	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 1/22</b>
---	--	---

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

<b>1.1 Identificador de la sustancia</b>	
<b>Nombre del producto</b>	NITRATO CÁLCICO
<b>Otros nombres</b>	Soluteck-Nitrato de calcio rega; Nitrogal; Technical Calcium Nitrate; Nitrato de calcio técnico; Fertibersol
<b>Denominación química</b>	Sal doble de nitrato de calcio y amonio (Nitric acid, ammonium calcium salt)
<b>Número INDEX enumerado en el anexo VI del CLP</b>	No enumerado
<b>Número ID del inventario C&amp;L</b>	No enumerado
<b>Número CAS</b>	15245-12-2
<b>Número EINECS</b>	239-289-5
<b>Número de registro REACH</b>	01-2119493947-16-0003
<b>Fórmula molecular</b>	5Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> .NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> .10H <sub>2</sub> O

**1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia y usos desaconsejados**

**Uso por profesionales:**

- Uso profesional de la sustancia como fertilizante.
- Uso profesional: mezcla de la sustancia en el sitio para la producción de agente curador de cemento y concreto en la fabricación de ladrillos refractarios y como endurecedor en recubrimientos de asfalto para la construcción.
- Uso profesional: manipulación y uso de la sustancia química en el flujo de aguas residuales.
- Uso profesional de la sustancia como fluido de transferencia de calor.
- Uso profesional en recuperación del suelo.


**Uso por el consumidor:**

- Uso de la sustancia como fertilizante.

**Usos por los trabajadores en entornos industriales:**

- Producción de la sustancia, incluidas la manipulación, almacenamiento y control de calidad.
- Distribución, almacenamiento y control de calidad. Contexto industrial.
- Uso industrial para la fabricación de agente de curado de cemento y concreto para los ladrillos refractarios. Endurecedor en las capas de asfalto para la construcción.
- Uso industrial: uso en el tratamiento de aguas residuales para el control de septicidad, eliminación de olores, inhibición de la corrosión.
- Uso industrial: producción de tintas de impresión base látex.

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	<b>ELABORADO</b> <b>DQSA</b>	<b>APROBADO</b> <b>ADMINISTRACIÓN</b>
--	---------------------------------	--

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 2/22</b>
---	--	---

- Uso como agente intermediario o agente químico para la síntesis de otras sustancias o artículos.
- Uso industrial en la producción de antibióticos, en el cultivo de bacterias y como fuente principal para la síntesis de productos de calcio de gran pureza.
- Uso industrial para el reciclaje de materiales plásticos.
- Uso industrial, para enjuagar los metales recubiertos como parte del proceso de curado para mejorar el rendimiento del recubrimiento.
- Para uso industrial de la sustancia como fluido de transferencia de calor.


**Usos desaconsejados:**

- Otros no especificados.

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

EMPRESA: ADP – Fertilizantes, S.A.

DIRECCIÓN: Estrada Nacional nº 10  
2615-907 ALVERCA  
PORTUGAL


 (00351) 210 300 400

FAX: (00351) 210 300 500


e-mail: msds@adp-fertilizantes.pt

**1.4 Contactos de emergencia**


ADP – Fertilizantes, S.A.

 (00351) 210 300 400

Número Nacional de Emergencia

 112

INEM (Centro Información Antivenenos)

 (00351) 808 250 143

**2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

**2.1 Clasificación de la sustancia**

**2.1.1 Clasificación en conformidad con el Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)**

- Toxicidad aguda, Categoría 4, H302 (Acute Tox. 4)
- Lesiones oculares graves, Categoría 1, H318 (Eye Dam. 1)

**2.1.2 Clasificación en conformidad con la Directiva 67/548/CEE (DSD)**

**Este producto no está clasificado como peligroso de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 67/548/CEE.**


De acuerdo con la auto-clasificación basada en la CSA (Evaluación de Seguridad Química), la sustancia puede ser clasificada como:

- Xn: Nocivo
- Xi: Irritante

Frases de riesgo:

- R22 Nocivo por ingestión
- R41 Riesgo de lesiones oculares graves

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROBADO ADMINISTRACIÓN
--	-------------------	----------------------------

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 3/22</b>
---	--	---

## 2.2 Elementos de la etiqueta según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP)



### PELIGRO

H302

**Nocivo en caso de ingestión (Cat.4)**

H318

**Provoca lesiones oculares graves (Cat.1)**

P280

- Llevar guantes y gafas de protección.

P305+

-EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

P351+

P338+

P310



P264

- Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

P270

- No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P301+

- EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.

P312

P330

- Enjuagarse la boca.

## 2.3 Criterios PBT/mPmB

En acuerdo con el Anexo XIII del Reglamento (CE) nº 1907/2006, los criterios PBT/mPmB no se aplican a las sustancias inorgánicas.

## 2.4 Otros peligros

No se conocen.


## 3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

De acuerdo con el Reglamento REACH, el producto es una sustancia mono-componente.

Nome	Nº CAS	Nº EINECS	% (p/p)	Classificação
Sal doble de nitrato de calcio y amonio (nitric acid, ammonium calcium salt)	15245-12-2	239-289-5	80 -100	Reglamento (CE) nº 1272/2008 H302;H318
				Directiva 67/548/CEE No clasificado

En conformidad con los criterios de la Directiva 67/548/CEE, basada en la CSA (evaluación de seguridad química), la sustancia puede ser clasificada como Xi-irritante y Xn-Nocivo, con las frases de riesgo R22 y R41. Consulte la sección 16 para el texto completo de las frases R.

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROBADO ADMINISTRACIÓN
--	-------------------	----------------------------

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 4/22</b>
---	--	---

**4. PRIMEIROS SOCORROS**

**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Contacto con los ojos: Inmediatamente aclarar los ojos con agua abundante durante al menos 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Consultar inmediatamente a un médico.

Contacto con la piel: Aclarar el área afectada de la piel con agua abundante y jabón durante al menos 15 minutos mientras se quita la ropa y el calzado contaminados. Si la irritación se desarrolla y persiste, consultar a un médico.

Ingestión: Consultar a un médico si la víctima no se siente bien o si ha ingerido una cantidad apreciable de la sustancia. Enjuagarse la boca con agua abundante. Dar a beber grandes cantidades de agua. No inducir el vómito.

Inhalación: Retirar a la víctima del área de exposición al polvo y llevarla a tomar aire fresco, en caso de efectos adversos (por ejemplo, mareos, somnolencia o irritación de las vías respiratorias). En caso de paro respiratorio, dar respiración artificial (no aplicar la respiración boca a boca) o en caso de dificultades respiratorias administrar oxígeno (este acto debe ser realizado por un profesional competente). En caso de indisposición o si ha inhalado una gran cantidad de polvo, consultar al médico.

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

Efectos agudos: Irritación ocular.

Efectos retardados: Ninguno conocido.

**4.3 Atención médica urgente y tratamientos especiales necesarios**

No se indica.

**5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO**

**5.1 Medios de extinción**

Adecuados: Usar agua en abundancia.

No adecuado: No utilice extintores de polvo químico seco o espuma. No intente apagar el fuego con arena o vapor.


**5.2 Peligros especiales derivados de la sustancia**

Los productos peligrosos formados a partir de la decomposición térmica contienen óxidos de nitrógeno y óxido/óxidos metálicos.

**5.3 Recomendaciones para los cuerpos de bomberos**

En caso de incendio, use un aparato de respiración autónomo (SCBA) con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva y un traje de protección química.

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROBADO ADMINISTRACIÓN
--	-------------------	----------------------------

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 5/22</b>
---	--	---

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Evite crear polvo e impida la dispersión por el viento. Evite el contacto con los ojos, piel y ropa. Use equipo protector adecuado. Mantener alejado de fuentes de ignición.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que el material entre en contacto con las aguas superficiales o el sistema de alcantarillado sanitario. No verter directamente en los cursos de agua y drenajes. Póngase en contacto con las autoridades competentes si hay derrame accidental o lavados en los desagües o cursos de agua.

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

Cualquier fuga o derrame de producto debe de ser recogido sin demora, en recipientes adecuados y etiquetados, para la recuperación o eliminación segura. No mezcle con aserrín o otras sustancias combustibles o orgánicas. En caso de grandes fugas, utilizar arena o tierra. Deje que el producto cristalice y colóquelo en un recipiente apropiado para su reciclado o eliminación.

### 6.4 Referencias a otras secciones

Véase la sección 8 para el equipo de protección personal y la sección 13 para eliminación de residuos.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura


Medidas técnicas y precauciones: Evitar el contacto con ojos, piel y ropa. Evite crear polvo e impida la dispersión por el viento. Mantener alejado de fuentes de ignición. Evitar la contaminación por metales, polvo y materiales orgánicos (por ejemplo, diesel, grasas y otros combustibles) Use guantes para manipulación del producto durante periodos largos de tiempo. Limpie cuidadosamente todos los equipos antes de mantenimiento y reparación. Evitar la exposición del producto a la atmósfera para prevenir la absorción de humedad.

Recomendaciones generales de higiene: No comer, beber o fumar en el área de trabajo. Lávese las manos después del uso. Quitar las ropas contaminadas y equipos de protección después de la manipulación del producto.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro y posibles incompatibilidades

Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento: Mantener en el envase original (bien cerrado), en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Mantenga el producto lejos del calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición, de la luz solar directa y lejos de materiales incompatibles. Evitar la humedad. Asegurarse de que las buenas prácticas de planificación y de limpieza en las áreas de almacenamiento se respeten. Prohibido fumar, hacer fuego o llamas. No deben utilizarse lámparas desnudas en las zonas de almacenamiento. Restringir la altura de la pila (de acuerdo con las regulaciones

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROBADO ADMINISTRACIÓN
--	-------------------	----------------------------

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 6/22</b>
---	--	---

locales o nacionales) y mantener una distancia mínima de 1 metro entre las pilas del producto envasado.

**Materiales incompatibles:** Mantener alejado de materiales combustibles y reductores, que se mencionan en la sección 10. En el campo, garantizar que los fertilizantes no se almacenen cerca de heno, paja, diésel, etc.

### 7.3 Utilizaciones finales específicas

No menciona.

## 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

<b>8.1 Parámetros de control</b>			
Límites regulados de exposición laboral :	Polvo total – 10 mg/m <sup>3</sup> Polvo respirable – 5 mg/m <sup>3</sup>		
	Recomendaciones para los límites de exposición laboral y para los consumidores (de acuerdo con la evaluación de seguridad química - CSA):	<b>Vía de exposición</b>	<b>Nivel sin efecto derivado (DNEL)</b>
		<b>Trabajadores</b>	<b>Consumidores</b>
Oral <sup>1</sup>		No es aplicable	8,3 mg/kg peso corporal/día
Cutánea <sup>1</sup>		13,9 mg/kg peso corporal/día	8,3 mg/kg peso corporal/día
Inhalación <sup>1</sup>	24,5 mg/m <sup>3</sup>	6,3 mg/m <sup>3</sup>	
<sup>1</sup> : Dado que ningún riesgo de toxicidad aguda que podría conducir a una clasificación y etiquetado ha sido identificado, se considera que el DNEL a largo plazo es suficiente para asegurar que la exposición aguda a la sustancia no da lugar a efectos adversos (de acuerdo con la Guía ECHA en los requisitos de información y evaluación de seguridad química: Capítulo R.8: Caracterización de la dosis [concentración] - respuesta para la salud humana, Mayo de 2008 y la Parte B: Evaluación de peligros, (versión draft) nuevo capítulo B.8 Ámbito de la evaluación de los peligros, Marzo de 2010).			

### 8.2 Controles de la exposición

**Controles técnicos adecuados:** No se requiere. El uso de ventilación adecuada es una buena práctica industrial. Además, lavajos y una ducha de seguridad para las instalaciones que almacenan o utilizan este material es una buena práctica industrial.

**Medidas de protección individual, tales como equipo de protección individual**

**Protección Respiratoria:** El uso de máscaras para polvo con filtro adecuado (EN 143, 149, P2 Filtros, P3) se recomienda cuando la concentración de polvo es elevada y / o la ventilación es inadecuada.


**Protección de las manos:** Llevar guantes químico-resistentes e impermeables al manipular el producto durante largos periodos de tiempo.

**Protección de los ojos:** Utilice gafas de protección (EN166) o una máscara facial completa (EN402).

**Protección cutánea del cuerpo:** Llevar ropa de trabajo.

**Medidas de higiene:** No comer, ni beber, ni fumar durante la manipulación del producto. Lávese las manos, los antebrazos y la cara después de manipular el

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROBADO ADMINISTRACIÓN
--	-------------------	----------------------------

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 7/22</b>
---	--	---

producto, antes del periodo de descanso, de ir al aseo y al final del período de trabajo. Siga siempre las buenas prácticas de higiene.

Controles ambientales de la exposición: Tratar el agua de lavado de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales. Proporcionar la contención y confinamiento del producto.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

### 9.1 Informaões sobre propiedades físicas e químicas de base

Apariencia, 20°C y 1013 hPa	Gránulo solido, blanco
Olor	Inodoro
pH solución acuosa al 10%	5-7
Punto de fusion	>400°C (OCDE 102, EC A.1)
Punto de ebullición	No determinado, sin fusión por debajo de 300°C
Flash Point	No es relevante, ya que la sustancia es un sólido inorgánico
Inflamabilidad	No es inflamable en contacto con una fuente de ignición (EC A.10, UN), con agua (EC A.12, UN) o con aire (declaración, EC A.13, UN)
Presión de vapor	Considerada insignificante (basada en el punto de fusión)
Densidad relativa (D4 (20))	2.05 (OCDE 109, EC A.3)
Solubilidad en agua	190g/100ml a 20°C (dado experimental)
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	No es relevante porque la sustancia es inorgánica, pero se considera bajo (basado en la alta solubilidad en agua)
Temperatura de ignición espontánea	No hay auto ignición entre la temperatura ambiente y temperatura de fusión (basado en la estructura molecular)
Viscosidad	No se aplica a los sólidos
Propiedades explosivas	No explosivo (EC A.14, UN)
Propiedades oxidantes	No es oxidante (decahidrato, EC A.17, UN)

### 9.2 Otras informaciones

Granulometría	80% entre 1 – 4 mm
Densidad a granel	Normalmente entre 900-1100kg/m <sup>3</sup>
Conductibilidad específica	No existen datos
Tensión superficial	Sin actividad superficial (basado en la estructura molecular)

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD


### 10.1 Reactividad

Estable bajo las condiciones de almacenamiento y manipulación recomendadas (ver sección 7, Manipulación y Almacenamiento).

### 10.2 Estabilidad Química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento y manipulación recomendadas (ver sección 7, Manipulación y Almacenamiento).

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROBADO ADMINISTRACIÓN
--	-------------------	----------------------------

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 8/22</b>
---	--	---

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Cuando fuertemente calentado, se descompone liberando vapores tóxicos.

### 10.4 Condiciones a evitar

La proximidad a fuentes de calor o fuego. La sustancia se descompone al calentarse.

### 10.5 Materiales incompatibles

Materiales combustibles, ácidos, álcalis, metales y agentes reductores.


### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

En condiciones normales de almacenamiento y uso no se producen productos de descomposición peligrosos. En caso de incendio los gases tóxicos de nitrógeno son liberados.

## 11. INFORMACION TOXICOLÓGICA


<b>11.1 Información sobre los efectos toxicológicos</b>	
<b>Toxicidad aguda</b>	
Toxicidad aguda oral (Ratón):	300<LD <sub>50</sub> <2000 mg/kg de peso corporal (OCDE 423)
Toxicidad dérmica aguda (Ratón):	LD <sub>50</sub> > 2000 mg/kg de peso corporal (OCDE 402 con nitrato de pentacalcio y potasio decahidrato)
Toxicidad aguda por inhalación:	Sin datos. La presión de vapor puede ser considerada baja, ya que el tamaño de las partículas es alto.
<b>Efectos locales</b>	
Irritación cutánea (Conejo):	No provoca irritación (OCDE 404 con nitrato de pentacalcio y potasio decahidrato)
Irritación ocular (Conejo):	Irritante (OCDE 405, EC B.5)
Sensibilización cutánea (Ratón):	No es sensibilizadora (OCDE 429, EC B.42)
<b>Otros</b>	
Toxicidad subaguda (Ratón):	Oral 28-días NOAEL ≥1000 mg/kg de peso corporal (OCDE 407, con nitrato de pentacalcio y potasio decahidrato)
Mutagenicidad:	Negativo (Salmonelas typhimurium e E. Coli, OCDE 471, EC B13/14) Negativo (linfocitos humanos, OCDE 473, EC B.10) Negativo (células de linfoma del Ratón, OCDE 476)
Toxicidad reproductiva (Ratón):	Oral 28-días NOAEL ≥ 1500 mg/kg peso corporal/día (OCDE 422, con nitrato de potasio)
Carcinogenicidad:	Sin datos



	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 9/22</b>
<b>NITRATO CÁLCICO</b>		

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

<b>12.1 Toxicidad</b>	
Pescado (corto plazo):	48-h LC <sub>50</sub> : 447 mg/l (no sigue ningún documento de orientación, con nitrato de amonio)
Pescado (largo plazo):	Sin datos
Daphnia magna (corto plazo):	48-h EC <sub>50</sub> : >100 mg/l (OCDE 202, EC C.2)
Daphnia magna (largo plazo):	Datos inexistentes
Algae:	72-h EC <sub>50</sub> : >100 mg/l, NOEC 100 mg/l (OCDE 202)
Inibição da actividade microbiana:	3-h EC <sub>50</sub> : > 1000 mg/l; NOEC 180 mg/l (OCDE 209, con nitrato de sodio)
<b>12.2 Persistencia y degradabilidad</b>	
Biodegradación:	Un ensayo normalizado no es aplicable ya que la sustancia es inorgánica. Además, en la transformación anaerobia del ion amonio, un grupo de bacterias oxida el ion amonio a nitrito, mientras que otro grupo oxida el nitrito en nitrato. La tasa de biodegradación media en las estaciones depuradoras de aguas residuales a 20°C es de 52 g N / kg de sólidos disueltos / día. La degradación del nitrato es más rápida en condiciones anaeróbicas. En la transformación anaeróbica de nitrato en N <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O y NH <sub>3</sub> , la tasa de biodegradación en las estaciones depuradoras de aguas residuales a 20°C es de 70 g N / kg de sólidos disueltos / día.
Hidrólisis:	Ningún grupo hidrolizable está presente, la sustancia se disocia en iones por completo.
<b>12.3 Potencial de bioacumulación</b>	
Coeficiente de reparto Octanol-agua (K <sub>ow</sub> ):	No es relevante, ya que la sustancia es inorgánica, pero se considera bajo (basado en la alta solubilidad en agua).
Factor de bioconcentración (BCF):	Bajo potencial de adsorción (basados en las propiedades de la sustancia).
<b>12.4 Movilidad en el suelo</b>	
Coeficiente de adsorción:	Bajo potencial de adsorción (basados en las propiedades de la sustancia).
<b>12.5 Resultados de la evaluación PBT e mPmB</b>	
El sustancia es inorgánica y no está sujeta a los criterios de las sustancias PBT o mPmB según el Anexo XIII del Reglamento (CE) n° 1907/2006.	
<b>12.6 Otros efectos adversos</b>	
No se conocen.	

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 10/22</b>
---	--	--

### 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

**Métodos de eliminación:** Dependiendo del nivel y la naturaleza de la contaminación, utilice como abono o envíe a un sitio de recogida autorizada. La eliminación debe realizarse de acuerdo a las regulaciones locales y nacionales. Evite la contaminación de cursos de agua. Póngase en contacto con las autoridades locales, en caso de contaminación.

**Embalaje:** Los envases vacíos pueden retener residuos del producto. Prohibido descargar en el sistema de alcantarillado sanitario. Los envases deben limpiarse usando métodos adecuados y luego ser reutilizados o eliminados, de conformidad con las regulaciones locales y nacionales. No quite la etiqueta hasta que el envase esté completamente limpio.

### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Reglamento Internacional de Transporte						
Informaciones Reglamentares	Nº ONU	Nombre	Clase	GE	Etiqueta	Otra información
Clase ADR/RID	No clasificado	Nitrato calcico	-	-	-	-
Clase ADNR	No clasificado	Nitrato calcico	-	-	-	-
Clase IMDG	No clasificado	Nitrato calcico	-	-	-	-
Clase IATA	No clasificado	Nitrato calcico	-	-	-	-

La reunión de 1990 del sub comité RID/ADR de las Naciones Unidas de los expertos en el transporte de mercancías peligrosas y las reuniones del Código de Mercancías Peligrosas (CDG/IMO) resultaron en la disposición especial nº 208 para el nitrato calcico: "El fertilizante de calidad comercial, cuando se constituye principalmente por una sal doble (nitrato de calcio y nitrato de amonio) que no contenga más de 10% de nitrato de amonio y al menos 12% del agua de cristalización, no se considera peligroso"

### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA


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

- La sustancia cumple con el Reglamento (CE) n° 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de Octubre, relativo a los abonos
- Clasificación y etiquetado según los criterios del Reglamento n° 1272/2008 (CLP)
- Clasificación según la Directiva 67/548/CEE (DSD)

#### 15.2 Evaluación de la Seguridad Química

En conformidad con el artículo 14 del Reglamento REACH, se ha llevado a cabo una Evaluación de Seguridad Química para esta sustancia.

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROBADO ADMINISTRACIÓN
--	-------------------	----------------------------

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 11/22</b>
---	--	--

## 16. OTRAS INFORMACIONES

### 16.1 Definiciones y Acrónimos

**Anexo I de la Directiva 67/548/EEC:** El anexo I de la Directiva 67/548/CEE contiene una lista de clasificaciones armonizadas para las sustancias que son jurídicamente vinculantes para la UE. La lista se actualiza periódicamente a través de adaptaciones al progreso técnico; **CAS:** Chemical Abstract Service; **CE:** Comisión Europea; **DNEL** (Derived No-Effect Level): Nivel sin efecto derivado; **EC<sub>50</sub>**(median effective concentration): Concentración eficaz mediana; **EINECS:** European Inventory of Existing Commercial chemical Substances; **LD<sub>50</sub>** (Lethal dose): Dosis letal mediana; **mPmB:** muy persistente y muy bioacumulativa; **NOAEL** (No Observed Adverse Effect Level): Sin efectos adversos observados; **NOEC** (No Observed Effect Concentration): Concentración de efecto no observado; **OCDE** : Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos; **PBT** (Persistent Bioaccumulative and Toxic): Persistentes, Bioacumulativas y Tóxicas; **Sustancia mono-componente:** Definido por su composición, en que el componente principal está presente en al menos el 80% (m / m); **UE:** Unión Europea

### 16.2 Referencias Bibliográficas

– Documentos de orientación disponibles en el sitio web de la Agencia Europea de Sustancias Químicas. Informe de Seguridad Química.

### 16.3 Textos completos de los códigos de clasificación usados

#### Clasificación e Etiquetado de conformidad con el Reglamento nº1272/2008 (CLP) y Evaluación de Seguridad Química (CSA)

Clasificación/Código/Texto completo:

Toxicidad aguda, Categoría 4, H302, Nocivo por ingestión

Lesiones oculares graves, Categoría 1, H318, Provoca lesiones oculares graves.

Código/texto:

P280 – Llevar guantes y gafas de protección.

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

P264 – Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

P270 – No comer, beber ni fumar durante su utilización.


P301+P312 – EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.

P330 – Enjuagarse la boca.

#### Clasificación de conformidad con la Directiva 67/548/CEE (DSD)

Este producto no está clasificado como peligroso de acuerdo con el anexo I de la Directiva 67/548/CEE.

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROBADO ADMINISTRACIÓN
--	-------------------	----------------------------

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 12/22</b>
---	--	--

De conformidad con los criterios de la Directiva 67/548/CEE, basada en la CSA (evaluación de seguridad química), la sustancia puede ser clasificada como:


Xn – Nocivo; Xi – Irritante

Frases de riesgo: R22 – Nocivo por ingestión; R41 – Riesgo de lesiones oculares graves.

#### 16.4 Otras Referencias


**Fecha de emisión:** 18-04-2011  
**Fecha de la emisión anterior:** 10-12-2009  
**Modificaciones en esta edición:** Todo el texto de la SDS fue modificado

Las informaciones que ésta contiene en esta hoja de datos de seguridad se indican de buena fe y su exactitud se basa en el conocimiento que tenemos sobre el producto a la fecha de su emisión. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transporte y eliminación. No debe considerarse una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, salvo que se especifique en el texto.

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 13/22</b>
---	--	--


## ANEXO

<b>1 Escenario de exposición (1)</b> <b>Producción de la sustancia, incluidas la manipulación, almacenamiento y control de calidad</b>		
Lista de descriptores de uso relacionadas con las fases del ciclo de vida:	SU8 PROC1/2/3/4/8b/15 ERC1	
Título del escenario de exposición de contribución (1) para el medio ambiente y ERC asociadas:	1. Fabricación de sustancias (ERC1)	
Título del escenario de exposición de contribución (2) para los trabajadores y PROC asociadas:	1. Uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC1) 2. Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC2) 3. Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC3) 4. Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición (PROC4) 5. Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas (PROC8b) 6. Uso como reactivo de laboratorio (PROC15)	
<b>2.1 Escenario de exposición de contribución (1) que determinan la exposición medioambiental</b> Liberación al medio ambiente durante la fabricación (ERC1) No se llevó a cabo una evaluación ambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.		
<b>2.2 Escenario de exposición de contribución (2) que determinan la exposición de los trabajadores para la producción de la sustancia, incluidas la manipulación, almacenamiento y control de calidad</b> Todas las categorías de proceso están cubiertas por este escenario de contribución porque todas las condiciones operacionales (OC) y las medidas de gestión de riesgos (RMM) son idénticas. PROC1/2/3/4/8b/15		
<b>Características del Producto:</b> Sólido, baja concentración de polvo		
<b>Cantidades utilizadas:</b> No aplicable		
<b>Frecuencia y duración del uso/exposición:</b> Más de 4 horas por día		
<b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:</b> No aplicable		
<b>Otras condiciones operacionales que afectan la exposición de los trabajadores:</b> Actividades realizadas dentro de las instalaciones.		
<b>Medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la liberación:</b> No aplicable		
DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	<b>ELABORADO</b> <b>DQSA</b>	<b>APROBADO</b> <b>ADMINISTRACIÓN</b>

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 14/22</b>
---	--	--


<p><b>Medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confinamiento adecuado</li> <li>2. Buen nivel de ventilación general</li> </ol>
<p><b>Medidas organizativas para impedir/limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición:</b> No aplicable</p>
<p><b>Medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gafas de protección química (Equipo de protección personal para reducir la exposición de los ojos a un nivel insignificante).</li> </ol>
<p><b>3 Estimaciones de la exposición y referencia a su fuente</b></p>
<p><b>Estimación para el escenario de exposición de contribución 1</b>          No se llevó a cabo una evaluación ambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.</p>
<p><b>Estimación para el escenario de exposición de contribución 2</b>          Un enfoque cualitativo se utilizó para la conclusión de que el uso por los trabajadores es seguro.          El efecto tóxico principal es la irritación de los ojos (parámetro local), para el que ningún valor DNEL se estimó, ya que no hay información disponible sobre la evaluación de dosis-respuesta. Aunque puede presentar una toxicidad oral aguda, no es considerada una vía de exposición relevante en los escenarios de exposición que se describen por no ser posible un pico de exposición. La sustancia no mostró efectos sistémicos en estudios de dosis repetidas y por lo tanto no es pertinente una evaluación cuantitativa de la toxicidad sistémica para esta sustancia.</p>
<p><b>4 Medidas de gestión de riesgos relacionadas con los trabajadores en entornos industriales y consejos adicionales de buenas prácticas adicionales al Reglamento REACH y al CSA</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Confinamiento adecuado;</li> <li>– Minimizar el número de personas expuestas;</li> <li>– Segregación de las emisiones del proceso;</li> <li>– Extracción efectiva del contaminante;</li> <li>– Buen nivel de ventilación general;</li> <li>– Minimizar los pasos manuales;</li> <li>– Evitar el contacto con objetos e instrumentos contaminados;</li> <li>– Limpieza regular de la zona y equipos de trabajo;</li> <li>– Gestión y supervisión para asegurar que las RMMs (medidas de gestión de riesgos) se han aplicado y las OCs se han seguido;</li> <li>– Capacitación del personal en buenas prácticas;</li> <li>– Bueno nivel de higiene personal.</li> </ul>
<p><b>5 Consejos para los usuarios intermedios sobre como determinar si están trabajando dentro de los límites evaluados como seguros por el ES</b></p>
<p>No son necesarias medidas adicionales de gestión de riesgos, además de las que se mencionan más arriba, para garantizar un uso seguro por parte de los trabajadores.</p>

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	<b>ELABORADO</b> <b>DQSA</b>	<b>APROBADO</b> <b>ADMINISTRACIÓN</b>
--	---------------------------------	--

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 15/22</b>
---	--	--

<b>1 Escenario de exposición (2)</b> <b>Uso industrial para formulación de preparados o artículos, uso intermedio y uso final en entornos industriales</b>	
Lista de descriptores de uso relacionadas con las fases del ciclo de vida:	SU3/10 PC0(H15000)/9a/11/12/16/19/20/29/37/39 PROC1/2/3/4/5/8a/8b/9/13/15/23/26 ERC2/3/4/5/6b/7
Título del escenario de exposición de contribución (1) para el medio ambiente y ERC asociadas:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formulación de preparados (ERC2)</li> <li>2. Formulación en materiales (ERC3)</li> <li>3. Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos (ERC4)</li> <li>4. Uso industrial que da lugar a la inclusión en una matriz (ERC5)</li> <li>5. Uso industrial de aditivos del procesado de reactivos (ERC6b)</li> <li>6. Uso industrial de sustancias en sistemas cerrados (ERC7)</li> </ol>
Título del escenario de exposición de contribución (2) para los trabajadores y PROC asociadas:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC1)</li> <li>2. Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC2)</li> <li>3. Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC3)</li> <li>4. Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición (PROC4)</li> <li>5. Mezcla en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) (PROC5)</li> <li>6. Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas (PROC8a)</li> <li>7. Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones especializadas (PROC8b)</li> <li>8. Transferencia de sustancias o preparados en pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) (PROC9)</li> <li>9. Tratamiento de artículos mediante inmersión y derrame (PROC13)</li> <li>10. Uso como reactivo de laboratorio</li> </ol>

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	<b>ELABORADO</b> <b>DQSA</b>	<b>APROBADO</b> <b>ADMINISTRACIÓN</b>
--	---------------------------------	--

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 16/22</b>
---	--	--

	<p>(PROC15)</p> <p>11. Procesos abiertos y operaciones de transferencia con minerales o metales a temperaturas elevadas (PROC23)</p> <p>12. Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)</p>
--	--

**2.1 Escenario de exposición de contribución (1) que determinan la exposición medioambiental**

Formulación de preparados (ERC2) y formulación en materiales (ERC3). Uso industrial de aditivos en procesos y productos, que no forman parte de artículos (ERC4), aditivos del procesado reactivos (ERC6b), sustancias en sistemas cerrados (ERC7) y que da lugar a la inclusión en una matriz (ERC5).

No se llevó a cabo una evaluación ambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.

**2.2 Escenario de exposición de contribución (2) que determinan la exposición de los trabajadores para la formulación de preparados o artículos, el uso intermedio y uso final en entornos industriales**

Todas las categorías de proceso están cubiertas por este escenario de contribución porque todas las condiciones operacionales (OC) y las medidas de gestión de riesgos (RMM) son idénticas. PROC1/2/3/4/5/8a/8b/9/13/15/23/26

**Características del Producto:**

- Sólido, baja concentración de polvo
- Líquido, > 25% de la sustancia en el producto

**Cantidades utilizadas:** No aplicable

**Frecuencia y duración del uso/exposición:** Más de 4 horas por día

**Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:** No aplicable

**Otras condiciones operacionales que afectan la exposición de los trabajadores:** Actividades realizadas dentro o fuera de las instalaciones.

**Medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la liberación:** No aplicable

**Medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:**

1. Confinamiento adecuado
2. Buen nivel de ventilación general

**Medidas organizativas para impedir/limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición:** No aplicable

**Medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:**

1. Gafas de protección química (Equipo de protección personal para reducir la exposición de los ojos a un nivel insignificante).


**3 Estimaciones de la exposición y referencia a su fuente**

**Estimación para el escenario de exposición de contribución 1**

No se llevó a cabo una evaluación ambiental dado que la sustancia no cumple los

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	<b>ELABORADO</b> <b>DQSA</b>	<b>APROBADO</b> <b>ADMINISTRACIÓN</b>
--	---------------------------------	--



	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 17/22</b>
---	--	--

critérios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.

**Estimación para el escenario de exposición de contribución 2**

Un enfoque cualitativo se utilizó para la conclusión de que el uso por los trabajadores es seguro.

El efecto tóxico principal es la irritación de los ojos (parámetro local), para el que ningún valor DNEL se estimó, ya que no hay información disponible sobre la evaluación de dosis-respuesta. Aunque puede presentar una toxicidad oral aguda, no es considerada una vía de exposición relevante en los escenarios de exposición que se describen por no ser posible un pico de exposición. La sustancia no mostró efectos sistémicos en estudios de dosis repetidas y por lo tanto no es pertinente una evaluación cuantitativa de la toxicidad sistémica para esta sustancia.


**4 Medidas de gestión de riesgos relacionadas con los trabajadores en entornos industriales y consejos adicionales de buenas prácticas adicionales al Reglamento REACH y al CSA**

- Confinamiento adecuado;
- Minimizar el número de personas expuestas;
- Segregación de las emisiones del proceso;
- Extracción efectiva del contaminante;
- Buen nivel de ventilación general;
- Minimizar los pasos manuales;
- Evitar el contacto con objetos e instrumentos contaminados;
- Limpieza regular de la zona y equipos de trabajo;
- Gestión y supervisión para asegurar que las RMMs (medidas de gestión de riesgos) se han aplicado y las OCs se han seguido;
- Capacitación del personal en buenas prácticas;
- Bueno nivel de higiene personal.

**5 Consejos para los intermedios sobre como determinar si están trabajando dentro de los límites evaluados como seguros por el ES**


No son necesarias medidas adicionales de gestión de riesgos, además de las que se mencionan más arriba, para garantizar un uso seguro por parte de los trabajadores.

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	<b>ELABORADO</b> <b>DQSA</b>	<b>APROBADO</b> <b>ADMINISTRACIÓN</b>
--	---------------------------------	--

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 18/22</b>
<b>NITRATO CÁLCICO</b>		

<b>1 <u>Escenario de exposición (3)</u></b>	
<b>Uso profesional final en formulaciones o como tal</b>	
Lista de descriptores de uso relacionadas con las fases del ciclo de vida:	SU22 PC9a/12/16/20/37 PROC1/2/3/5/8a/10/11/19/26 ERC8a/8b/8e/8f/9b
Título del escenario de exposición de contribución (1) para el medio ambiente y ERC asociadas:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos (ERC8a)</li> <li>2. Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC8b)</li> <li>3. Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC8e)</li> <li>4. Amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz (ERC8f)</li> <li>5. Amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados (ERC9b)</li> </ol>
Título del escenario de exposición de contribución (2) para los trabajadores y PROC asociadas:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso en procesos cerrados, exposición improbable (PROC1)</li> <li>2. Utilización en procesos cerrados y continuos con exposición ocasional controlada (PROC2)</li> <li>3. Uso en procesos por lotes cerrados (síntesis o formulación) (PROC3)</li> <li>4. Mezclado en procesos por lotes para la formulación de preparados y artículos (fases múltiples y/o contacto significativo) (PROC5)</li> <li>5. Transferencia de sustancias o preparados (carga/descarga) de o hacia buques o grandes contenedores en instalaciones no especializadas (PROC8a)</li> <li>6. Aplicación mediante rodillo o brocha (PROC10)</li> <li>7. Pulverización no industrial (PROC11)</li> <li>8. Mezclado manual con contacto estrecho y utilización únicamente de equipos de protección personal (PROC19)</li> <li>9. Manipulación de sustancias sólidas inorgánicas a temperatura ambiente (PROC26)</li> </ol>

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	<b>ELABORADO</b> <b>DQSA</b>	<b>APROBADO</b> <b>ADMINISTRACIÓN</b>
--	---------------------------------	--

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 19/22</b>
---	--	--

**2.1 Escenario de exposición de contribución (1) que determinan la exposición medioambiental**

Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos (ERC8a), amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC8b), amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC8e), amplio uso dispersivo exterior que da lugar a la incorporación a una matriz (ERC8f) y amplio uso dispersivo exterior de sustancias en sistemas cerrados (ERC9b).

No se llevó a cabo una evaluación ambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.

**2.2 Escenario de exposición de contribución (2) que determinan la exposición de los trabajadores para el uso profesional final en formulaciones o como tal**

Todas las categorías de proceso están cubiertas por este escenario de contribución porque todas las condiciones operacionales (OC) y las medidas de gestión de riesgos (RMM) son idénticas. PROC1/2/3/5/8a/10/11/19/26

**Característica del producto:**

- Sólido, baja concentración de polvo
- Líquido, > 25% de la sustancia en el producto

**Cantidades utilizadas:** No aplicable

**Frecuencia y duración del uso/exposición:** Más de 4 horas por día

**Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:** No aplicable

**Otras condiciones operacionales que afectan la exposición de los trabajadores:** Actividades realizadas dentro o fuera de las instalaciones.

**Medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la liberación:** No aplicable

**Medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:**

1. Confinamiento adecuado
2. Buen nivel de ventilación general
3. Evitar salpicaduras. Usar envases específicos y bombas específicamente diseñadas para evitar salpicaduras, derrames y casos de exposiciones.

**Medidas organizativas para impedir/limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición:** No aplicable

**Medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:**

1. Gafas de protección química (Equipo de protección personal para reducir la exposición de los ojos a un nivel insignificante).

**3 Estimaciones de la exposición y referencia a su fuente**


**Estimación para el escenario de exposición de contribución 1**

No se llevó a cabo una evaluación ambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.

**Estimación para el escenario de exposición de contribución 2**

Un enfoque cualitativo se utilizó para la conclusión de que el uso por los trabajadores es seguro.

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	<b>ELABORADO</b> <b>DQSA</b>	<b>APROBADO</b> <b>ADMINISTRACIÓN</b>
--	---------------------------------	--

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>  <b>NITRATO CÁLCICO</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 20/22</b>
---	--	--

El efecto tóxico principal es la irritación de los ojos (parámetro local), para el que ningún valor DNEL se estimó, ya que no hay información disponible sobre la evaluación de dosis-respuesta. Aunque puede presentar una toxicidad oral aguda, no es considerada una vía de exposición relevante en los escenarios de exposición que se describen por no ser posible un pico de exposición. La sustancia no mostró efectos sistémicos en estudios de dosis repetidas y por lo tanto no es pertinente una evaluación cuantitativa de la toxicidad sistémica para esta sustancia.


**4 Medidas de gestión de riesgos relacionadas con los trabajadores en entornos industriales y consejos adicionales de buenas prácticas adicionales al Reglamento REACH y al CSA**

- Confinamiento adecuado;
- Minimizar el número de personas expuestas;
- Segregación de las emisiones del proceso;
- Extracción efectiva del contaminante;
- Buen nivel de ventilación general;
- Minimizar los pasos manuales;
- Evitar el contacto con objetos e instrumentos contaminados;
- Limpieza regular de la zona y equipos de trabajo;
- Gestión y supervisión para asegurar que las RMMs (medidas de gestión de riesgos) se han aplicado y las OCs se han seguido;
- Capacitación del personal en buenas prácticas;
- Bueno nivel de higiene personal.

**5 Consejos para los usuarios intermedios sobre como determinar si están trabajando dentro de los límites evaluados como seguros por el ES**


No son necesarias medidas adicionales de gestión de riesgos, además de las que se mencionan más arriba, para garantizar un uso seguro por parte de los trabajadores.

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	<b>ELABORADO</b> <b>DQSA</b>	<b>APROBADO</b> <b>ADMINISTRACIÓN</b>
--	---------------------------------	--

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 21/22</b>
<b>NITRATO CÁLCICO</b>		

<b>1 Escenario de exposición (4)</b>	
<b>Uso por el consumidor final de fertilizantes, paquetes de refrigeración y cosméticos</b>	
Lista de descriptores de uso relacionadas con las fases del ciclo de vida:	SU21 PC12/16/39 ERC8a/8b/8e
Título del escenario de exposición de contribución (1) para el medio ambiente y ERC asociadas:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos (ERC8a)</li> <li>2. Amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC8b)</li> <li>3. Amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC8e)</li> </ol>
Título del escenario de exposición de contribución (2) para los consumidores y PC (categoría de productos) asociadas:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fertilizantes (PC12)</li> <li>2. Fluidos para transferencia de calor (PC16)</li> <li>3. Productos cosméticos, productos de higiene personal (PC39)</li> </ol>
<b>2.1 Escenario de exposición de contribución (1) que determinan la exposición medioambiental</b>	
Amplio uso dispersivo interior de aditivos del procesado en sistemas abiertos (ERC8a), amplio uso dispersivo interior de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC8b) y amplio uso dispersivo exterior de sustancias reactivas en sistemas abiertos (ERC8e).	
No se llevó a cabo una evaluación ambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.	
<b>2.2 Escenario de exposición de contribución (2) que determinan la exposición de los consumidores finales de abonos, fluidos de transferencia de calor y cosméticos</b>	
Todas las categorías de productos están cubiertas por este escenario de contribución porque todas las condiciones operacionales (AO) y las medidas de gestión de riesgos (RMM) son idénticas. La exposición a diluciones irritantes para los ojos puede ocurrir durante el uso de abonos por parte del consumidor (PC12) y uso de los fluidos portadores de calor (PC16). El uso por los consumidores de cosméticos (PC39) se rige por la Directiva sobre cosméticos.	
<b>Características del Producto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sólido, baja concentración de polvo</li> <li>– Líquido</li> <li>– Productos com ≥1% e &lt;1%.</li> </ul>	
<b>Cantidades utilizadas:</b> No aplicable	
<b>Frecuencia y duración del uso/exposición:</b> No aplicable	

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	ELABORADO DQSA	APROBADO ADMINISTRACIÓN
--	-------------------	----------------------------

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	<b>CÓDIGO: DS – 007</b> <b>EDICIÓN: 9</b> <b>FECHA: 18-04-2010</b> <b>PÁGINA: 22/22</b>
<b>NITRATO CÁLCICO</b>		

<b>Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo:</b> No aplicable
<b>Otras condiciones operacionales que afectan la exposición de los consumidores:</b> Actividades realizadas dentro o fuera de las instalaciones.
<b>Condições e medidas relacionadas com informações e recomendações comportamentais para os consumidores:</b> Evitar salpicos.
<b>Medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si <math>\geq 1\%</math> sal doble de nitrato de calcio y amonio: llevar gafas de protección química</li> <li>2. Si <math>&lt; 1\%</math> sal doble de nitrato de calcio y amonio: No es necesaria protección personal</li> <li>3. Instrucciones dirigidas a los consumidores a través de la etiqueta del producto.</li> </ol>
<b>3 Estimaciones de la exposición y referencia a su fuente</b>
<b>Estimación para el escenario de exposición de contribución 1</b> No se llevó a cabo una evaluación ambiental dado que la sustancia no cumple los criterios para ser clasificada como peligrosa para el medio ambiente.
<b>Estimación para el escenario de exposición de contribución 2</b> Un enfoque cualitativo se utilizó para la conclusión de que el uso por los consumidores es seguro. El efecto tóxico principal es la irritación de los ojos (parámetro local), para el que ningún valor DNEL se estimó, ya que no hay información disponible sobre la evaluación de dosis-respuesta. Aunque puede presentar una toxicidad oral aguda, no es considerada una vía de exposición relevante en los escenarios de exposición que se describen por no ser posible un pico de exposición. La sustancia no mostró efectos sistémicos en estudios de dosis repetidas y por lo tanto no es pertinente una evaluación cuantitativa de la toxicidad sistémica para esta sustancia.
<b>4 Consejos para los consumidores sobre como determinar si están trabajando dentro de los límites evaluados como seguros por el ES</b>
No son necesarias medidas adicionales de gestión de riesgos, además de las que se mencionan más arriba, para garantizar un uso seguro por parte de los trabajadores/consumidores en el uso de fertilizantes y fluidos portadores de calor: Si $\geq 1\%$ sal doble de nitrato de calcio y amonio: llevar gafas de protección química. Si $< 1\%$ sal doble de nitrato de calcio y amonio: No es necesaria protección personal

DEPARTAMENTO DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	<b>ELABORADO</b> <b>DQSA</b>	<b>APROBADO</b> <b>ADMINISTRACIÓN</b>
--	---------------------------------	--