

Fecha de emisión/ Fecha de revisión : 19.09.2019  
Fecha de la emisión anterior : 09.11.2018  
Versión : 5.0



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

AMNITRA Plus

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1 Identificador del producto

Nombre del producto : AMNITRA Plus  
Código del producto : PJ279P  
Tipo del producto : sólido

### 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados
Distribución industrial. USO industrial para preparar mezclas de productos químicos. Preparación profesional de productos fertilizantes. USO profesional como fertilizante en finca agrícola: carga y esparcimiento. USO profesional como fertilizante en invernaderos. USO profesional como fertilizante líquido en campo abierto (p. ej., fertirrigación). USO profesional como fertilizante: mantenimiento del equipo.

<b>Usos contraindicados</b>	: Otra industria no especificada
<b>Razón</b>	: Debido a la falta de experiencia o datos al respecto, el proveedor no puede aprobar este uso.

### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

**Dirección** : Yara Iberian S.A.  
**Calle** : Infanta de las Mercedes st.  
2nd floor  
**Número** : 31  
**Código Postal** : 28020  
**Ciudad** : Madrid  
**País** : España  
**Número de teléfono** : +34 91 42 63 500  
**Número de Fax** : +34 91 745 18 88

**Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS** : yaraiberian@yara.com

#### 1.4 Teléfono de emergencia

#### Centro de información toxicológica/organismo asesor nacional

**Nombre** : Instituto Nacional de Toxicología  
**Número de teléfono** : +34 915620420

#### Proveedor

**Teléfono de urgencias (con horas de funcionamiento)** : +34 9 1114 2520, +351 30 880 4750 (digite 1) (7/24)

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

**Definición del producto** : Mezcla

#### Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/GHS]

**Clasificación** : Acute Tox. 4, H302  
 Eye Dam. 1, H318

El producto está clasificado como peligroso según el Reglamento (CE) 1272/2008 con las enmiendas correspondientes.

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.  
 En caso de requerir información más detallada relativa a los síntomas y efectos sobre la salud, consulte en la Sección 11.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

**Pictogramas de peligro** :



**Palabra de advertencia** : Peligro

**Indicaciones de peligro** : H302 Nocivo en caso de ingestión.  
 H318 Provoca lesiones oculares graves.

#### Consejos de prudencia

**Prevención** : P280 Llevar guantes y gafas de protección.  
 P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.  
 P264-a Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

**Respuesta** : P305 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:  
 P351 Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos.  
 P338 Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
 P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE

	INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
P301	EN CASO DE INGESTIÓN:
P312	Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.
P330	Enjuagarse la boca.

**Ingredientes peligrosos** : ácido nítrico, sal de amonio y calcio

**Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH) Anexo XVII - Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos** : Aplicable, Tabla 58, 65.

**Requisitos especiales de envasado**

**Recipientes que deben ir provistos de un cierre de seguridad para niños** : No aplicable.  
**Advertencia de peligro táctil** : No aplicable.

**2.3 Otros peligros**

**Otros peligros que no conducen a una clasificación** : El producto forma una superficie resbaladiza cuando se combina con agua.

## SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

**3.2 Mezclas** : Mezcla

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	%	Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]	Tipo
nitrato de amonio	RRN: 01-2119490981-27 CE: 229-347-8 CAS : 6484-52-2	>= 50 - < 65	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319	[1]
ácido nítrico, sal de amonio y calcio	RRN: 01-2119493947-16 CE: 239-289-5 CAS : 15245-12-2	>= 30 - < 35	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318	[1]

**Tipo**

[1] Sustancia clasificada como peligro físico, para la salud o para el medio ambiente

[2] Sustancia con límites de exposición profesionales

[3] La sustancia cumple los criterios de PBT según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006, Anexo XIII

[4] La sustancia cumple los criterios de mPmB según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006, Anexo XIII

[5] Sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente

Consultar en la Sección 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.

No hay ningún ingrediente adicional que, con el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente, sea PBT, mPmB o una sustancia que suscite un grado de preocupación equivalente, o tenga asignado un límite de exposición laboral y, por lo tanto, se deba indicar en esta sección.

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuagar los ojos inmediatamente con agua corriente durante al menos 15 minutos con los párpados abiertos. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Obtenga atención médica inmediatamente.
- Por inhalación** : Si es inhalado, trasladar al afectado al aire libre. En caso de inhalación de productos en descomposición en un incendio, los síntomas pueden aparecer posteriormente. Obtenga atención médica inmediatamente. Es posible que la persona expuesta tenga que estar bajo vigilancia médica por un período de 48 horas. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma.
- Contacto con la piel** : Lavar suavemente con agua y jabón abundantes. No frotar la zona afectada. Obtenga atención médica si se desarrolla irritación.
- Ingestión** : Lave la boca con agua. Si se ha ingerido material y la persona expuesta está consciente, suminístrele pequeñas cantidades de agua para beber. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. Consultar a un médico en caso de malestar.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

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

#### Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor  
lagrimeo  
rojez
- Por inhalación** : Ningún dato específico.
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:

irritación  
rojez

**Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolores gástricos

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

**Notas para el médico** : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad. En caso de inhalación de productos en descomposición en un incendio, los síntomas pueden aparecer posteriormente. Es posible que la persona expuesta tenga que estar bajo vigilancia médica por un período de 48 horas.

**Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.

## **SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**

### **5.1 Medios de extinción**

**Medios de extinción apropiados** : Utilizar grandes cantidades de agua para apagarlo.

**Medios de extinción no apropiados** : NO utilizar ningún extintor químico ni espuma, no tratar de sofocar el fuego con vapor o arena.

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

**Peligros derivados de la sustancia o mezcla** : El producto en sí mismo no es explosivo, sino que puede apoyar la combustión, uniforme en la ausencia del aire. Con el calor se derrite y fomenta la descomposición, lanzando los humos tóxicos que contienen los óxidos de nitrógeno.

**Productos peligrosos de la combustión** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
óxido de nitrógeno  
amonio  
Evitar respirar polvo, vapor o humo de materiales que se estén quemando.  
En caso de inhalación de productos en descomposición en un incendio, los síntomas pueden aparecer posteriormente.

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

**Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios** : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de

protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

- Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia** :
- No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8).
- Para el personal de emergencia** :
- Si se necesitan prendas especiales para gestionar el vertido, tomar en cuenta las informaciones recogidas en la Sección 8 en relación a los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información mencionada en “Para personal de no emergencia”.

- 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente** :
- Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas. Informar a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, vías fluviales, suelo o aire).

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

- Derrame pequeño** :
- Retire los envases del área del derrame. Evitar la generación de polvo. El uso de un equipo de aspiración con filtro HEPA reducirá la dispersión del polvo. Depositar el material derramado en un contenedor para residuos designado y etiquetado al efecto. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.
- Gran derrame** :
- Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite que se introduzca en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Evitar la generación de polvo. No barrer en seco. Aspirar el polvo con un equipo que incorpore un filtro HEPA y depositarlo en un contenedor para residuos cerrado y etiquetado al efecto. Elimine por medio de un contratista autorizado para la eliminación.

- 6.4 Referencia a otras secciones** :
- Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consulte en la Sección 13 la información adicional relativa al tratamiento de residuos.

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

### **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

No apto para consumo humano o animal.

**Medidas de protección** : Usar un equipo de protección personal adecuado (Consultar Sección 8). No introducir en ojos en la piel o en la ropa. No ingerir. Si durante su uso normal el material presenta un peligro respiratorio, utilícese únicamente en condiciones de ventilación adecuada o equipado con un respirador adecuado. Consérvese en su envase original o en uno alternativo aprobado fabricado en un material compatible, manteniéndose bien cerrado cuando no esté en uso. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No vuelva a usar el envase.

**Información relativa a higiene en el trabajo de forma general** : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Los trabajadores deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

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

**Recomendaciones** : Almacenar conforme a las normativas locales. Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10) y comida y bebida. Guardar bajo llave. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Mantenerse alejado de: Las sustancias orgánicas, aceites y grasas.

### **7.3 Usos específicos finales**

**Recomendaciones** : No disponible.

## **SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**

La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

### **8.1 Parámetros de control**

#### **Límites de exposición profesional**

**Observación** : Se desconoce el valor límite de exposición.

**Procedimientos recomendados de control**

- : Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar un equipo de protección respiratoria. Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como las siguientes:
- Norma europea EN 689 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de medición)
- Norma europea EN 14042 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos)
- Norma europea EN 482 (Atmósferas en los lugares de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medida de agentes químicos)
- Deberán utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

**Valores DNEL/DMEL**

Nombre del producto o ingrediente	Tipo	Exposición	Valor	Población	Efectos
ácido nítrico, sal de amonio y calcio	DNEL	Corto plazo Oral	10 mg/kg bw/día	Consumidores	Sistémico
nitrito de amonio	DNEL	Largo plazo Cutánea	21,3 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	37,6 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico

**Valor PNEC**

Nombre del producto o ingrediente	Tipo	Detalles de compartimento	Valor	Detalles del método
ácido nítrico, sal de amonio y calcio	PNEC	Planta de tratamiento de aguas residuales	18 mg/l	Factores de evaluación
nitrito de amonio	PNEC	Agua fresca	0,45 mg/l	Factores de evaluación
	PNEC	Agua marina	0,045 mg/l	Factores de evaluación
	PNEC	Liberación intermitente	4,5 mg/l	Factores de evaluación
	PNEC	Planta de tratamiento de aguas residuales	18 mg/l	Factores de evaluación

**8.2 Controles de la exposición**

- Controles técnicos apropiados** : Si la operación genera polvo, humos, gas, vapor o llovizna, use cercamientos del proceso, ventilación local, u otros controles de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios.

**Medidas de protección individual**

- Medidas higiénicas** : Se requiere la presencia de una estación de lavado o agua para el lavado de la piel y los ojos. Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas.
- Protección de los ojos/la cara** : Se debe usar un equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario, a fin de evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. gafas contra salpicaduras químicas y/o pantalla facial. Si existe riesgo de inhalación, puede ser necesario utilizar en su lugar un respirador con careta completa.
- Protección de la piel**  
**Protección de las manos** : Si una evaluación del riesgo indica que es necesario, se deben usar guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplan con las normas aprobadas siempre que se manejen productos químicos. Para aplicaciones generales, recomendamos usar guantes con un grosor normalmente superior a 0,35 mm. Se debe enfatizar que el grosor de los guantes no es un buen indicador de su resistencia frente a un químico concreto, ya que la eficiencia de su permeabilización depende de la composición exacta del material del guante.  
> 8 horas (tiempo de detección): Guantes: Se deben usar guantes protectores bajo condiciones de uso normales.
- Protección corporal** : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basado en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.
- Otro tipo de protección cutánea** : Se deben elegir el calzado adecuado y cualquier otra medida de protección cutánea necesaria dependiendo de la tarea que se lleve a cabo y de los riesgos implicados. Tales medidas deben ser aprobadas por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.
- Protección respiratoria** : En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
- Controles de exposición medioambiental** : Se deben verificar las emisiones de los equipos de ventilación o de los procesos de trabajo para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente.  
En algunos casos para reducir las emisiones hasta un nivel aceptable, será necesario usar depuradores de humo, filtros o modificar el diseño del equipo del proceso.
- Equipo de protección individual (Pictogramas)** : 

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

<b>Aspecto</b>	
<b>Estado físico</b>	: sólido
<b>Color</b>	: Blanco.,
<b>Olor</b>	: No determinado.
<b>Umbral olfativo</b>	: No determinado.
<b>pH</b>	: No determinado
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	: No determinado
<b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>	: No determinado
<b>Punto de inflamación</b>	: No determinado
<b>Tasa de evaporación</b>	: No determinado
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	: Ininflamable.
<b>Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>	: <b>Punto mínimo:</b> No determinado <b>Punto máximo:</b> No determinado
<b>Presión de vapor</b>	: No determinado
<b>Densidad de vapor</b>	: No determinado
<b>Densidad relativa</b>	: No determinado
<b>Densidad aparente</b>	: No determinado
<b>Coefficiente de reparto: n-octanol/agua</b>	: No determinado
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	: No determinado
<b>Viscosidad</b>	: <b>Dinámico:</b> No determinado. <b>Cinemática:</b> No determinado.
<b>Propiedades explosivas</b>	: No explosivo.
<b>Propiedades comburentes</b>	: Ninguno

### 9.2 Otros datos

Ninguna información adicional.

## **SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad**

- |   |  |
|---|--|
| <b><u>10.1 Reactividad</u></b>                            | : No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.                    |
| <b><u>10.2 Estabilidad química</u></b>                    | : El producto es estable.  |
| <b><u>10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas</u></b>   | : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.                         |
| <b><u>10.4 Condiciones que deben evitarse</u></b>         | : Evite la contaminación por cualquier fuente incluyendo metales, polvo, y materiales orgánicos.                 |
| <b><u>10.5 Materiales incompatibles</u></b>               | : los álcalis<br>los materiales combustibles<br>materiales reductores<br>las sustancias orgánicas<br>ácidos      |
| <b><u>10.6 Productos de descomposición peligrosos</u></b> | : En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos. |

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Exposición	Referencias
ácido nítrico, sal de amonio y calcio					
	OECD 423 DL50 Oral	Rata	500 mg/kg	No aplicable.	CSR
	OECD 402 DL50 Cutánea	Rata	2.000 - 5.000 mg/kg	No aplicable.	CSR
nitrate de amonio					
	OECD 401 DL50 Oral	Rata	2.950 mg/kg	No aplicable.	IUCLID
	OECD 402 DL50 Cutánea	Rata	> 5.000 mg/kg	No aplicable.	IUCLID

**Conclusión/resumen** : Nocivo por ingestión.

#### Estimaciones de toxicidad aguda

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral	1.449,3 mg/kg

#### Irritación/Corrosión

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Exposición	Referencias
ácido nítrico, sal de amonio y calcio					
	OECD 405 Ojos	Conejo	Damage	24 - 72 h	CSR
nitrate de amonio					
	OECD 405 Ojos	Conejo	Irritante		IUCLID

#### **Conclusión/resumen**

**Piel** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.  
**Ojos** : Provoca lesiones oculares graves.  
**Respiratoria** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

#### Sensibilización

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Referencias
nitrate de amonio				
	OECD 429 Piel	Ratón	No sensibilizante	

#### **Conclusión/resumen**

**Piel** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.  
**Respiratoria** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

#### Mutagénesis

Nombre del producto o ingrediente	Método	Detalles de la prueba	Resultado	Referencias
nitrato de amonio				
	OECD 473	Mammalian Toxicity - Genotoxicity - In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test or Mammalian Bone Marrow Chromosomal Abberation Test or Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test In vitro	Negativo	IUCLID
	OECD 471	Bacteria In vitro	Negativo	IUCLID

**Conclusión/resumen** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

#### **Carcinogenicidad**

**Conclusión/resumen** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

#### **Toxicidad para la reproducción**

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Exposición	Referencias
nitrato de amonio					
	OECD 422 Oral	Rata	Efectos sobre la fertilidad- Negativo Del desarrollo- Negativo NOAEL > 1500 mg/kg bw/día	28 días	IUCLID

**Conclusión/resumen** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Información sobre posibles vías de exposición** : No disponible.

#### **Efectos agudos potenciales para la salud**

**Por inhalación** : Puede liberar gas, vapor o polvo muy irritantes o corrosivos para el sistema respiratorio. La exposición a los productos de degradación puede producir riesgos para la salud. Es posible que los efectos graves surjan a largo plazo tras la exposición.

**Ingestión** : Nocivo en caso de ingestión. Puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el estómago.

**Contacto con la piel** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves.

**Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas**

**Por inhalación** : Ningún dato específico.

**Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolores gástricos

**Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación  
rojez

**Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor  
lagrimeo rojez

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

**Exposición a corto plazo**

**Posibles efectos inmediatos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Posibles efectos retardados** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Exposición a largo plazo**

**Posibles efectos inmediatos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Posibles efectos retardados** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Efectos crónicos potenciales para la salud**

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Exposición	Referencias
ácido nítrico, sal de amonio y calcio					
	OECD 407 Subagudo NOAEL Oral	Rata	> 1.000 mg/kg	28 días	CSR
nitrate de amonio					
	OECD 422 Crónico NOAEL Oral	Rata	256 mg/kg	28 días	IUCLID
	OECD 412 Subagudo NOEC Por inhalación	Rata	> 185 mg/kg	2 semanas 5 horas al día	IUCLID

**Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Mutagénesis** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Efectos sobre la fertilidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Efectos de desarrollo** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Efectos sobre la lactancia o** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

a través de ella

**Otros efectos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Otros datos** : No disponible.

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Exposición	Referencias
ácido nítrico, sal de amonio y calcio					
	Agudo CL50 Agua fresca	Pescado	447 mg/l	48 h	IUCLID 5
	OECD 202 Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	> 100 mg/l	48 h	CSR
	OECD 201 Agudo CL50 Agua fresca	Algas	> 100 mg/l	72 h	IUCLID 5
	OECD 209 Agudo EC50 Lodos activos	Lodos activos	> 1.000 mg/l	3 h	CSR
nitrate de amonio					
	Agudo CL50 Agua fresca	Pescado	447 mg/l	48 h	IUCLID
	Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	490 mg/l	48 h	IUCLID
	Agudo EC50 De agua salada	Algas	1.700 mg/l	10 días	IUCLID
	OECD 209 Crónico NOEC Agua marina	Lodos activos	180 mg/l	180 min	IUCLID
	OECD 209 Agudo EC50 Agua marina	Lodos activos	> 1.000 mg/l	180 min	IUCLID

**Conclusión/resumen** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

**Conclusión/resumen** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### 12.3 Potencial de bioacumulación

**Conclusión/resumen** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### 12.4 Movilidad en el suelo

**Coefficiente de partición tierra/agua (KOC)** : No disponible.

**Movilidad** : No disponible.

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

- PBT** : No aplicable.
- mPmB** : No aplicable.
- 12.6 Otros efectos adversos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

La información recogida en esta sección contiene consejos e indicaciones generales. La lista de Usos identificados en la Sección 1 debe ser consultada para cualquier información disponible de uso específico mencionada en Escenario(s) de Exposición.

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

#### Producto

- Métodos de eliminación** : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción.
- Residuos Peligrosos** : Sí.

#### Catálogo Europeo de Residuos (CER)

Código de residuo	Denominación del residuo
06 10 02*	Residuos que contienen sustancias peligrosas

#### Empaquetado

- Métodos de eliminación** : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Asegurarse de que el envase está completamente vacío antes de reciclarlo.
- Precauciones especiales** : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

Regulación: ADR/RID

- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| 14.1 Número ONU             | No regulado.  |
| 14.2 Designación oficial de | No aplicable. |

<b>transporte de las Naciones Unidas</b>	
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	No aplicable.
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	No aplicable.
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No.
<b>Información adicional</b>	

<b>Regulación: ADN</b>	
<b>14.1 Número ONU</b>	No regulado.
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	No aplicable.
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	No aplicable.
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	No aplicable.
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No.
<b>Información adicional</b>	
<b><u>Código peligro</u></b>	: No aplicable.

<b>Regulación: IMDG</b>	
<b>14.1 Número ONU</b>	No regulado.
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	No aplicable.
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	No aplicable.
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	No aplicable.
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No.
<b>Información adicional</b>	
<b><u>Contaminante marino</u></b>	: No.

<b>Regulación: IATA</b>	
<b>14.1 Número ONU</b>	No regulado.
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	No aplicable.
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	No aplicable.
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	No aplicable.
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No.
<b>Información adicional</b>	
<b><u>Contaminante marino</u></b>	: No.

**Observación** : Un fertilizante NPK no es susceptible de descomposición exotérmica autosostenida de acuerdo con el S.1 y según

los tests definidos en las recomendaciones sobre el Transportes de Mercancías Peligrosas, Manual de Tests y Criterios, 2. 3ª parte, sección 38.

Referencia al ADR disposición especial 307 en relación con los fertilizantes a base de nitrato amónico.

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios** : Transporte dentro de las premisas de usuarios: Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame.

**14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC**

No aplicable.

**14.8 IMSBC**

**Bulk cargo shipping name** : AMMONIUM NITRATE, BASED FERTILIZER (non-hazardous)  
**Class** : No aplicable.  
**Group** : C  
**Marpol V** : Non-HME

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

**15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

**Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)**

**Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización**

**Anexo XIV:** Ninguno de los componentes está listado.

**Sustancias altamente preocupantes:** Ninguno de los componentes está listado.

**Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH) Anexo XVII** : Aplicable, Tabla 58, 65.

**- Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos**

**Otras regulaciones de la UE**

**Sustancias destructoras de la capa de ozono (1005/2009/UE)**

Ninguno de los componentes está listado.

**Consentimiento informado previo (PIC) (649/2012/UE)**

Ninguno de los componentes está listado.

**Directiva Seveso**

Este producto no está controlado bajo la Directiva Seveso.

**Otras regulaciones** : Este producto está sujeto a la normativa europea 98/2013. Todas las transacciones sospechosas, desapariciones y robos se deben comunicar a las autoridades pertinentes.

**Reglamentaciones nacionales**

**Reglamento sobre productos biocidas** : No aplicable.

**Notas** : Desde nuestro conocimiento no se aplica ningún reglamento específico de otro país o estado.

**15.2 Evaluación de la seguridad química** : Completa.

## SECCIÓN 16. Otra información

**Abreviaturas y acrónimos** :

- ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
- CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]
- DNEL = Nivel sin efecto derivado
- DMEL = Nivel de Efecto Mínimo Derivado
- Indicación EUH = Indicación de Peligro específica del CLP
- PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto
- RRN = Número de Registro REACH
- PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico
- mPmB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa
- bw = Peso corporal

**Fuentes de datos clave** :

- EU REACH IUCLID5 CSR (Informe de Seguridad Química).
- National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Reports and Memoranda Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.
- Sphera Solutions Inc., 4777 Levy Street, St Laurent, Quebec HAR 2P9, Canada.
- Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI.

### Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]

Clasificación	Justificación
Acute Tox. 4, H302	Método de cálculo
Eye Dam. 1, H318	Método de cálculo

### Texto completo de las frases H abreviadas

H272	Puede agravar un incendio; comburente.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.

### Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]

Ox. Sol. 3, H272	SÓLIDOS COMBURENTES - Categoría 3
Acute Tox. 4, H302	TOXICIDAD AGUDA (oral) - Categoría 4
Eye Dam. 1, H318	LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 1

Eye Irrit. 2, H319	LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 2
--------------------	---

**Comentarios sobre la revisión** : Las siguientes secciones contienen información nueva y actualizada: 8.  
Información relativa a escenarios de exposición

**Fecha de impresión** : 12.10.2019  
**Fecha de emisión/ Fecha de revisión** : 19.09.2019  
**Fecha de la emisión anterior** : 09.11.2018  
**Versión** : 5.0  
**Preparada por** : Yara Chemical Compliance (YCC).

|| Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

#### Aviso al lector

Según nuestro conocimiento, la información suministrada en esta ficha técnica de seguridad es exacta a fecha de su emisión. La información contenida en la misma tiene el objeto de orientar en temas de seguridad y está relacionada únicamente con el material y los usos específicos descritos en dicha ficha. Esta información no tiene porque ser aplicable a este material cuando se combina con otro(s) material(es) o cuando se utiliza de manera distinta a la descrita aquí, ya que todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben utilizarse con precaución. La determinación final de la idoneidad de cualquier material es responsabilidad exclusiva del usuario.



**Anexo a la Ficha de datos de seguridad ampliada (eSDS) -  
Escenario de exposición/instrucciones sobre el uso  
seguro:**

**Identificación de la sustancia o la mezcla**

**Definición del producto** : Mezcla

**Nombre del producto** : AMNITRA Plus

**Escenario de exposición/instrucciones sobre el uso seguro** : No se adjuntan los escenarios de exposición para peligros corrosivos o irritantes. La información relevante sobre un uso seguro se incluye en la sección 8. Para cada peligro adicional que figure en la clasificación se adjuntan los escenarios de exposición correspondientes.



## Anexo a la Ficha de datos de seguridad ampliada (eSDS) - Escenario de Exposición:

### Sección 1 — Título

**Título breve del escenario de exposición** : Yara - ácido nítrico, sal de amonio y calcio - Distribution, Formulación

**Nombre del uso identificado** : Distribución industrial.  
USO industrial para preparar mezclas de productos fertilizantes.  
USO industrial para preparar mezclas de productos químicos.  
Fórmula basada en la incorporación del producto sobre una matriz o dentro de ella.

**Sustancia suministrada para ese uso en forma de** : Como tal, En una mezcla

### Lista de descriptores de uso

**Categoría del proceso** : PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09,, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC28

**Categoría de Emisión Ambiental** : ERC02, ERC03

**Sector de mercado por tipo de producto químico** : PC01, PC04, PC09a, PC11, PC12, PC16, PC20, PC21, PC29, PC35, PC37, PC39, PC 0: Other: K15000, R30 200, H15100, PC 0: Otro: UCN P15100, PC 0: Otro: UCN K35000, O05990, O40000

**Vida útil posterior relevante para ese uso** : No.

<b>Número del EE</b>	: 08014-3/2018-08-06
----------------------	----------------------

### Sección 2 — Controles de la exposición

**Escenario contributivo que controla la exposición medioambiental correspondiente a: Todos**

Este producto no está clasificado de acuerdo con la legislación de la UE., Puesto que no se ha identificado riesgo medioambiental, no se ha realizado una valoración de exposición y caracterización de riesgos para el medioambiente.

**Escenario contributivo que controla la exposición de los trabajadores correspondiente a:**

**Características del Producto** : Sal inorgánica.

**Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo** : <= 100 %

**Estado físico** : Sólido.  
Líquido.

**Polvo** : Sólido, baja pulverulencia

**Frecuencia y duración del uso** : Duración de uso (horas/días): <= 8

**Zona de uso:** : En interiores

**Medidas de control de la ventilación** : Proporcionar un nivel básico de ventilación general (de 1 a 3 cambios de aire por hora).

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal y la higiene**

**Información relativa a higiene en el trabajo de forma general** : Prestar atención al mantenimiento de una buena higiene general así como el orden y la limpieza., Lavarse las manos antes de los descansos y al terminar el trabajo., No comer, beber ni fumar durante su utilización.

**Protección personal** : Llevar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel., Gafas protectoras contra salpicaduras o pantalla facial. Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374., tiempo de penetración: 480 min, Recomendado, nitrilo, goma de butilo, caucho de cloropreno, Consultar la Sección 8 de la ficha de datos de seguridad (equipos de protección individual).

### Sección 3 — Estimación de la exposición y referencia a su fuente

#### Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Medio ambiente:

**ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN Y REFERENCIA A SU ORIGEN** : No aplicable.

#### Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:

**Evaluación de la exposición (humana):** : Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.

**ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN Y REFERENCIA A SU ORIGEN** : No se espera que se produzca exposición oral.  
La exposición por inhalación se considera no pertinente.  
Véase la sección 8 de SDS, DNEL.

### Sección 4 — ORIENTACIÓN PARA USUARIOS INTERMEDIOS PARA EVALUAR SI TRABAJAN DENTRO DE LOS LÍMITES ESTABLECIDOS POR EL ES

**Medio ambiente** : No aplicable.

**Salud** : Seguir las instrucciones de seguridad., Las medidas de gestión de riesgo están basadas en una caracterización de riesgo cualitativa.

#### Abreviaturas y acrónimos

**Categoría del proceso** : PROC01 - Uso en procesos cerrados, exposición improbable  
PROC02 - Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada  
PROC03 - Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación)  
PROC04 - Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición  
PROC05 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)  
PROC08a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas  
PROC08b - Transferencia de sustancias o preparados

(carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas

PROC09 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)

- Síntesis

PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido

PROC14 - Producción de preparados o artículos por tableado, compresión, extrusión, peletización

PROC15 - Utilizar un reactivo de laboratorio

PROC19 - Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal

PROC28 - Mantenimiento manual (limpieza y reparación) de maquinaria

**Categoría de Emisión Ambiental** : ERC02 - Formulación de preparados  
ERC03 - Formulación en materiales

**Sector de mercado por tipo de producto químico** : PC01 - Adhesivos, sellantes  
PC04 - Productos anticongelantes y descongelantes  
PC09a - Revestimientos y pinturas, disolventes, decapantes  
PC11 - Explosivos  
PC12 - Fertilizantes  
PC16 - Fluidos portadores de calor  
PC20 - Productos como reguladores del pH, agentes floculantes, precipitantes y neutralizantes  
PC21 - Productos químicos de laboratorio  
PC29 - Medicamentos  
PC35 - Productos de lavado y limpieza (incluidos los productos que contienen disolventes)  
PC37 - Productos químicos para el tratamiento del agua  
PC39 - Productos cosméticos y productos de cuidado personal  
PC 0: Other: K15000 - agentes de coagulación  
R30 200 - Raw materials for production of glass and ceramics  
H15100 - Curing Agents - Concrete hardeners  
PC 0: Otro: UCN P15100 - Aceleradores  
PC 0: Otro: UCN K35000 - Materiales de construcción (materiales de construcción)  
O05990 - Drilling chemicals - Other drilling chemicals  
O40000 - Agente oxidante.



## **Anexo a la Ficha de datos de seguridad ampliada (eSDS) - Escenario de Exposición:**

**Sección 1 — Título**

**Título breve del escenario de exposición** : Yara - ácido nítrico, sal de amonio y calcio - Profesional, Fertilizante.

**Nombre del uso identificado** : Preparación profesional de productos fertilizantes.  
 USO profesional como fertilizante en finca agrícola: carga y esparcimiento.  
 USO profesional como fertilizante en invernaderos.  
 USO profesional como fertilizante líquido en campo abierto (p. ej., fertirrigación).  
 USO profesional como fertilizante: mantenimiento del equipo.

**Sustancia suministrada para ese uso en forma de** : Como tal, En una mezcla

**Lista de descriptores de uso**

**Categoría del proceso** : PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, PROC26

**Categoría de Emisión Ambiental** : ERC08b, ERC08e

**Sector de mercado por tipo de producto químico** : PC12

**Sector de uso final** : SU01, SU10

**Vida útil posterior relevante para ese uso** : No.

**Número del EE** : 08017-3/2018-08-06

**Sección 2 — Controles de la exposición****Escenario contributivo que controla la exposición medioambiental correspondiente a: Todos**

Este producto no está clasificado de acuerdo con la legislación de la UE., Puesto que no se ha identificado riesgo medioambiental, no se ha realizado una valoración de exposición y caracterización de riesgos para el medioambiente.

**Escenario contributivo que controla la exposición de los trabajadores correspondiente a:**

<b>Características del Producto</b>	:	Sal inorgánica.
<b>Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo</b>	:	<= 100 %
<b>Estado físico</b>	:	Sólido. Líquido.
<b>Polvo</b>	:	Sólido, baja pulverulencia
<b>Frecuencia y duración del uso</b>	:	Duración de uso (horas/días): <= 8
<b>Zona de uso:</b>	:	En interiores, En exteriores
<b>Medidas de control de la ventilación</b>	:	Proporcionar un nivel básico de ventilación general (de 1 a 3 cambios de aire por hora)., No hay requisitos de ventilación especiales.

**Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal y la higiene**

<b>Información relativa a higiene en el trabajo de forma general</b>	:	Prestar atención al mantenimiento de una buena higiene general así como el orden y la limpieza., Lavarse las manos y la cara antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto., No comer, beber ni fumar durante su utilización.
<b>Protección personal</b>	:	Llevar monos adecuados para prevenir la exposición de la piel., Gafas protectoras contra salpicaduras o pantalla facial., Utilizar guantes adecuados ensayados según la norma EN374., goma de butilo, caucho de cloropreno, nitrilo, Consultar la Sección 8 de la ficha de datos de seguridad (equipos de protección individual).

**Sección 3 – Estimación de la exposición y referencia a su fuente****Estimación de la exposición y referencia a su fuente - Trabajadores:**

<b>Evaluación de la exposición (humana):</b>	:	Se ha utilizado una aproximación cualitativa para la conclusión de un uso seguro.
--	---	---

**ESTIMACIÓN DE LA EXPOSICIÓN Y REFERENCIA A SU ORIGEN** : No se espera que se produzca exposición oral.  
La exposición por inhalación se considera no pertinente.  
Véase la sección 8 de SDS, DNEL.

#### Sección 4 – ORIENTACIÓN PARA USUARIOS INTERMEDIOS PARA EVALUAR SI TRABAJAN DENTRO DE LOS LÍMITES ESTABLECIDOS POR EL ES

**Medio ambiente** : No aplicable.

**Salud** : Seguir las instrucciones de seguridad., Las medidas de gestión de riesgo están basadas en una caracterización de riesgo cualitativa.

#### Abreviaturas y acrónimos

**Categoría del proceso** : PROC05 - Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo)  
PROC08a - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas  
PROC08b - Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas  
PROC09 - Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje)  
PROC11 - Rociado fuera de entornos y/o aplicaciones industriales  
PROC13 - Tratamiento de artículos mediante inmersión y vertido  
PROC15 - Utilizar un reactivo de laboratorio  
PROC19 - Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal  
PROC26 - Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente

**Categoría de Emisión Ambiental** : ERC08b - Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos  
ERC08e - Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos

**Sector de mercado por tipo** : PC12 - Fertilizantes

**de producto químico**

**Sector de uso final** : SU01 - Agricultura, silvicultura, pesca  
SU10 - Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones)