

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante.

<b>Nombre del producto</b>	GLUFOSINATO DE AMONIO 20 SL
<b>Uso</b>	Herbicida
<b>Datos del proveedor o fabricante</b>	
<b>Nombre de la compañía</b>	Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd
<b>Dirección</b>	Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong 262737, China
<b>Teléfono</b>	+ 86-531-88875230, 88875231, 88875227/ +86-531-88875232, 88875224
<b>Sitio web</b>	http://www.rainbowchem.com
<b>Número de teléfono en caso de emergencia</b>	
<b>Centro De Tratamiento En Intoxicaciones Por Agroquímicos, ATOX</b>	01 800 000 ATOX (2869)
<b>Servicio De Información Toxicológica, SINTOX (24 HRS)</b>	01 (55) 5598-6659, 5611-2634, 01 800-009-2800

### SECCIÓN 2. Identificación de los peligros.

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla**  
**Peligros para la salud**

Oral: Categoría 5  
 Dermal: Categoría 5  
 Inhalatoria: Categoría 4  
 Corrosión/Irritación cutáneas: Categoría 3  
 Lesiones oculares graves/irritación ocular: Categoría 2B

**Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución**



**Palabra de advertencia**

Atención

**Indicación de peligro**

H303 + H313 Puede ser nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel.  
 H332 Nocivo si se inhala.  
 H316 Provoca una leve irritación cutánea.  
 H320 Provoca irritación ocular.

**Consejos de prudencia**  
**Prevención**

P264 Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.  
 P280 Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.

**Intervención**

P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
 P312 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.  
 P332 + P313 En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.  
 P337+ P313 Si la irritación ocular persiste: consultar a un médico.

**Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.** Ninguno conocido.

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes.**

Nombre químico	Nombre común	Número CAS	Concentración
Ácido de amonio (2RS)-2-amino-4-(metilfosfinato)butírico	Glufosinato de amonio	77182-82-2	18.4%
Ingredientes inertes			81.6%

**SECCIÓN 4. Primeros auxilios.**
**Descripción de los primeros auxilios**

<b>En caso de ingestión</b>	Llame al centro de información toxicológica o al médico inmediatamente para tratamiento. No dé ningún líquido a la persona. No induzca el vómito a menos que se haya indicado por un médico. No dé nada por la boca a una persona inconsciente.
<b>En caso de contacto con los ojos</b>	Mantenga el ojo abierto y enjuague lentamente con agua durante 15-20 minutos. Remueva los lentes de contacto si están presentes, después de 5 minutos, después continúe enjuagando el ojo. Llame al centro de información toxicológica o al médico para tratamiento.
<b>En caso de contacto con la piel</b>	Retire la ropa contaminada. Enjuague inmediatamente con abundante agua por 15-20 minutos. Llame al centro de información toxicológica o a un médico para tratamiento.
<b>En caso de inhalación</b>	Mueva a la persona al aire fresco. Si la persona no respira, llame al 911 o a una ambulancia, después, dé respiración artificial, preferentemente boca a boca de ser posible. Llame al centro de información toxicológica o a un médico para tratamiento.
<b>Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos</b>	Los signos y síntomas comúnmente incluyen náuseas, vómitos y diarrea dentro de las 2 horas posteriores a la ingestión. El edema generalizado y la leucocitosis leve comúnmente se desarrollan dentro de las 24 horas de la exposición. Las enzimas hepáticas elevadas son un hallazgo común. En los casos graves, puede haber un trastorno GI inicial seguido de un período latente asintomático con el desarrollo posterior de efectos neurológicos graves de 8 a 32 horas después de la ingestión. Los efectos tóxicos pueden incluir convulsiones, coma, nistagmo, amnesia retrógrada y anterógrada e insuficiencia respiratoria. La vía aérea superior y el edema laríngeo se han descrito poco después de la ingestión y también pueden desarrollarse erosiones gástricas como un signo tardío de toxicidad. Las muertes son más comúnmente el resultado de colapso circulatorio 1 a 3 días después de la ingestión.
<b>Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, tratamiento especial</b>	No tiene antídoto específico. El tratamiento es sintomático y fortalecimiento general.
<b>Información general</b>	Tener el contenedor del producto, etiqueta u Hoja de Seguridad con usted cuando llame al médico o al Centro de información toxicológica para el tratamiento.

**Sección 5. Medidas contra incendios**

<b>Medios de extinción apropiados</b>	Incendio Pequeño: Polvos químicos secos, CO <sub>2</sub> o rocío de agua. Incendio Grande: Use rocío de agua, niebla o espuma regular.
<b>Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas</b>	Evitar los vapores peligrosos y productos de descomposición tóxicos El producto no es inflamable, no es explosivo, ni corrosivo.
<b>Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio</b>	Usar equipo de protección completo y aparatos de respiración autocontenida. Evacúe al personal no esencial del área para prevenir exposición humana al fuego, humo, fumarolas o productos de combustión.  MEDIDAS ESPECIALES: Aproximarse al fuego desde la dirección que sople el viento. Evitar los vapores peligrosos y productos de descomposición tóxicos. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de manguera. Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

**Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental.**

**Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia**

Siga los controles de exposición y protección personal indicados en la Sección 8.

No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

**Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas**

**Derrame Pequeño:** Absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior.

**Derrame Grande:** Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior. Cubra el derrame de polvo con una hoja de plástico o lona para minimizar su propagación. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Controle el derrame y la fuente del derrame. Contenga el derrame para prevenir la contaminación de suelos o que entre en el drenaje o cuerpos de agua. Limpie el derrame inmediatamente, observando las precauciones indicadas en la Sección 8. Recuperar el producto que sea útil hasta donde sea posible, y lo demás recogerlo en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano. Friegue el área con agua y detergente. Tome el líquido de lavado con material absorbente adicional y colóquelo en el contenedor de desechos compatible. Una vez que el material fue limpiado y colocado en el contenedor de desechos, selle el contenedor y póngalo a disposición de acuerdo con lo indicado en la Sección 13 de esta HDS.

**Sección 7. Manejo y almacenamiento.**

**Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro**

Almacene el material en un lugar bien ventilado, seguro y fuera del alcance de los niños y animales domésticos. No almacene junto con alimentos, bebidas o tabaco. Evite comer, beber, fumar y aplicar cosméticos en áreas donde hay una exposición potencial al material. Lave cuidadosamente con agua y jabón después del manejo.

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

Transporte y almacene este producto en su empaque original, claramente etiquetado con su correspondiente panfleto en un área seca y segura separado de productos de consumo animal y humano; lejos de alimentos, semillas, medicinas, plaguicidas y fertilizantes. El producto no es inflamable, no es explosivo, ni corrosivo.

**Sección 8. Controles de exposición/protección personal.**

**Parámetros de control**

**LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL SON DIRIGIDOS A LA FABRICACIÓN, FORMULACIÓN Y EMPAQUE DE ESTE PRODUCTO.**

**PARA APLICACIONES COMERCIALES Y/O APLICACIONES EN CAMPO, CONSULTE LA ETIQUETA.**

**Límite(s) de exposición ocupacional**

Nombre químico	TWA mg/m <sup>3</sup>
Glufosinato de amonio	0.9

**Controles técnicos apropiados**

Proporcione ventilación general y/o local para controlar los niveles de aire por debajo de los límites de exposición.

**Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP**  
Ingestión

Evite comer, beber, fumar o aplicar cosméticos en áreas donde existe una potencial exposición al producto. Lave cuidadosamente con agua y jabón después del manejo.

**Protección para los ojos/la cara**

Donde sea probable el contacto con los ojos, use gafas contra salpicaduras químicas. Las instalaciones que almacenan o utilizan este material deben estar equipadas con lavadores de ojos y regadera.

**Protección para la piel**

Donde sea probable el contacto con la piel, use guantes resistentes a químicos (barrera laminada, caucho, nitrilo, neopreno, polietileno, PVC o Viton) overol, calcetines y calzado resistente a químicos.

**Protección para vías respiratorias**

Se debe usar un respirador combinado para partículas/vapor orgánico hasta que sean instalados los controles técnicos efectivos para dar cumplimiento con los límites de

exposición ocupacional o hasta que se establezcan estos límites. Use un respirador certificado NIOSH con un cartucho de vapor orgánico (OV) o canister con filtro R, P o HE.

Use un aparato de auto-respiración en caso de derrames de emergencia cuando los niveles de exposición se desconocen o bajo cualquier circunstancia en donde los purificadores de aire no provean la protección adecuada.

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas.

<b>Apariencia</b>	Líquido marrón.
<b>Olor</b>	Inodoro
<b>Umbral del olor</b>	No disponible.
<b>Potencial de hidrógeno, pH</b>	6.0 – 9.0.
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	Glufosinato de amonio: 216.5 °C
<b>Punto inicial e intervalo de ebullición</b>	Glufosinato de amonio: Se descompone antes del punto de ebullición.
<b>Punto de inflamación</b>	Glufosinato de amonio: No se espera que sea inflamable.
<b>Velocidad de evaporación</b>	No disponible.
<b>Inflamabilidad (sólido/gas)</b>	Glufosinato de amonio: No se espera que sea inflamable.
<b>Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad</b>	Glufosinato de amonio: No se espera que sea inflamable.
<b>Presión de vapor</b>	Glufosinato de amonio: 0.009 mPa a 20 °C
<b>Densidad de vapor</b>	Glufosinato de amonio: 4.48 x 10 <sup>-9</sup> Pa m <sup>3</sup> /mol
<b>Densidad relativa</b>	0.998234 g/mL
<b>Solubilidad(es)</b>	Glufosinato de amonio: Agua: 500000 mg/L a 20 °C Acetona: 250 mg/L a 20 °C Acetato de etilo: 250 mg/L a 20 °C Metanol: 5730000 mg/L a 20 °C p-xileno: 250 mg/L a 20 °C
<b>Coefficiente de partición n-octanol/agua</b>	Glufosinato de amonio: 9.77 x 10 <sup>-5</sup>
<b>Temperatura de autoinflamación</b>	No es autoinflamable.
<b>Temperatura de descomposición</b>	No disponible.
<b>Viscosidad</b>	No disponible.
<b>Peso molecular</b>	Glufosinato de amonio: 198.2 g/mol
<b>Otros datos relevantes</b>	Ninguno.

## Sección 10. Estabilidad y reactividad.

<b>Reactividad</b>	El producto no es inflamable, no es explosivo ni corrosivo.
<b>Estabilidad química</b>	Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento. Evite las temperaturas elevadas y almacenar a la luz directa.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	No disponible.
<b>Condiciones que deberán evitarse</b>	No disponible.
<b>Materiales incompatibles</b>	Ninguno conocido.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Ninguno conocido.

## Sección 11. Información toxicológica.

<b>Información sobre las vías probables de ingreso</b>	Dermal, inhalatoria y oral.
<b>Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas</b>	Los signos y síntomas comúnmente incluyen náuseas, vómitos y diarrea dentro de las 2 horas posteriores a la ingestión. El edema generalizado y la leucocitosis leve comúnmente se desarrollan dentro de las 24 horas de la exposición. Las enzimas hepáticas elevadas son un hallazgo común. En los casos graves, puede haber un trastorno GI inicial seguido de un período latente asintomático con el desarrollo posterior de efectos neurológicos graves de 8 a 32 horas después de la ingestión. Los efectos tóxicos pueden incluir convulsiones, coma, nistagmo, amnesia retrógrada y anterógrada e insuficiencia respiratoria. La vía aérea superior y el edema laríngeo se han descrito poco después de la ingestión y también pueden desarrollarse erosiones gástricas como un signo tardío de

## HOJA SEGURIDAD

### Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo

toxicidad. Las muertes son más comúnmente el resultado de colapso circulatorio 1 a 3 días después de la ingestión.  
Ningún efecto crónico observable.

### Medidas numéricas de toxicidad

Oral:	Oral (DL <sub>50</sub> Ratas):	5000 mg/kg peso corporal
Dermal:	Dermal (DL <sub>50</sub> Ratas):	> 2000 mg/kg peso corporal
Inhalación:	Inhalación (CL <sub>50</sub> Ratas):	> 3.22 mg/L
Contacto con los ojos:	Irritante a los ojos (Conejos).	
Contacto con la piel:	Ligeramente irritante a la piel (Conejos).	
Sensibilización de la piel:	No es sensibilizador de la piel (Cobayos)	

### Mutagenicidad

Sin efectos observables.

### Carcinogenicidad

Glufosinato de amonio: No es carcinógeno.

### Toxicidad para la reproducción

Glufosinato de amonio: Causa problemas en la reproducción.

### Toxicidad crónica/subcrónica

Sin efectos observables.

### Órganos diana

No disponible.

### Otra información

Ninguna

## Sección 12. Información ecotoxicológica.

### Ecotoxicidad

Glufosinato de amonio:

- Pez (*Oncorhynchus mykiss*) 96-horas CL<sub>50</sub> 710 mg/L
- Pez (*Oncorhynchus mykiss*) 21 días NOEC 100 mg/L
- Alga verde 72-horas CE<sub>r50</sub> 46.5 mg/L
- Invertebrados (Pulga de agua) *Daphnia Magna* 48-horas CE<sub>50</sub> 668 mg/L.
- Abejas Contacto DL<sub>50</sub> 48-horas > 100 µg/abeja
- Abejas Oral DL<sub>50</sub> 48-horas > 345µg/abeja
- Lombriz (*Eisenia foetida*) 14 días CL<sub>50</sub> > 600 mg/kg

### Persistencia y degradabilidad

Glufosinato de amonio no es persistente en el suelo, pero puede ser persistente en sistemas acuáticos.

### Potencial de bioacumulación

Log P < 3

### Movilidad en el suelo

Glufosinato de amonio K<sub>OC</sub> 600 Ligeramente móvil.

### Otros efectos adversos

Ninguno.

## Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos.

Maneje el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido en la ley general para la prevención y gestión integral de los residuos, su reglamento o al plan de manejo de envases vacíos de plaguicidas, registrado ante la SEMARNAT.

### Residuos

Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100 °C, 2" de residencia y una eficiencia de combustión y destrucción de 99.9%.

### Envases y embalajes contaminados

Realizar el triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a un Centro de Acopio autorizado por la Secretaría correspondiente. Confinar los envases en un lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final.

### Material contaminado

Recoger en recipientes claramente identificados, finalmente, trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias para su posterior eliminación de acuerdo con lo dispuesto por la autoridad competente.

Desechos enlistados Ninguno.

#### Sección 14. Información relativa al transporte.

<b>DOT</b>	
<b>Transporte Terrestre – NAFTA</b>	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Glufosinato de amonio)
Clase de peligro en el transporte	9
Número UN	3082
Grupo de embalaje/envasado, si se aplica	PG III
<b>Transporte marítimo – Internacional</b>	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Glufosinato de amonio)
Clase de peligro en el transporte	9
Número UN	3082
Grupo de embalaje/envasado, si se aplica	PG III
<b>Transporte aéreo</b>	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Glufosinato de amonio)
Clase de peligro en el transporte	9
Número UN	3082
Grupo de embalaje/envasado, si se aplica	PG III

#### Sección 15. Información reglamentaria.

Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezcla de que se trate. México. NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo (DOF 04/07/2015)

ACUERDO por el que se determina el listado de sustancias sujetas a reporte de competencia federal para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes. (DOF 31/03/2005)	No
<b>Reglamentación Internacional</b>	
Protocolo de Montreal	No
Convenio de Estocolmo	No
Convenio de Rotterdam	No
Convenio de Basilea	No
<b>Registro Sanitario en México:</b>	RSCO-HEDE-0231-X0107-375-18.40

#### Sección 16. Otras informaciones incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Fecha de emisión	16-Jul-2019
Lista de abreviaturas	
ATOX	Centro De Tratamiento En Intoxicaciones Por Agroquímicos
CAS	Chemical Abstracts Service
DOF	Diario Oficial de la Federación
DOT	Department of Transportation (Departamento de Transportación)
EPP	Equipo de Protección Personal
HDS	Hoja de seguridad
NAFTA	North American Free Trade Agreement (Tratado de Libre Comercio de América del Norte)

## HOJA SEGURIDAD

<b>N.E.P</b>	No Especificados en otra Parte
<b>NIOSH</b>	National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional)
	Norma Oficial Mexicana
<b>NOM</b>	Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)
<b>OSHA</b>	Permissible Exposure Limits (Límites de exposición permisibles)
<b>PEL</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
<b>SEMARNAT</b>	Servicio De Información Toxicológica
<b>SINTOX</b>	Promedio ponderado en el tiempo (Time Weighted Average)
<b>TWA</b>	

### Cláusula de exención de responsabilidad

La información suministrada en este documento es una guía para el usuario. A pesar de que el distribuidor y el fabricante Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd garantizan que la información es confiable, es responsabilidad del usuario determinar la especificidad de la información aquí suministrada. El usuario está advertido de no interpretar la información suministrada como absolutamente completa, ya que puede que se requiera información adicional para circunstancias o casos especiales (como la combinación con otros materiales), o debido a regulaciones aplicables. Este producto debe ser almacenado, manipulado y usado de acuerdo con los procedimientos de una buena higiene industrial y de conformidad con cualquier regulación legal. La información aquí suministrada está basada en el estado actual de los conocimientos de la empresa Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd acerca del producto e intenta describir el producto desde el punto de vista de los requerimientos de seguridad. Por lo tanto, esto no debe ser interpretado como garantía de propiedades específicas.

El fabricante y distribuidor no pueden anticiparse a todas las condiciones bajo las cuales se puede usar esta información y su producto o los productos de otros fabricantes en combinación con su producto. Es responsabilidad del usuario cerciorarse de que haya condiciones seguras para el manejo, almacenamiento y desecho del producto y sus envases, así como asumir la responsabilidad de pérdida, lesión, daño o gasto debido a un uso inapropiado.