

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b>  <b>AGROFUSINATO FORTE</b>	Fecha de elaboración: mayo 2018 Edición: 1 Página 1 de 9
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

## SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

### 1.1 Identificación del producto.

<b>Nombre comercial:</b>	<b>AGROFUSINATO FORTE</b>
<b>Nombre del ingrediente activo:</b>	<b>Glufosinato de Amonio</b>

### 1.2 Usos identificados de la sustancia o mezcla.

<b>Uso:</b>	<b>Herbicida agrícola exclusivamente</b>
-------------	------------------------------------------

### 1.3 Datos del proveedor o fabricante.

**Compañía** AGRICULTURA NACIONAL, S.A. DE C.V  
Av. Periférico Sur 3325 Piso 3,  
Col. San Jerónimo Lídice.  
C.P. 10200, Del. La Magdalena  
Contreras, Ciudad de México.  
Tel.: (55) 5089-1500 o del interior 01-800-0211-568

Teléfono de emergencia en el transporte (ANIQ-SETIQ) 24 horas: 01-800-00-214-00  
(55) 55-59-15-88

**Teléfono de emergencia en caso de intoxicación** 01 800 000 2869, Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX), las 24 horas del día, los 365 días del año.

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

### 2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla:

#### Clasificación de acuerdo con NOM-018-STPS-2015.

Toxicidad aguda Oral	<b>Categoría 4</b>
H302	Nocivo en caso de ingestión.
Toxicidad aguda inhalatoria	<b>Categoría 4</b>
H332	Nocivo si se inhala
Toxicidad aguda Dermal	<b>Categoría 5</b>
H313	Puede ser nocivo en contacto con la piel
Lesiones oculares graves	<b>Categoría 1</b>
H318	Provoca lesiones oculares graves
Toxicidad para la reproducción	<b>Categoría 1B</b>
H360	Puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
Toxicidad específica a determinados órganos (Exposiciones repetidas)	<b>Categoría 2</b>
H373	Puede provocar daños en los órganos, tras exposiciones repetidas o prolongadas.
Toxicidad acuática crónica	<b>Categoría 3</b>
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### AGROFUSINATO FORTE

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.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

AGROFUSINATO FORTE

Fecha de elaboración: mayo 2018  
Edición: 1  
Página 2 de 9

## 2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidas las frases de precaución:

Etiquetado de acuerdo con NOM-018-STPS-2015.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

Símbolo (s)



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro

H302	Nocivo en caso de ingestión.
H332	Nocivo si se inhala
H313	Puede ser nocivo en contacto con la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H360	Puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones repetidas o prolongadas.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia.

P201	Pedir instrucciones especiales antes del uso.
P202	No manipular la sustancia sin antes haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
P260	No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P264	Lavarse las zonas del cuerpo expuestas al producto cuidadosamente tras la manipulación.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.
P301+P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P305+P351+P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P308+P313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P312	Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.
P321	Se necesita un tratamiento específico (ver en la etiqueta o en la sección 4 de la presente hoja de seguridad).
P330	Enjuagarse la boca.
P362+P364	Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.
P405	Guardar bajo llave.
P501	Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

**AGROFUSINATO FORTE**

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.

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b>  <b>AGROFUSINATO FORTE</b>	Fecha de elaboración: mayo 2018 Edición: 1 Página 3 de 9
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

### 2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.

Ningún peligro identificado

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.1 Mezclas

<b>Tipo de formulación</b>	Concentrado Soluble.
<b>Ingrediente activo</b>	Glufosinato de amonio
<b>Concentración</b>	Equivalente a 200 g/L.

### Componentes peligrosos

NOMBRE	No. CAS	CONC. (%)
<b>Glufosinato de Amonio</b> (Acido de amonio (2RS)-2-amino-4-(metilfosfinato) butírico)	77182-82-2	18.4
<b>Etersulfato sódico de un alcohol graso</b>	68891-38-3	>25
<b>1-Metoxi-2-propanol</b>	107-98-2	1-15

### Otros datos.

Sin información disponible.

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

<b>Consejo general</b>	Solicite atención médica
<b>Inhalación</b>	Retire a la persona intoxicada de la fuente de contaminación para evitar mayor contacto, recostándola en un lugar bien ventilado. Administre oxígeno si el paciente tiene dificultades para respirar.
<b>Contacto con la piel</b>	Lavar con abundante agua y jabón durante por lo menos 5 minutos. Dar atención médica en caso de que la irritación persista. Quitar la ropa contaminada y los zapatos. Lavar la ropa contaminada y los zapatos antes de volver a utilizarlos.
<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuáguelos con abundante agua limpia por lo menos durante 15 minutos.

### AGROFUSINATO FORTE

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.

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b>  <b>AGROFUSINATO FORTE</b>	Fecha de elaboración: mayo 2018 Edición: 1 Página 4 de 9
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

<b>Ingestión</b>	Enjuagarse la boca. No provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información Toxicológica
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y crónicos

##### Signos y Síntomas

Puede ocasionar ligera irritación en los ojos como conjuntivitis, puede provocar lesiones oculares graves; **Vía dermal:** puede ocasionar irritación cutánea y enrojecimiento; **Vía Inhalatoria:** irritación en el tracto respiratorio, puede provocar insuficiencia respiratoria, brinde atención médica inmediata, **Vía Oral:** su ingestión puede provocar vómito, diarrea, dolor abdominal y náusea.

#### 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

##### Antídoto y tratamiento

El tratamiento debe ser sintomático, no tiene antídoto específico. El tratamiento de la exposición debe ser directamente al control de síntomas y condición clínica. Controlar la temperatura.

### SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

#### 5.1 Medios de extinción.

##### Adecuados

Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, productos químicos secos o dióxido de carbono. **No usar chorros de agua a gran volumen.**

#### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

En caso de incendio puede(n) desprenderse: Ácido cianhídrico (cianuro de hidrógeno), Monóxido de carbono (CO), Óxidos de azufre, Óxidos de nitrógeno (NOx)

#### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

##### Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios

Usar equipo de respiración autónomo, y equipo de protección completo para la lucha contra incendios.

##### Información adicional

Si el material se ve involucrado en un incendio, utilice ropa protectora, equipo para el combate de incendios y un equipo de respiración autónomo de presión positiva (utilice EPP y equipo probado y aprobado: NFPA, NIOSH, ANSI, etc.). Actúe con el viento a favor, utilice agua en forma de niebla para enfriar el área y los contenedores. Si es posible hacerlo con seguridad, retire los materiales combustibles que puedan ser alcanzados por el fuego. Utilice los agentes extinguidores recomendados y siga las técnicas adecuadas para la extinción y control de incendio (eliminar uno o más de los tres elementos necesarios para la combustión: combustible, temperatura y oxígeno, o interrumpir la reacción en cadena).

### AGROFUSINATO FORTE

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.

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b>  <b>AGROFUSINATO FORTE</b>	Fecha de elaboración: mayo 2018 Edición: 1 Página 5 de 9
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

## SECCIÓN 6. MEDIDAS DE CONTROL EN CASO DE DERRAMES O FUGAS ACCIDENTALES.

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.

#### Precauciones para una manipulación segura

Evitar el contacto con los productos derramados o las superficies contaminadas. Utilícese equipo de protección individual, protéjase con guantes, gafas y ropa de seguridad.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que penetre en las aguas superficiales, el alcantarillado y aguas subterráneas.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

#### Métodos de limpieza

Una vez derramado el producto no es reutilizable. Recoger con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Observando las normas de protección del medio ambiente, limpiar a fondo todos los utensilios y el suelo contaminados. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones para un manejo seguro

#### Consejos para un manejo seguro

Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas. Utilizar equipo de protección personal (ver sección 8).

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

#### Exigencias técnicas para almacenes y recipientes

Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Almacenar en envase original. Mantener alejado de la luz directa del sol.

#### Indicaciones para el almacenamiento conjunto

Mantener alejado de comida, bebidas y piensos. Mantener fuera del alcance de los niños.

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Parámetros de control

COMPONENTES	No. CAS	PARÁMETROS DE CONTROL	ACTUAL	BASE
<b>Glufosinato de amonio</b>	77182-82-2	Sin información disponible.	_____	_____
<b>Etersulfato sódico de un alcohol graso</b>	68891-38-3	Sin información disponible.	_____	_____

## AGROFUSINATO FORTE

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.

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b>  <b>AGROFUSINATO FORTE</b>	Fecha de elaboración: mayo 2018 Edición: 1 Página 6 de 9
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

1-Metoxi-2-propanol	107-98-2	50 ppm (TWA)		Valores límite (TLV) de la ACGIH, USA
---------------------	----------	--------------	--	---------------------------------------

## 8.2 Controles de la exposición

### Protección Personal

En condiciones normales de uso y manipulación referirse a las instrucciones de la etiqueta y/o el prospecto. En el resto de los casos deberán aplicarse las siguientes recomendaciones.

<b>Protección respiratoria</b>	<p>Cuando se necesiten equipos respiratorios, Para exposiciones a rocíos, spray o nieblas use al menos un respirador de media cara o cara completa ajustado apropiadamente con cartucho para polvo, niebla o humo, seleccionar equipos aprobados por NIOSH en base a las concentraciones de los contaminantes en el aire actuales o potenciales y de acuerdo con la Normas reglamentarias apropiadas y / o las recomendaciones de la industria.</p>
<b>Protección de las manos</b>	<p>Manipular con guantes resistentes a los químicos, como de caucho de butilo o caucho de nitrilo. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Lavar y secar las manos.</p>
<b>Protección de los ojos</b>	<p>Gafas de seguridad con protecciones laterales conformes con la EN166 Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE. UU.) o EN 166 (UE).</p>
<b>Protección de la piel y del cuerpo</b>	<p>Traje de protección completo contra productos químicos, overol, guantes, lentes de protección, zapatos cerrados, calcetines. El tipo de equipamiento de protección debe ser elegido según la concentración y la cantidad de sustancia peligrosa al lugar específico de trabajo.</p>
<b>Medidas generales de protección y de higiene</b>	<p>Limpiar y mantener el equipo de protección individual siguiente las instrucciones del fabricante. Guardar y lavar el equipo de protección individual separado de la otra ropa.</p>

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Propiedades físicas y químicas básicas

<b>Forma</b>	Líquido
<b>Color</b>	Azul-verdoso
<b>Olor</b>	Ligeramente punzante.
<b>pH</b>	6.8-7.8 (23°C)
<b>Presión de vapor</b>	Sin información disponible.
<b>Densidad</b>	1.11 g/cm <sup>3</sup>

### AGROFUSINATO FORTE

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.

	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b>  <b>AGROFUSINATO FORTE</b>	Fecha de elaboración: mayo 2018 Edición: 1 Página 7 de 9
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

**Solubilidad en agua** Soluble  
**Punto de inflamación** Aprox. 57°C. El producto no mantiene la combustión.  
**Viscosidad, dinámica** Sin información disponible.

**9.2 Otra información** **Log Pow (Glufosinato de amonio):** -4.01 a pH de 7

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**10.1 Reactividad** Estable bajo condiciones normales de uso y almacenaje.  
**10.2 Estabilidad química** Estable bajo condiciones normales de uso y almacenaje.  
**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** Sin información disponible.  
**10.4 Condiciones que deben evitarse** Temperaturas extremas y la luz directa del sol.  
**10.5 Materiales incompatibles** Bases.  
**10.6 Productos de descomposición peligrosos** Amoniaco.

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Información sobre efectos toxicológicos

<b>Toxicidad oral aguda</b>	DL50(rata) 1730 mg/Kg
<b>Toxicidad aguda por inhalación</b>	CL50 -4h (rata) 2.97 mg/L
<b>Toxicidad aguda dermal</b>	DL50 (ratas) >2000 mg/Kg
<b>Irritación de la piel (conejo)</b>	Ligeramente irritante
<b>Irritación ocular (conejo)</b>	Grave irritación de los ojos.
<b>Sensibilización (cobaya)</b>	No sensibilizante.

### Toxicidad crónica/Efectos

<b>Síntomas</b>	Revisar sección 4.2
<b>Carcinogenicidad</b>	No se han demostrado efectos carcinógenos.
<b>Mutagenicidad</b>	No se han demostrado efectos mutagénicos.
<b>Efectos neurológicos</b>	Sin información disponible.
<b>Toxicidad Reproductiva</b>	El glufosinato de amonio es considerado toxico para la reproducción.

## AGROFUSINATO FORTE

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.



	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b>  <b>AGROFUSINATO FORTE</b>	Fecha de elaboración: mayo 2018 Edición: 1 Página 8 de 9
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

### 12.1 Toxicidad

<b>Toxicidad para los peces</b>	CL50-96h- (Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoíris)) 13,4 mg/L
<b>Toxicidad para los invertebrados acuáticos</b>	CE50-48h- (Daphnia magna (Pulga acuática grande)) 17,8 mg/L
<b>Toxicidad para las plantas acuáticas</b>	CI50-72h-(Raphidocelis subcapitata (alga verde de agua dulce)) 71,3 mg/L

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

<b>Biodegradabilidad</b>	Glufosinato de amonio: No es rápidamente biodegradable. Etersulfato sódico de un alcohol graso: rápidamente biodegradables. Glufosinato de amonio: Koc: 2,3
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 12.3 Potencial de bio-acumulación

<b>Bioacumulación</b>	Glufosinato de amonio: Factor de bioconcentración (FBC) < 1 No debe bioacumularse.
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------

### 12.4 Movilidad en suelo

<b>Movilidad en el suelo</b>	Glufosinato de amonio: Altamente móvil en suelos. Etersulfato sódico de un alcohol graso: soluble en agua
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 12.6 Otros efectos adversos

Información ecológica complementaria	Sin información disponible.
--------------------------------------	-----------------------------

## SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN

### 13.1 Eliminación de la sustancia (residuos):

Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local. Realice el triple lavado del envase vacío y vierta el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde prepare la mezcla para aplicación. 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.

## AGROFUSINATO FORTE

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.



	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b>  <b>AGROFUSINATO FORTE</b>	Fecha de elaboración: mayo 2018 Edición: 1 Página 9 de 9
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

#### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

De acuerdo con la NOM-002-SCT/2011

<b>60</b>
<b>2902</b>

<b>14.1 Número ONU</b>	2902
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P. (GLUFOSINATO DE AMONIO EN MEZCLA)
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	6.1
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	III
<b>14.5 Marca de peligroso para el medio ambiente</b>	SI
<b>14.6 Número de identificación de peligro.</b>	60

#### SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (MÉXICO)

NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.

NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados

#### SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

##### Texto de las indicaciones de peligro mencionadas en Sección 2

H302	Nocivo en caso de ingestión.
H332	Nocivo si se inhala
H313	Puede ser nocivo en contacto con la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H360	Puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones repetidas o prolongadas.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### AGROFUSINATO FORTE

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.