: pérdida de peso, osificación retardada.

Efectos en la primera generación únicamente a niveles de toxicidad maternal.

Conejo, oral, 6 - 27 días de gestación:

Toxicidad NOAEL: 175 mg/kg de peso corporal.

Desarrollo NOAEL: 175 mg/kg de peso corporal.

Órganos/sistemas blanco en animal madre: ninguno.

Otros efectos en animal madre: decremento en la capacidad de sobrevivencia.

Efectos en el desarrollo: ninguno.

12. INFORMACION ECOLOGICA

Esta sección contiene información para ecólogos y otros especialistas ambientales. Los datos obtenidos de productos similares y de los componentes se resumen a continuación:

Formulación similar.**Toxicidad acuática, peces****Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*):**

Toxicidad aguda, 96 horas, semi-estática, LC50: 3.13 mg/L.

Moderadamente tóxico.

Toxicidad acuática, algas/plantas acuáticas**Alga verde (*Selenastrum capricornutum*):**

Toxicidad aguda, 72 horas, estática, EbC50 (biomasa): 0.124 mg/L

Altamente tóxico

Toxicidad para artrópodos**Abeja (*Apis mellifera*):**

Contacto, 48 horas, LD50: > 250 µg/abeja.

Prácticamente no tóxico.

Abeja (*Apis mellifera*):

Oral, 48 horas, LD50: > 238.8 µg/abeja.

Prácticamente no tóxico.

Toxicidad para organismos del suelo, invertebrados**Lombriz de tierra (*Eisenia foetida*):**

Toxicidad aguda, 14 días, LC50: >10,000 mg/kg de suelo seco
Prácticamente no tóxico

Toxicidad para organismos del suelo, microorganismos**Prueba de transformación de nitrógeno y carbono:**

40 L/ha, 28 días: Efecto menor de 25% en los procesos de transformación de nitrógeno o carbono en el suelo.

Toxicidad acuática, invertebrados**Pulga de agua (*Daphnia magna*):**

Toxicidad aguda, 48 horas, estática, EC50: 8.0 mg/L
Moderadamente tóxico.

N-(fosfonometil) glicina (glifosato)**Toxicidad para aves****Codorniz (*Colinus virginianus*):**

Toxicidad alimentaria, 5 días, LC50: > 4,640 mg/kg de dieta
Ligeramente tóxico

Pato Mallard (*Anas platyrhynchos*):

Toxicidad alimentaria, 5 días, LC50: > 4,640 mg/kg de dieta
Ligeramente tóxico

Codorniz (*Colinus virginianus*):

Toxicidad oral aguda, dosis única, LD50: > 3,851 mg/kg de peso corporal.
Prácticamente no tóxico.

Bioacumulación**Pez sol (*Lepomis macrochirus*):**

Pez entero: BCF: < 1.

No se espera una bioacumulación significativa.

Disipación**Suelo, aeróbico:**

Vida media: 2 - 174 días.

Koc: 884 - 60,000 L/kg.

Se adsorbe fuertemente al suelo.

Agua, aeróbico:

Vida media: < 7 días.

13. DISPOSICION/ELIMINACION DEL PRODUCTO

Producto/ Residuos

- Mantenga el producto alejado canales, ríos, drenes, depósitos o fuentes de agua.
- Reciclar únicamente si se tienen las instalaciones y los equipos apropiados.
- Quemar en incinerador especial controlado.
- Seguir todas las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales aplicables.

Envases

- Ver la etiqueta del envase para información sobre disposición final.
- Los envases vacíos pueden retener vapor y residuos del producto.
- Siga todas las instrucciones de seguridad recomendadas hasta que el envase haya sido limpiado, reciclado o destruido.
- Vaciar el envase por completo.
- Enjuagar tres veces o a presión los envases vacíos.
- NO contamine el agua con los residuos del lavado de los envases.
- NO reutilizar los envases.
- Almacenar los envases vacíos para su posterior recolección por un servicio apropiados de eliminación de residuos.

- Reciclar únicamente si se tienen las instalaciones y los equipos apropiados.
- Seguir todas las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales aplicables.

14. INFORMACION DE TRANSPORTE

Los datos citados en esta sección sirven de información únicamente. Se deberán seguir las regulaciones apropiadas para clasificar correctamente sus cargamentos para el transporte.

Este material no es peligroso bajo las regulaciones aplicables DOT, ICAO/IATA, IMO, TDG.

Precauciones en el Transporte

- Solo transportar en vehículos que tengan una separación física entre la carga y el chofer.
- No transportar con alimentos u otros productos destinados al consumo humano u animal.
- Asegurar la carga de modo que esté bien estabilizada.
- Siempre se debe adjuntar la hoja de datos de seguridad en cada carga transportada. El vehículo de transporte debe contar con elementos para casos de derrames (material para la contención de los mismos, palas, escobas, recipientes, etc.)

15. INFORMACION REGULATORIA

Inventario TSCA.

Exento.

Componentes peligrosos según la OSHA.

Surfactante(s).

Reglas SARA Título III.

Productos químicos peligrosos, sección 311/312.

Inmediato

Sustancias muy peligrosas según la sección 302.

No aplicable.

Producto(s) químico(s) tóxico(s), sección 313.

No aplicable.

Cantidad notificable según CERCLA.

No aplicable.

16. OTRA INFORMACIÓN

Esta hoja de seguridad de materiales sirve para diferentes propósitos y NO REEMPLAZA O MODIFICA LA ETIQUETA APROBADA POR LAS AUTORIDADES AGRÍCOLAS, SANITARIAS y AMBIENTALES que se encuentra colocada en los envases. Esta MSDS provee información importante de seguridad para la salud y ambiental para empleadores y empleados, medidas de emergencia y otra información del uso del producto para todas las actividades en las que se utilice; mientras que la etiqueta contiene información sobre el uso específico del producto.

El uso, almacenamiento y disposición de plaguicidas están regulados por las AUTORIDADES AGRÍCOLAS, SANITARIAS y AMBIENTALES y la etiqueta debe contener toda la información sobre precauciones de uso, almacenamiento y disposición del producto. Constituye una violación a la Ley Federal el uso del producto para fines no especificados en la etiqueta aprobada.

Aun cuando la información y recomendaciones están presentadas de buena fe y creemos que son correctas y acertadas a la fecha, la compañía Monsanto no es responsable de su exactitud o su integridad. La información es dada bajo la condición de que los receptores de la misma determinarán por si mismos si ésta se adapta a sus propósitos antes de usarla. La Compañía Monsanto no es responsable por daños o perjuicios de cualquier naturaleza originados por la utilización de la misma. NO SE DA NINGUNA GARANTIA, EXPRESA O IMPLICITA, ACERCA DEL VALOR COMERCIAL, ADAPTABILIDAD A UN PROPOSITO DETERMINADO O DE CUALQUIER

OTRA NATURALEZA QUE ESTE RELACIONADA CON LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ÉSTE O AL PRODUCTO A QUE SE REFIERE.

Denominación completa de los acrónimos más utilizados:

BCF (Bioconcentration Factor), BOD (Biochemical Oxygen Demand), COD (Chemical Oxygen Demand), EC50 (50% effect concentration), ED50 (50% effect dose), I.M. (intramuscular), I.P. (intraperitoneal), I.V. (intravenous), Koc (Soil adsorption coefficient), LC50 (50% lethality concentration), LD50 (50% lethality dose), LDLo (Lower limit of lethal dosage), LEL (Lower Explosion Limit), LOAEC (Lowest Observed Adverse Effect Concentration), LOAEL (Lowest Observed Adverse Effect Level), LOEC (Lowest Observed Effect Concentration), LOEL (Lowest Observed Effect Level), MEL (Maximum Exposure limit), MTD (Maximum Tolerated Dose), NOAEC (No Observed Adverse Effect Concentration), NOAEL (No Observed Adverse Effect Level), NOEC (No Observed Effect Concentration), NOEL (No Observed Effect Level), OEL (Occupational Exposure Limit), PEL (Permissible Exposure Limit), PII (Primary Irritation Index), Pow (Partition coefficient n-octanol/water), S.C. (subcutaneous), STEL (Short -Term Exposure Limit), TLV-C (Threshold Limit Value-Ceiling), TLV-TWA (Threshold Limit Value - Time Weighted Average), UEL (Upper Explosion Limit).

