

**MONSANTO COMPANY**  
Hoja de Datos de Seguridad  
Producto Comercial

---

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA

### 1.1. Identificador del producto

#### Herbicida Ranger PRO®

##### 1.1.1. Nombre químico

No aplicable.

##### 1.1.2. Sinónimos

Ninguno.

##### 1.1.3. No. homologación EPA

524-517

### 1.2. Utilización del producto

Herbicida

### 1.3. Empresa

MONSANTO COMPANY, 800 N. Lindbergh Blvd., St. Louis, MO, 63167

**Teléfono:** 800-332-3111, **Fax:** 314-694-5557

**Correo electrónico:** safety.datasheet@monsanto.com

### 1.4. Números de teléfono de emergencia

EN CASO DE EMERGENCIA QUÍMICA, FUGA DE VERTIDO, INCENDIO, EXPOSICIÓN O ACCIDENTE llamar a CHEMTREC - De Día o Noche : 1- 800-424-9300 gratuito para los EEUU, Puerto Rico, Canadá o las Islas Vírgenes. Para las llamadas de otras partes del mundo : 703-527-3887 (llamadas a cobro revertido son aceptadas).

PARA LAS LLAMADAS MÉDICAS DE EMERGENCIA - Día o Noche: +1 (314) 694-4000 (las llamadas a cobro revertido son aceptadas).

---

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### 2.1. Clasificación

OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200 (2012)

Toxicidad aguda, inhalación - Categoría 4

### 2.2. Elementos de la etiqueta

#### 2.2.1. Palabra de advertencia

¡AVISO!

#### 2.2.2. Pictograma(s) de peligro



#### 2.2.3. Indicación(es) de peligro

Nocivo en caso de inhalación.

#### 2.2.4. Consejo(s) de prudencia

Evitar respirar la niebla de pulverización.

Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

EN CASO DE INHALACIÓN: Saque a la persona al aire fresco y manténgala cómoda para que pueda respirar.  
Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.

### 2.3. Aspecto y olor (color/forma/olor)

Ámbar /Líquido / Dulce

### 2.4. Estatuto OSHA

Este producto es peligroso según las normas OSHA de comunicación sobre los riesgos, 29 CFR 1910.1200.

Ver la sección 11 para información toxicológica y la sección 12 para información ecológica.

---

## 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### Ingrediente activo

Sal isopropilamina de N-(fosfonometil)glicina; {Sal isopropilamina de glifosato }

### Composición

COMPONENTE	No. CAS	% por peso (aproximado)
Sal isopropilamina de glifosato	38641-94-0	41
Otros ingredientes		59

La identidad química exacta del producto es un dato confidencial que pertenece a la empresa Monsanto.

---

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

Usar el equipo de protección individual recomendado en sección 8.

### 4.1. Descripción de primeros auxilios

- 4.1.1. Contacto con los ojos:** Si en los ojos, mantenga el ojo abierto y enjuague lenta y suavemente durante 15 - 20 minutos. Después de cinco minutos quite los lentes de contacto si están presentes y continúe el enjuague. Llamar a un centro de información toxicológica o al médico para consejos sobre tratamiento. Enjuagar inmediatamente con mucha agua.
- 4.1.2. Contacto con la piel:** Quitarse las ropas contaminadas. Enjuagar inmediatamente con agua abundante durante 15-20 minutos. Llamar a un centro de información toxicológica o al médico para consejos sobre tratamiento.
- 4.1.3. Inhalación:** Si es inhalado, mueva la persona al aire fresco. Si la persona no esta respirando llame al número de emergencia o a la ambulancia, entonces provea respiración artificial, preferiblemente boca a boca, si es posible. Llamar a un centro de información toxicológica o al médico para consejos sobre tratamiento.
- 4.1.4. Ingestión:** Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o al médico para consejos sobre tratamiento. Procurar que la persona ingiera un sorbo de agua si es capaz de tragar. No inducir el vómito salvo recomendación del médico o centro de información toxicológica. No administrar nada por la boca a una persona inconsciente.

### 4.2. Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como diferidos

- 4.2.1. Contacto con los ojos, corto plazo:** Puede causar irritación temporal de los ojos.
- 4.2.2. Contacto con la piel, corto plazo:** No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.
- 4.2.3. Inhalación, corto plazo:** No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.

**4.2.4. Ingestión única:** No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.

#### **4.3. Indicación sobre cualquier atención médica inmediata o tratamiento especial requerido**

**4.3.1. Consejo para los médicos:** Este producto no es un inhibidor de la colinesterasa.

**4.3.2. Antídoto:** El tratamiento con atropina y oximas no está indicado.

---

### **5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

#### **5.1. Medios de extinción**

**5.1.1. Recomendado:** Agua, espuma, polvo seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

#### **5.2. Peligros especiales**

##### **5.2.1. Riesgos de incendio y explosión poco usuales**

Minimizar el uso de agua para evitar la contaminación medioambiental.

Precauciones medioambientales: ver sección 6.

##### **5.2.2. Productos de combustión peligrosos**

Monóxido de carbono (CO), óxidos de fósforo (P<sub>x</sub>O<sub>y</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)

**5.3. Equipo de lucha contra los incendios:** Aparato de respiración autónomo. El equipo deberá ser enteramente descontaminado después del uso.

#### **5.4. Punto de inflamación**

No se inflama.

---

### **6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

#### **6.1. Precauciones individuales**

Usar el equipo de protección individual recomendado en sección 8.

#### **6.2. Precauciones medioambientales**

**PEQUEÑAS CANTIDADES:**

Poco peligro para el medio ambiente.

**GRANDES CANTIDADES:**

Reducir la difusión al mínimo.

Mantenerlo alejado de desagües, alcantarillas, fosos y corrientes de agua.

Informar a las autoridades.

#### **6.3. Métodos de limpieza**

**PEQUEÑAS CANTIDADES:**

Enjuagar la zona del derrame con agua.

**GRANDES CANTIDADES:**

Absorber con tierra, arena o materias absorbentes.

Excavar el suelo muy contaminado.

Recoger en contenedores para eliminación.

Ver la sección 7 para tipos de envases.

Enjuagar los residuos con pequeñas cantidades de agua.

Minimizar el uso de agua para evitar la contaminación medioambiental.

Ver la sección 13 para la eliminación del producto derramado.

Usar las precauciones de manejo indicadas en la Sección 7 y las recomendaciones de protección personal de la Sección 8.

---

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

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

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos minuciosamente después de manipulación o contacto con el producto. 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.

### 7.2. Condiciones para un almacenamiento seguro

Temperatura mínima de almacenamiento: -15 °C

Temperatura máxima de almacenamiento: 50 °C

**Sustancias compatibles para el almacenamiento:** acero inoxidable, fibra de vidrio, plástico, revestimiento vidriado

**Sustancias incompatibles para el almacenamiento:** acero galvanizado, acero blando sin revestimiento, ver sección 10.

Manténgase fuera del alcance de los niños.

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

Consérvese únicamente en el recipiente de origen.

Una cristalización parcial puede suceder al cabo de un almacenamiento prolongado bajo la temperatura mínima para éste.

Si se congela, colocar en un local cálido y agitar frecuentemente para disolver de nuevo el producto.

Duración mínima de conservación: 5 años.

---

## 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1. Límites de exposición en el aire

Componentes	Directrices sobre la Exposición
Sal isopropilamina de glifosato	No se ha establecido un límite de exposición ocupacional específico.
Otros ingredientes	No se ha establecido un límite de exposición ocupacional específico.

**8.2. Controles técnicos:** No se requiere nada especial si se utiliza como se recomienda.

### 8.3. Recomendaciones para equipo de protección personal

**8.3.1. Protección de los ojos:** En caso de riesgo significativo de contacto:

Usar gafas protectoras contra productos químicos.

**8.3.2. Protección dérmica:** No se requiere nada especial si se utiliza como se recomienda. En caso de contacto repetido o prolongado: Usar guantes resistentes a los productos químicos.

**8.3.3. Protección respiratoria:** No se requiere nada especial si se utiliza como se recomienda.

Cuando se lo aconseje, consultar al fabricante del equipo de protección individual para saber el tipo apropiado de equipo para una aplicación dada.

---

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estos datos son valores obtenidos de una muestra del producto pero pueden variar de una muestra a otra. No se los puede considerar como una garantía de análisis de cualquier muestra o como especificaciones del producto.

Color/abanico de colores:	Ámbar
Olor:	Dulce
Forma:	Líquido

Cambios de forma física (fusión, ebullición, etc.):	
Punto de fusión:	No aplicable.
Punto de ebullición:	Ningún dato.
Punto de inflamación:	No se inflama.
Propiedades explosivas:	Ningún dato.
Autoinflamabilidad:	Ningún dato.
Temperatura con descomposición auto acelerada (SADT):	Ningún dato.
Propiedades oxidantes:	Ningún dato.
Densidad específica:	1.162 @ 20 °C / 15.6 °C
Presión de vapor:	Sin volatilidad significativa.
Densidad del vapor:	No aplicable.
Tasa de evaporación:	Ningún dato.
Viscosidad dinámica:	Ningún dato.
Viscosidad cinemática:	Ningún dato.
Densidad:	1.162 g/cm <sup>3</sup> @ 20 °C
Solubilidad:	Agua: Completamente miscible.
pH:	4.4 - 5.0
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	log Pow: < 0.00

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

Reacciona con acero galvanizado o acero blando sin revestimiento produciendo hidrógeno, un gas altamente inflamable que puede explotar.

### 10.2. Estabilidad

Estable bajo condiciones normales de manipulación y almacenaje.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciona con acero galvanizado o acero blando sin revestimiento produciendo hidrógeno, un gas altamente inflamable que puede explotar.

### 10.4. Materiales incompatibles

acero galvanizado;acero blando sin revestimiento;ver sección 10.;  
Materiales compatibles para el almacén: ver sección 7.2.

### 10.5. Descomposición peligrosa

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

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Esta sección sólo concierne a los toxicólogos y otros especialistas de la salud.

**Vías posibles de exposición:** Contacto con la piel, contacto con los ojos

### Efectos potenciales sobre la salud

**Contacto con los ojos, 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 empleo recomendadas.

**Inhalación, corto plazo:** No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.

**Ingestión única:** No se prevé ningún efecto nocivo importante si se siguen las instrucciones de empleo recomendadas.

Los datos obtenidos con productos similares y con los componentes se resumen abajo.

### **Formulación similar**

#### **Toxicidad oral aguda**

**Rata, DL50:** 5,108 mg/kg peso corporal  
Prácticamente no tóxico.

#### **Toxicidad dérmica aguda**

**Rata, DL50 (prueba límite):** > 5,000 mg/kg peso corporal  
Prácticamente no tóxico. Ninguna mortalidad.

#### **Irritación dérmica**

**Conejo, 6 animales, Ensayo OCDE 404:**  
Días necesarios para la curación: 3  
Índice de Irritación Primaria (PII): 0.5/8.0  
Principalmente no irritante.

#### **Irritación de los ojos**

**Conejo, 6 animales, Ensayo OCDE 405:**  
Días necesarios para la curación: 3  
Irritación ligera.

#### **Toxicidad aguda por inhalación**

**Rata, CL50, 4 horas, aerosol:** 2.9 mg/L  
Otros efectos: pérdida de peso, dificultad respiratoria  
Prácticamente no tóxico.

#### **Sensibilización de la piel**

**Conejillos de Indias, ensayo de Buehler con 3 inducciones:**  
Incidencia positiva: 0 %

### **N-(fosfonometil)glicina; { glifosato }**

#### **Genotoxicidad**

No genotóxico.

#### **Carcinogenicidad**

No carcinogénico en ratas o ratones.

#### **Toxicidad para la Reproducción/Desarrollo**

Efectos sobre el desarrollo en ratas y conejos sólo en presencia de toxicidad maternal significativa.  
Efectos reproductivos en ratas sólo en presencia de toxicidad maternal significativa.

---

## **12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

Esta sección sólo concierne a los ecotoxicólogos y otros especialistas medioambientales.

Los datos obtenidos con productos similares y con los componentes se resumen abajo.

### **Formulación similar**

#### **Toxicidad acuática, peces**

**Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*):**

Toxicidad aguda, 96 horas, estático, CL50: 5.4 mg/L  
Moderadamente tóxico.

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

Toxicidad aguda, 96 horas, estático, CL50: 7.3 mg/L  
Moderadamente tóxico.

**Toxicidad acuática, invertebrados**

**Pulga de agua (*Daphnia magna*):**

Toxicidad aguda, 48 horas, estático, CE50: 11 mg/L  
Ligeramente tóxico.

**Toxicidad para aves**

**Anade real (*Anas platyrhynchos*):**

Toxicidad alimentaria, 5 días, CL50: > 5,620 mg/kg dieta  
Prácticamente no tóxico.

**Codorniz (*Colinus virginianus*):**

Toxicidad alimentaria, 5 días, CL50: > 5,620 mg/kg dieta  
Prácticamente no tóxico.

**Toxicidad para los artrópodos**

**Abeja común (*Apis mellifera*):**

Oral/contacto, 48 horas, DL50: > 100 µg/abeja  
Prácticamente no tóxico.

**Toxicidad para los organismos del suelo, invertebrados**

**Lombriz de tierra (*Eisenia foetida*):**

Toxicidad aguda, 14 días, CL50: > 1,250 mg/kg suelo  
Prácticamente no tóxico.

**Formulación similar**

**Toxicidad acuática, algas/plantas acuáticas**

**Alga verde (*Selenastrum capricornutum*):**

Toxicidad aguda, 72 horas, estático, EbC50 (biomasa): 12.4 mg/L  
Ligeramente tóxico.

**Alga verde (*Selenastrum capricornutum*):**

Toxicidad aguda, 72 horas, estático, NOEC: 6.3 mg/L

**N-(fosfonometil)glicina: { glifosato }**

**Bioacumulación**

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

Pez entero: BCF: < 1  
No se espera ninguna bioacumulación significativa.

**Disipación**

**Suelo, campo:**

Vida media: 2 - 174 días  
Koc: 884 - 60,000 L/kg  
Se fija fuertemente al suelo.

**Agua, aeróbico:**

Vida media: < 7 días

---

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1. Métodos de tratamiento de residuos

#### 13.1.1. Producto

El exceso del producto en uso agrícola podrá ser desechado de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta. Mantenerlo alejado de desagües, alcantarillas, fosos y corrientes de agua. Reciclar si las

instalaciones y equipo apropiados están disponibles. Quemar en incinerador apropiado. Seguir todas las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales.

#### 13.1.2. Envase

Ver la etiqueta del envase para información sobre la eliminación. Los contenedores vacíos contienen todavía vapor y residuos del producto. Observar todas las instrucciones de seguridad recomendadas hasta que el contenedor haya sido limpiado, reciclado o destruido. Vaciar los envases por completo. Enjuagar tres veces o a presión los envases vacíos. NO contaminar el agua en caso de eliminación de aguas de lavado. Asegurarse de que los envases no son reutilizados. NO volver a utilizar los envases. Almacenar para la recolección por un servicio reconocido encargado de la eliminación de los residuos. Reciclar si las instalaciones y equipo apropiados están disponibles. Seguir todas las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales.

Usar las precauciones de manejo indicadas en la Sección 7 y las recomendaciones de protección personal de la Sección 8.

---

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

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

### 14.1. Las regulaciones de materiales peligrosos del Departamento de Transporte (DOT CFR del 105 al 180)

Designación oficial de transporte (Nombre técnico si se exige):	No regulado para el transporte terrestre nacional. ()
---	---

### 14.2. Código IMDG

Designación oficial de transporte (Nombre técnico si se exige):	No regulado para el transporte de acuerdo con las regulaciones IMO ()
---	---

### 14.3. IATA/ICAO

Designación oficial de transporte (Nombre técnico si se exige):	No regulado para el transporte de acuerdo con las regulaciones IATA/ICAO ()
---	---

---

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 15.1. Environmental Protection Agency

#### 15.1.1. Inventario TSCA

Todos los componentes se encuentran sobre la lista TSCA de la EPA en los Estados Unidos

#### 15.1.2. 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) según la sección 313: No aplicable.

#### 15.1.3. Cantidad notificable según CERCLA

No aplicable.

#### 15.1.4. Federal Insecticide, Fungicide, Rodenticide Act (FIFRA)



Este producto químico es un pesticida registrado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y está sujeto a ciertos requisitos de etiquetado de acuerdo con la ley federal sobre pesticidas. Estos requisitos difieren de los criterios de clasificación y la información sobre riesgos que se requiere para las hojas de datos de seguridad (SDS) y para las etiquetas en el lugar de trabajo de los productos químicos que no son pesticidas. La información sobre riesgos que se requiere en la etiqueta del pesticida se reproduce abajo. La etiqueta del pesticida incluye además otra información importante, incluyendo instrucciones de uso.

**¡PRECAUCIÓN!**  
**CAUSA IRRITACIÓN OCULAR**

Toxicidad oral aguda: Categoría FIFRA IV.  
Toxicidad dérmica aguda: Categoría FIFRA IV.  
Toxicidad aguda por inhalación: Categoría FIFRA IV.  
Irritación dérmica: Categoría FIFRA IV.  
Irritación de los ojos: Categoría FIFRA III.

---

## 16. OTRA INFORMACIÓN

La información aquí descrita no es necesariamente exhaustiva, pero es representativa de datos fiables y relevantes. Seguir todas las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales. Por favor, consultar al proveedor si necesitan información adicional. En este documento se ha utilizado el español de España.

NFPA	Salud	Inflamabilidad	Inestabilidad	Indicaciones suplementarias
	1	1	1	

0 = Riesgo mínimo, 1 = Riesgo leve, 2 = Riesgo moderado, 3 = Riesgo severo, 4 = Riesgo extremo

Denominación completa de los acrónimos empleados más a menudo. BCF (Coeficiente de Bioconcentración), DBO (Demanda Bioquímica de Oxígeno), DQO (Demanda Química de Oxígeno), CE50 (Concentración Efectiva media), DE50 (Dosis Efectiva media), I.M. (Intramuscular), I.P. (Intraperitoneal), I.V. (Intravenosa), Koc (Coeficiente de adsorción del suelo), CL50 (Concentración Letal media), DL50 (Dosis Letal media), DLmin (Dosis letal mínima), LII (Límite Inferior de Inflamabilidad), LOAEC (Concentración con mínimo efecto adverso observado), LOAEL (Nivel con mínimo efecto adverso observado), LOEC (Concentración con mínimo efecto observado), LOEL (Nivel con mínimo efecto observado), MEL (Límite máximo de exposición), DMT (Dosis Máxima Tolerable), NOAEC (Concentración sin efecto adverso observado), NOAEL (Nivel sin efecto adverso observado), NOEC (Concentración sin efecto observado), NOEL (Nivel sin efecto observado), OEL (Límite de exposición laboral), PEL (Límite de exposición permisible), PII (Índice de irritación primario), Pow (Coeficiente de reparto n-octanol/agua), S.C. (subcutáneo), CECD (Concentración para Exposiciones de Corta Duración), TLV-C (Valor umbral límite - máximo), TLV-TWA (Valor umbral límite - Límite medio ponderado en el tiempo), UEL (Límite superior de inflamabilidad).

Esta Ficha de seguridad (MSDS) difiere de la etiqueta del producto (pegada y que acompaña el envase del producto) aprobada por las autoridades sanitarias y medioambientales, Y NO LA REEMPLAZA NI LA MODIFICA. Esta MSDS provee informaciones importantes sobre la salud, la seguridad y el medioambiente para los empresarios, empleados, las personas encargadas de situaciones de emergencia y los que manipulan grandes cantidades de producto en el marco de actividades que difieren generalmente del uso del mismo, mientras que la etiqueta provee informaciones específicas sobre el uso normal del producto. Uso, almacenamiento y desecho de pesticidas son regulados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los EE UU bajo la autoridad del Acto Federal sobre Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas (FIFRA) a través de la rotulación del producto y toda la información necesaria sobre precauciones, uso, almacenamiento y desecho de dicho producto puesta en el rótulo. Es una violación de la ley federal el uso de un producto pesticida en una manera no prescrita en el rotulo aprobado por la EPA.

Aunque la información y recomendaciones (de aquí en adelante denominada "Información") son aquí presentadas de buena fe y con la creencia de que en esta fecha son correctas, la empresa Monsanto o cualquiera de sus filiales no garantiza que estos datos sean completos y exactos en el momento que Ud. lee esta información. Se dan estas informaciones con la condición de que los destinatarios

determinen ellos mismos si éstas convienen al uso previsto. La empresa Monsanto o cualquiera de sus filiales no podrá en ningún caso ser considerada como responsable de cualquier daño que resultara del uso de la información o de toda acción basada en ésta. **NO SE HA ESTABLECIDO NINGUNA DECLARACIÓN O GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, NI EN CUANTO AL VALOR COMERCIAL DEL PRODUCTO AL CUAL ÉSTAS SE REFIEREN, NI EN CUANTO A SU APTITUD PARA DETERMINAR UN USO PARTICULAR, NI EN CUANTO A OTRO TEMA.**