

Fecha de emisión/ Fecha de revisión : 16.01.2020  
Fecha de la emisión anterior : 00.00.0000  
Versión : 1.0



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

YaraRega 18-5-18 (Mg, S, B, Zn)

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

### 1.1 Identificador del producto

Nombre del producto : YaraRega 18-5-18 (Mg, S, B, Zn)  
Código del producto : PKEZBG  
Tipo del producto : Sólido (Sólido granuloso. )

### 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 fertilizantes. 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

Yara Iberian S.A.  
**Dirección**  
**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** : Eye Irrit. 2, H319  
 Aquatic Chronic 3, H412

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** : Atención

**Indicaciones de peligro** : H319 Provoca irritación ocular grave.  
 H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Consejos de prudencia

**Prevención** : P280-a Llevar gafas de protección.  
 P264-a Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

**Respuesta** : P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  
 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.

P337 Si persiste la irritación ocular:  
P313-a Consultar a un médico.

**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 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
nitrate de amonio	RRN: 01-2119490981-27 CE: 229-347-8 CAS : 6484-52-2	>= 35 - < 45	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319	[1]
nitrate de potasio	RRN: 01-2119488224-35 CE: 231-818-8 CAS : 7757-79-1	>= 5 - < 7	Ox. Sol. 3, H272	[1]
Cloruro de amonio	RRN: 01-2119489385-24 CE: 235-186-4 CAS : 12125-02-9 Índice: 017-014-00-8	>= 3 - < 5	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319	[1] [2]
tetraborato disódico, pentahidrato	RRN: 01-2119490790-32	>= 0,3 - < 1	Eye Irrit. 2, H319 Repr. 1B, H360FD (Fertilidad, Feto)	[1] [2]

	CE: 215-540-4 CAS : 12179-04-3 Índice: 005-011-02-9			
sulfato de cinc (anhidro)	RRN: 01-2119474684- 27 CE: 231-793-3 CAS : 7446-19-7 Índice: 030-006-00-9	>= 0,3 - < 1	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	[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.**

- Observaciones** : Este producto contiene boro (consulte las secciones 7 y 11).  
 El contenido es inferior al nivel necesario para la clasificación del producto como tóxico para la reproducción.

## SECCIÓN 4. Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Enjuagar abundantemente con agua corriente. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Si la irritación persiste, consulte a un médico.
- 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. Consultar a un médico en caso de malestar. Es posible que la persona expuesta tenga que estar bajo vigilancia médica por un período de 48 horas.
- Contacto con la piel** : Lavar con agua y jabón. 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.

#### **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 o irritación, lagrimeo, rojez

**Por inhalación** : Ningún dato específico.

**Contacto con la piel** : Ningún dato específico.

**Ingestión** : Ningún dato específico.

#### **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** : Este material es nocivo para la vida acuática con efectos de larga duración. Se debe impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados. 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 amoníaco.

**Productos peligrosos de la combustión** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales: óxido de nitrógeno, óxidos de azufre, óxidos de fósforo, compuestos halogenados, óxido/óxidos metálico/metálicos, amoníaco. 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). Material contaminante del agua. Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en cantidades grandes.

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

- Derrame pequeño** : Retire los envases del área del derrame. Evitar la generación de polvo. Aspirar el polvo con un equipo que incorpore un filtro HEPA y depositarlo en un contenedor para residuos cerrado y etiquetado al efecto. 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). Como medida de precaución, mantenga la exposición al mínimo nivel posible en el caso de mujeres embarazadas, niños y trabajadores en edad reproductiva. Evitar la generación de polvo. No respirar el polvo. No ingerir. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evitar su liberación al medio ambiente. 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**

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. 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 genere ni inhale aerosoles de fertilizante líquido.

Además de mono, guantes y protección para los ojos, se

recomienda el uso de una protección respiratoria eficaz (respiradores P2/P3 que ajusten firmemente en la cara) durante la descarga de bolsas de fertilizantes y el mantenimiento de los equipos para minimizar la exposición por inhalación y garantizar un uso seguro durante esta actividad (consulte la sección 8).

Las evaluaciones de riesgos muestran un uso seguro durante la distribución de fertilizantes que contienen menos del 5% de boro mediante tractor (líquido o granular) y mochila (líquido).

## 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

Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
Cloruro de amonio	<b>INSHT (2001-07-01)</b> TWA 10 mg/m <sup>3</sup> Forma: Humo STEL 20 mg/m <sup>3</sup> Forma: Humo
tetraborato disódico, pentahidrato	<b>INSHT (2012-01-13)</b> TWA 2 mg/m <sup>3</sup> STEL 6 mg/m <sup>3</sup>

#### 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



nitrate de amonio	DNEL	Largo plazo Cutánea	256 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	451 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico
Cloruro de amonio	DNEL	Largo plazo Cutánea	128,9 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	43,97 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Cutánea	55,2 mg/kg bw/día	Consumidores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Por inhalación	9,4 mg/m <sup>3</sup>	Consumidores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Oral	55,2 mg/kg bw/día	Consumidores	Sistémico
	DNEL	Corto plazo Oral	55,2 mg/kg bw/día	Consumidores	Sistémico
sulfato de cinc (anhidro)	DNEL	Largo plazo Por inhalación	1 mg/m <sup>3</sup>	Trabajadores	Sistémico
	DNEL	Largo plazo Cutánea	8,3 mg/kg bw/día	Trabajadores	Sistémico

**Valor PNEC**

Nombre del producto o ingrediente	Tipo	Detalles de compartimento	Valor	Detalles del método
nitrate de amonio	PNEC	Planta de tratamiento de aguas residuales	18 mg/l	Factores de evaluación
nitrate de potasio	PNEC	Planta de tratamiento de aguas residuales	18 mg/l	Factores de evaluación
Cloruro de amonio	PNEC	Agua fresca	0,25 mg/l	Factores de evaluación
	PNEC	Agua marina	0,025 mg/l	Factores de evaluación
	PNEC	Liberación intermitente	0,43 mg/l	Factores de evaluación
	PNEC	Suelo	50,7 mg/kg dwt	Factores de evaluación
sulfato de cinc (anhidro)	PNEC	Agua fresca	20,6 µg/l	No aplicable.
	PNEC	Agua marina	6,1 µg/l	No aplicable.
	PNEC	Sedimento de agua dulce	235,6 mg/kg dwt	No aplicable.
	PNEC	Sedimento de agua marina	113 mg/kg dwt	No aplicable.
	PNEC	Suelo	106,8 mg/kg dwt	No aplicable.
	PNEC	Planta de tratamiento de aguas residuales	52 µg/l	No aplicable.

**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.  
**Recomendado:** Gafas protectoras ajustadas, CEN: EN166,

**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.

**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**

- : Utilice protección respiratoria con más de un 94 % de eficiencia (P2, P3 o N95) que se ajuste firmemente a la cara cuando exista riesgo de exposición al polvo.

**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****Aspecto**

<b>Estado físico</b>	: Sólido (Sólido granuloso.)
<b>Color</b>	: No determinado.
<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

# 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 los materiales combustibles, materiales reductores, las sustancias orgánicas, 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
nitrate de amonio					
	OECD 401 DL50 Oral	Rata	2.950 mg/kg	No aplicable.	CSR
	OECD 402 DL50 Cutánea	Rata	> 5.000 mg/kg	No aplicable.	CSR
nitrate de potasio					
	DL50 Oral	Rata	2.000 - 5.000 mg/kg	No aplicable.	CSR
	DL50 Cutánea	Rata	> 5.000 mg/kg	No aplicable.	CSR
Cloruro de amonio					
	DL50 Oral	Rata	1.410 mg/kg	No aplicable.	CSR
	DL50 Cutánea	Rata	> 5.000 mg/kg	No aplicable.	IUCLID
tetraborato disódico, pentahidrato					
	DL50 Oral	Rata	2.000 - 5.000 mg/kg	No aplicable.	IUCLID
	DL50 Cutánea	Conejo	> 5.000 mg/kg	No aplicable.	IUCLID
sulfato de cinc (anhidro)					
	OECD 401 DL50 Oral	Rata	926 mg/kg	No aplicable.	ECHA

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

**Estimaciones de toxicidad aguda**

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral	41.357,3 mg/kg

**Irritación/Corrosión**

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Exposición	Referencias
nitrate de amonio					
	OECD 405 Ojos	Conejo	Irritante		CSR
nitrate de potasio					
	OECD 404 Piel	Conejo	No irritante.		IUCLID 5
Cloruro de amonio					
	Ojos	Conejo	Irritante		CSR
sulfato de cinc (anhidro)					
	Ojos	Conejo	Muy irritante		IUCLID 5

**Conclusión/resumen**

**Piel** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.  
**Ojos** : Provoca irritación ocular grave.  
**Respiratoria** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Sensibilización**

Nombre del producto o ingrediente	Método	Especies	Resultado	Referencias
nitrato 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	CSR
	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	CSR
Cloruro de amonio					
	Oral	Rata	Efectos sobre la fertilidad-	-	IUCLID 5

			Negativo Del desarrollo- Negativo 1500 mg/kg bw/día		
--	--	--	---	--	--

**Conclusión/resumen** : Contiene boro, que puede tener efectos nocivos sobre la fertilidad, según los datos en animales. Contiene boro, que puede dañar al feto, según los datos en animales.

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

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

**Por inhalación** : 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** : Irritante para la boca, la garganta y el estómago.

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

**Contacto con los ojos** : Provoca irritación ocular grave.

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

**Por inhalación** : Ningún dato específico.

**Ingestión** : Ningún dato específico.

**Contacto con la piel** : Ningún dato específico.

**Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación, 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
nitrate de amonio					
	OECD 422 Crónico NOAEL Oral	Rata	256 mg/kg	28 días	CSR
	OECD 412 Subagudo NOEC	Rata	> 185 mg/m <sup>3</sup>	2 semanas 5 horas al día	CSR

	Por inhalación				
Cloruro de amonio					
	Subcrónico NOAEL Oral	Rata	1.695 mg/kg	13 semanas Dosis repetida; 7 días por semana	CSR

- Carcinogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Mutagénesis** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos sobre la fertilidad** : Contiene boro, que puede tener efectos nocivos sobre la fertilidad, según los datos en animales.
- Efectos de desarrollo** : Contiene boro, que puede dañar al feto, según los datos en animales.
- Efectos sobre la lactancia o a través de ella** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- 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
nitrate de amonio					
	Agudo CL50 Agua fresca	Pescado	447 mg/l	48 h	CSR
	Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	490 mg/l	48 h	CSR
	Agudo EC50 De agua salada	Algas	1.700 mg/l	10 días	CSR
nitrate de potasio					
	OECD 203 Agudo CL50 Agua fresca	Pescado	> 100 mg/l	96 h	CSR
	Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	490 mg/l	48 h	CSR
	Agudo EC50 Agua fresca	Algas	> 1.700 mg/l	240 h	CSR
Cloruro de amonio					
	OECD 202 Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	136,6 mg/l	48 h	CSR
	Agudo EC50 Agua fresca	Algas	1.300 mg/l	5 días	CSR
tetraaborato disódico, pentahidrato					
	Agudo CL50 Agua fresca	Pescado	> 100 mg/l	96 h	IUCLID
	Agudo EC50	Dafnia	> 100 mg/l	48 h	IUCLID

	Agua fresca				
	Agudo EC50 Agua fresca	Algas	> 100 mg/l	72 h	IUCLID
sulfato de cinc (anhidro)					
	Agudo CL50 Agua fresca	Pescado	0,1 - 1 mg/l	96 h	ECHA
	Agudo EC50 Agua fresca	Dafnia	0,1 - 1 mg/l	48 h	ECHA

**Conclusión/resumen** : Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

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

### 12.3 Potencial de bioacumulación

Nombre del producto o ingrediente	LogPow	FBC	Potencial
Cloruro de amonio	-3,2	No aplicable.	bajo

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

Regulación: ADN	
14.1 Número ONU	No regulado.
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No aplicable.
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	No aplicable.
14.4 Grupo de embalaje	No aplicable.
14.5 Peligros para el medio ambiente	No.
Información adicional	
<b><u>Código peligro</u></b>	: N2

Regulación: IMDG	
14.1 Número ONU	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.

**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:** Los siguientes componentes están listados:

Nombre del ingrediente	Propiedad intrínseca	Estatus	Número de referencia	Fecha de revisión
tetraborato disódico, pentahidrato	Tóxico para la reproducción	Candidato	No aplicable.	2010-06-18

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

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

#### **Otras regulaciones de la UE**

**Inventario de Europa** : Todos los componentes están listados o son exentos.

#### **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.

#### **Reglamentaciones nacionales**

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

Nombre del producto	Nombre de la lista	Nombre en la lista	Clasificación	Notas
tetraborato disódico, pentahidrato	No aplicable.	Boratos, compuestos inorgánicos Tetraborato, sales sódicas	TR1B	No aplicable.
	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España	borato de sodio, pentahidrato tetraborato de sodio, pentahidrato	TR1B	No aplicable.

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

**15.2 Evaluación de la** : Completa.

**seguridad química****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
  - SGG = Grupo de segregación
  - PBT = Persistente, Bioacumulativo y Tóxico
  - mPmB = Muy Persistente y Muy Bioacumulativa
  - bw = Peso corporal
- Fuentes de datos clave** :
- EU REACH ECHA/IUCLID5 CSR.
  - 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
Eye Irrit. 2, H319	Método de cálculo
Aquatic Chronic 3, H412	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.
H360FD	Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**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
Repr. 1B, H360FD	TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN (Fertilidad, Feto) -

	Categoría 1B
Aquatic Acute 1, H400	PELIGRO ACUÁTICO A CORTO PLAZO (AGUDO) - Categoría 1
Aquatic Chronic 1, H410	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 1
Aquatic Chronic 3, H412	PELIGRO ACUÁTICO A LARGO PLAZO (CRÓNICO) - Categoría 3

**Fecha de impresión** : 02.07.2020  
**Fecha de emisión/ Fecha de revisión** : 16.01.2020  
**Fecha de la emisión anterior** : 00.00.0000  
**Versión** : 1.0  
**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** : YaraRega 18-5-18 (Mg, S, B, Zn)

**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 - Sulfato de Zinc Monohidratado sulfato de cinc - Distribution, Formulación

**Nombre del uso identificado** : Distribución industrial.  
USO industrial para preparar mezclas de productos químicos.  
USO industrial para preparar mezclas de productos fertilizantes.

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

### **Lista de descriptores de uso**

**Categoría del proceso** : ESCOM -PROC02, ESCOM -PROC03, ESCOM -PROC04, ESCOM -PROC05, ESCOM -PROC08b, ESCOM -PROC09, ESCOM -PROC15

**Categoría de Emisión Ambiental** : ESCOM -ERC02

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

**Sector de uso final** : ESCOM -SU03

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

**Número del EE** : 05645-2/2017-12-01

### **Sección 2 – Controles de la exposición**

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

<b>Características del Producto</b>	: Líquido. Sólido
<b>Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo</b>	: < 100 %
<b>Cantidades utilizadas</b>	: Tonelaje anual del emplazamiento < 5000
<b>Frecuencia y duración del uso</b>	: Liberación continua
<b>Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo</b>	: Velocidad de flujo de las aguas superficiales receptoras (m <sup>3</sup> /día): 18.000 Factor de dilución en el agua dulce local 10 Factor de dilución en el agua marina local 100
<b>Otras condiciones que afectan a los riesgos de exposición medioambiental</b>	: Uso en interiores Los residuos que no pueden ser reciclados se desechan como residuos químicos.
<b>Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión</b>	: Se presume que la actividad de formulación es un proceso predominantemente encerrado. Procurar una ventilación adecuada, especialmente en espacios cerrados. Se debe proporcionar ventilación de extracción local. Utilícese un envase adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.
<b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo</b>	: Se necesitan medidas específicas.
<b>Medidas de gestión de riesgos - Aire</b>	: Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del, > 90%, Filtro de tela, Depurador húmedo: eliminación de partículas
<b>Medidas de gestión de riesgos - Agua</b>	: La tecnología típica de tratamiento in situ de aguas residuales consigue una eficiencia de eliminación del, > 90%, Precipitación química o sedimentación o filtración o electrólisis u ósmosis inversa o intercambio iónico
<b>Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del</b>	: Las actividades solo deben realizarlas personal cualificado/autorizado., Inspección/mantenimiento periódicos para evitar emisiones fugitivas/fugas., Limpieza periódica de las áreas de trabajo, los equipos y los suelos., Deben implementarse



<b>emplazamiento</b>	procedimientos para el control de procesos a fin de minimizar la exposición/emisión.
----------------------	--

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

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

**Estado físico** : Líquido.  
Sólido.

**Polvo** : Sólido, alta pulverulencia, Sólido, baja pulverulencia

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

**Zona de uso:** : En interiores

**Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores** : Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener los niveles de contaminación en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados., Las técnicas de captura y eliminación de polvo se aplican en las áreas de trabajo con generación de polvo potencial., Mediciones en el lugar de trabajo

**Medidas de control de la ventilación** : Procurar ventilación por extracción en los puntos donde se produzcan emisiones.  
Efectividad del tratamiento > 90 %

**Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición** : Asegúrese de que los operarios reciben formación para reducir al mínimo su exposición., Inspección/mantenimiento periódicos para evitar emisiones fugitivas/fugas., Limpieza periódica de las áreas de trabajo, los equipos y los suelos., Deben implementarse procedimientos para el control de procesos a fin de minimizar la exposición/emisión.

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

**Protección personal** : Provoca lesiones oculares graves., Llevar guantes y gafas de protección., No comer, beber ni fumar durante su utilización., Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación., Consultar la Sección 8 de la ficha de datos de seguridad (equipos de protección individual).

**Protección respiratoria** : En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

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

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

**Evaluación de la exposición (medioambiental):** : Otros datos medidos, -

**Estimación de la exposición y referencia a su fuente** : Véase la sección 8 de SDS, PNEC.

No se espera que las exposiciones previstas superen los valores PNEC cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos/Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

Escenario contributivo	Tonelaje anual del emplazamiento	Tasa de liberación	Objetivo de protección	Estimación de la exposición (PEC)	RCR	Observación
ESCOM - ERC02	5000		Agua	< 3,4 µg/l	0,16	[1]
ESCOM - ERC02	5000		Sedimento	45 mg/kg dwt	0,19	[1]
ESCOM - ERC02	5000		Suelo	41 mg/kg dwt	0,39	[1]
ESCOM - ERC02	5000		Planta de tratamiento de aguas residuales	0 mg/l	0	[1]

[1] Računano kot Zn

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

**Evaluación de la exposición (humana):** : Mediciones en el lugar de trabajo  
Suposición del peor caso

**Estimación de la exposición y referencia a su fuente** : Véase la sección 8 de SDS, DNEL.

No se espera que las exposiciones previstas superen los valores DN(M)EL cuando se hayan implementado las medidas de gestión

de riesgos/condiciones operativas recogidas en la sección 2.

#### Sección 4 – Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

<b>Medio ambiente</b>	: La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento., Medir o calcular la exposición local a fin de evaluar el riesgo. Ver herramientas en <a href="http://www.reach-zinc.eu/">www.reach-zinc.eu/</a>
<b>Salud</b>	: La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento., Los datos de monitorización del lugar de trabajo también se pueden utilizar para determinar la exposición real en el lugar de trabajo y, posteriormente, si los niveles de exposición no superan los DNEL, para reducir los requisitos de protección respiratoria.

#### Abreviaturas y acrónimos

<b>Categoría del proceso</b>	: ESCOM -PROC02 - Producción de productos químicos o refinería en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes ESCOM -PROC03 - Fabricación o formulación en la industria química en procesos por lotes cerrados con exposición ocasional controlada o procesos cuyas condiciones de contención son equivalentes ESCOM -PROC04 - Producción de productos químicos en los que se puede producir la exposición ESCOM -PROC05 - Mezclado en procesos por lotes ESCOM -PROC08b - Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas ESCOM -PROC09 - Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) ESCOM -PROC15 - Uso como reactivo de laboratorio
<b>Categoría de Emisión Ambiental</b>	: ESCOM -ERC02 - Formulación en mezcla

**Sector de mercado por tipo de producto químico** : ESCOM -PC12 - Fertilizantes

**Sector de uso final** : ESCOM -SU03 - Usos industriales



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

### **Sección 1 – Título**

**Título breve del escenario de exposición** : Yara - Sulfato de Zinc Monohidratado sulfato de cinc - 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** : En una mezcla

### **Lista de descriptores de uso**

**Categoría de Emisión Ambiental** : ESCOM -ERC08b

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

**Sector de uso final** : ESCOM -SU01, ESCOM -SU10, ESCOM -SU22

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

**Número del EE** : 06453-2/2019-09-11

## Sección 2 — Controles de la exposición

### Escenario contributivo que controla la exposición medioambiental correspondiente a:

<b>Características del Producto</b>	:	Sólido Líquido.
<b>Concentración de la sustancia en la mezcla o el artículo</b>	:	< 40 %
<b>Cantidades utilizadas</b>	:	Tonelaje anual del emplazamiento 100
<b>Frecuencia y duración del uso</b>	:	Liberación continua
<b>Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo</b>	:	Velocidad de flujo de las aguas superficiales receptoras (m3/día): 18.000 Factor de dilución en el agua dulce local10 Factor de dilución en el agua marina local 100
<b>Otras condiciones que afectan a los riesgos de exposición medioambiental</b>	:	Uso en interiores Los residuos que no pueden ser reciclados se desechan como residuos químicos.
<b>Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión</b>	:	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. Utilícese un envase adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.
<b>Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo</b>	:	> 100 toneladas/año: Se necesitan medidas específicas.
<b>Medidas de gestión de riesgos - Aire</b>	:	Tratar las emisiones al aire para obtener una eficiencia típica de eliminación del, > 90%, Filtro de tela, Depurador húmedo: eliminación de partículas
<b>Medidas de gestión de riesgos - Agua</b>	:	La tecnología típica de tratamiento in situ de aguas residuales consigue una eficiencia de eliminación del, > 90%, Precipitación

química o sedimentación o filtración o electrólisis u ósmosis inversa o intercambio iónico

**Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento** : Las actividades solo deben realizarlas personal cualificado/autorizado., Inspección/mantenimiento periódicos para evitar emisiones fugitivas/fugas., Limpieza periódica de las áreas de trabajo, los equipos y los suelos., Deben implementarse procedimientos para el control de procesos a fin de minimizar la exposición/emisión.

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

Puesto que no se ha identificado riesgo toxicológico, no se ha realizado una valoración de exposición y caracterización de riesgos para humanos.

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

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

**Evaluación de la exposición (medioambiental)** : EUSES

**Estimación de la exposición y referencia a su fuente** : Véase la sección 8 de SDS, PNEC.

No se espera que las exposiciones previstas superen los valores PNEC cuando se hayan implementado las Medidas de Gestión de Riesgos/Condiciones Operativas recogidas en la Sección 2.

Escenario contributivo	Tonelaje anual del emplazamiento	Tasa de liberación	Objetivo de protección	Estimación de la exposición (PEC)	RCR	Observación
ESCOM - ERC08b	100	0,02 %	Agua	5,1 µg/l	0,25	[1], [2], [3]
ESCOM - ERC08b	100	0,02 %	Sedimento	231 mg/kg dwt	0,98	[1], [2], [3]
ESCOM - ERC08b	100	0,02 %	Suelo	41 mg/kg dwt	0,39	[1], [2], [3]
ESCOM - ERC08b	100	0,02 %	Planta de tratamiento de aguas residuales	0,046 mg/l	0,435	[1], [2], [3]

- [1] Računano kot Zn
- [2] Las PEC incluyen la PEC regional
- [3] Factor de vertido al agua

#### Sección 4 – Orientación para usuarios intermedios para evaluar si trabajan dentro de los límites establecidos por el ES

<b>Medio ambiente</b>	: La orientación se basa en condiciones operativas que se presumen, que pueden no ser aplicables a todos los emplazamientos; por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un proceso de escalado para definir medidas de gestión de riesgos apropiadas específicas para el emplazamiento., Medir o calcular la exposición local a fin de evaluar el riesgo. Ver herramientas en <a href="http://www.reach-zinc.eu/">www.reach-zinc.eu/</a>
<b>Salud</b>	: No aplicable.

#### Abreviaturas y acrónimos

<b>Categoría de Emisión Ambiental</b>	: ESCOM -ERC08b - Amplio uso de auxiliares tecnológicos reactivos (no forman parte de artículos, interior)
<b>Sector de mercado por tipo de producto químico</b>	: ESCOM -PC12 - Fertilizantes
<b>Sector de uso final</b>	: ESCOM -SU01 - Agricultura, silvicultura, pesca ESCOM -SU10 - Formulación [mezcla] de preparados y/o reenvasado (sin incluir aleaciones) ESCOM -SU22 - Usos profesionales