

<b>PIER DOCE</b>	<b>PGA 06 – Rev. 00</b>	Página 1 de 7
	<b>Plan de Manejo de UAN</b>	FECHA DE EMISIÓN: 31 / 01 / 2018
	<b>Plan Gestión Ambiental</b>	FECHA DE REVISIÓN: / /

## 1- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

### Clasificación del producto.

Nombre del producto: UAN 32% Urea - Solución de nitrato de amonio.

### Nombre Comercial

Solución nitrogenada 32 % N

### Contenido Declarado

Componente	N° CAS	% Peso
Urea	57-13-6	32 - 34
Nitrato de Amonio	6484-52-2	40 - 42

## 2- Ficha de Seguridad

Se adjunta

## 3- Identificación del Riesgo

### Sobre el hombre

Los fertilizantes son básicamente productos inocuos cuando se manejan correctamente. No obstante deben observarse los siguientes aspectos:

- Contacto con la piel: El contacto prolongado puede causar alguna irritación.
- Contacto con los ojos: Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación. El contacto directo con las soluciones puede causar dolor, quemaduras posiblemente severas. El grado de daño depende de la concentración y duración del contacto puede causar destrucción y opacificación del epitelio corneal e iritis.
- Ingestión: La ingestión de pequeñas cantidades es improbable que causen efectos tóxicos. En grandes cantidades, puede provocar desórdenes en el tracto gastrointestinal y en casos extremos (particularmente en los niños) puede ocurrir formación de metahemoglobina (síndrome del niño azul) y cianosis (indicada por coloración azulada alrededor de la boca), debido al contenido en Nitrato Amónico del preparado.
- Inhalación: Esta solución se manipula en frío (temperatura ambiente) por lo que es improbable el desprendimiento de gases. Puede causar irritación en las vías aéreas, tos y dificultad respiratoria.
- Límites de efectos prolongados: No son conocidos.
- Descomposición por fuego y calor: La inhalación de gases de descomposición que contienen óxidos de nitrógeno y amoníaco, pueden causar irritación y efectos tóxicos en el sistema respiratorio. Estos gases pueden causar edema pulmonar con efectos retardados.

	Confecionó	Revisó	Aprobó
Firma	Bahitek SRL		
Aclaración			
Fecha	31/08/2018		

<b>PIER DOCE</b>	<b>PGA 06 – Rev. 00</b>	Página 2 de 7
	<b>Plan de Manejo de UAN</b>	FECHA DE EMISIÓN: 31 / 01 / 2018
	<b>Plan Gestión Ambiental</b>	FECHA DE REVISIÓN: / /

### Sobre el medio ambiente

El Nitrato Amónico, como tal, es un fertilizante nitrogenado. Los grandes derrames pueden causar impactos adversos en el medio ambiente, como la eutrofización (desarrollo indeseable de la flora) en las aguas superficiales confinadas o contaminación por nitratos.

Ver punto Información Ecológica.

### Fuego y calentamiento

Al tratarse de una solución medianamente concentrada el comportamiento no es igual que en las soluciones concentradas, por lo que es improbable que ocurran daños por calentamiento o en presencia de fuego. No obstante hay que indicar que la urea fuertemente calentada se descompone desprendiendo amoníaco y el nitrato amónico se descompone en amoníaco y óxidos de nitrógeno. Las soluciones ácidas de nitrato amónico favorecen su descomposición en presencia de algunos elementos catalizadores (por ej.: Cl, Fe, Co, Ni, Cr, Zn y Cu) corrigiéndose esta acidez, adicionando amoníaco. La Solución 32% es básica, por lo que es muy difícil que ocurra lo dicho anteriormente.

## **4- Primeros Auxilios**

Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico llevando la ficha de seguridad.

### Producto

- Contacto con la piel: Lavar la zona afectada con abundante agua, al menos durante 20 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
- Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente los ojos con una solución de lavado ocular o con agua normal y limpia durante al menos 20 minutos. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas y luego continúe enjuagándose. Consulte al médico.
- Ingestión: No provocar el vómito. Enjuague la boca y dé de beber agua. Si el vómito ocurre espontáneo coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.
- Inhalación: Traslade a la víctima a lugar ventilado. Manténgala en calma. A temperatura ambiente no se producen vapores peligrosos.

### Fuego y descomposición del producto

Trasladar a la persona afectada al aire fresco rápidamente. Mantener al paciente caliente y en reposo. Suministrar oxígeno, en especial si la persona presenta el rostro de color azul. Si se ha parado la respiración, aplicar la respiración artificial. Después de la exposición a humos o gases de descomposición, el paciente se mantendrá bajo vigilancia médica durante al menos 48 horas, como prevención a un posible desarrollo de edema pulmonar.

<b>PIER DOCE</b>	<b>PGA 06 – Rev. 00</b>	Página 3 de 7
	<b>Plan de Manejo de UAN</b>	FECHA DE EMISIÓN: 31 / 01 / 2018
	<b>Plan Gestión Ambiental</b>	FECHA DE REVISIÓN: / /

## 5- Medidas de Lucha contra Incendio

### Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados: Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO<sub>2</sub>. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores.
- Medios de extinción inadecuados: No utilizar chorros de agua directos.

### Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

- Peligro de incendio: No combustible. El líquido no encenderá fácilmente.

### Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- Instrucciones para extinción de incendio: Rocíe con agua para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los elementos materiales si aún no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.
- Rocíe con agua para mantener fríos los elementos incendiados. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.
- Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua o drenajes.
- Protección durante la extinción de incendios: Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.
- Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio: En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como amoníaco, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

## 6- Medidas ante un Derrame

### Precauciones personales

Mantener alejados del producto derramado los siguientes materiales: Maderas, papel, aceites, grasas y todos los combustibles. Ponerse equipos de protección antes de pisar los derrames, como botas de goma, guantes de goma o PVC y gafas de seguridad química o pantalla de protección facial. Evitar las salpicaduras al pisar o manipular herramientas, como palas manuales.

Para el personal de emergencias: Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No reutilizar ni re-ensasar el producto derramado.

<b>PIER DOCE</b>	<b>PGA 06 – Rev. 00</b>	Página 4 de 7
	<b>Plan de Manejo de UAN</b>	FECHA DE EMISIÓN: 31 / 01 / 2018
	<b>Plan Gestión Ambiental</b>	FECHA DE REVISIÓN: / /

Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones de medidas contra incendios y la manipulación y almacenamiento. Utilizar el equipo de protección.

#### Precauciones medioambientales

Contener el líquido con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

Tomar precauciones para evitar la contaminación de los cursos de agua y drenajes. Informar a la autoridad correspondiente en caso de contaminación accidental de los cursos de agua.

- **Métodos de limpieza**

Recoger el producto a través de arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo especial.

En pequeños derrames diluir el producto con grandes cantidades de agua. Contener grandes fugas con arena o tierra, si es necesario. Dejar que el material cristalice y se endurezca. Recoger el residuo en recipientes apropiados para su reciclaje o eliminación.

## **7- Manejo y Almacenamiento**

### Manejo

Utilizar protección de las manos como guantes de goma o PVC. Utilizar protección de los ojos como gafas de seguridad química o pantalla facial. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse las manos después de manejar el producto. Evitar los derrames. Evitar la contaminación, especialmente con los materiales incompatibles. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencia.

### Almacenamiento

Situar los tanques o recipientes lejos de sustancias incompatibles (agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases, no combinar con ácido nítrico). Comprobar el pH de la solución diariamente. Si el pH de la solución está por debajo de 6 añadir amoníaco gas hasta que se alcance este pH. Mantener los tanques o recipientes a temperatura ambiente. Situar los tanques y recipientes en lugares bien ventilados. Los materiales apropiados para los tanques y recipientes son el acero inoxidable, poliéster reforzado o acero al carbono protegido interiormente con alguna resina anticorrosión o similar. Proteger los tanques y recipientes de la corrosión y daños físicos.

## **8- Control de la Exposición / Protección Personal**

### Límites de exposición recomendados:

No hay límites oficiales especificados.

<b>PIER DOCE</b>	<b>PGA 06 – Rev. 00</b>	Página 5 de 7
	<b>Plan de Manejo de UAN</b>	FECHA DE EMISIÓN: 31 / 01 / 2018
	<b>Plan Gestión Ambiental</b>	FECHA DE REVISIÓN: / /

#### Controles técnicos apropiados:

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica.

Disponer de duchas y estaciones lavaojos

#### Equipos de protección personal

- Protección de los ojos y la cara: Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
- Protección de la piel: Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
- Protección respiratoria: En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores inorgánicos (B). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA, según sus siglas en inglés).

### **9- Propiedades Físicas y Químicas**

Aspecto: Líquido coloreado azul verdoso.

Olor: levemente amoniacal

pH en sol. acuosa: 5,5 – 7,5 (10% sol.)

Temperatura de cristalización: 0 °C

Límites de explosividad: Ninguno.

Temperatura autoignición: No aplicable

Punto de Ebullición: 100 °C

Propiedades Comburentes: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materiales combustibles.

Propiedades explosivas: No clasificado como explosivo.

Propiedades oxidantes: No clasificado como oxidante.

Solubilidad en agua: Miscible en más proporción de agua.

Densidad (a 20°C): 1,32 Kg/litro

### **10- Estabilidad y Reactividad**

#### Estabilidad:

Este producto es muy estable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. No reacciona en forma peligrosa.

<b>PIER DOCE</b>	<b>PGA 06 – Rev. 00</b>	Página 6 de 7
	<b>Plan de Manejo de UAN</b>	FECHA DE EMISIÓN: 31 / 01 / 2018
	<b>Plan Gestión Ambiental</b>	FECHA DE REVISIÓN: / /

Condiciones a evitar:

Añadir algún ácido a las soluciones. Eliminar el agua de las soluciones. Trabajos de soldaduras en los recipientes y equipos antes de haberlos lavado adecuadamente para eliminar el producto. Evitar altas temperaturas.

Materiales a evitar:

Contactos con materiales combustibles, agentes reductores, ácidos, álcalis, sosa, cloruros, cloratos, cromatos, nitritos, metales como el cobre, hierro, cobalto, níquel, zinc y sus aleaciones.

Reacciones peligrosas/descomposición de producto:

Las soluciones de nitrato amónico reaccionan con los materiales orgánicos (p.ej.: madera, papel, aceites, grasas) y en algunas ocasiones después de varios días reacciona violentamente con el zinc y sus aleaciones. La urea calentada fuertemente se descompone emitiendo amoníaco. La urea reacciona con el hipoclorito sódico o cálcico formando tricloruro de nitrógeno que es explosivo.

**11- Información Toxicológica**

Toxicidad aguda:

ATE-LD50 oral (rata, OECD 401): > 2000 mg/kg  
ATE-LD50 der (conejo, OECD 402): > 2000 mg/kg  
ATE-LC50 inh. (rata, 4hs., OECD 403): > 10 mg/l

Irritación o corrosión cutáneas:

Irritación dérmica (conejo, OECD 404): no irritante

Lesiones o irritación ocular graves:

Irritación ocular (conejo, OECD 405): irritante

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Sensibilidad cutánea (cobayo, OECD 406): no sensibilizante  
Sensibilidad respiratoria (cobayo, OECD 403): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

<b>PIER DOCE</b>	<b>PGA 06 – Rev. 00</b>	Página 7 de 7
	<b>Plan de Manejo de UAN</b>	FECHA DE EMISIÓN: 31 / 01 / 2018
	<b>Plan Gestión Ambiental</b>	FECHA DE REVISIÓN: / /

## 12- Información Ecológica

### Movilidad:

Muy soluble en agua. Tanto la Urea como el Nitrato Amónico lo son por separado.

### Persistencia y degradabilidad:

La Urea es biodegradable en la tierra y en el agua. Los iones nitratos son predominantemente para la nutrición de las plantas. Sigue el ciclo natural de nitrificación/desnitrificación dando nitrógeno. El Nitrato Amónico es biodegradable.

### Bioacumulación:

El producto no presenta ningún fenómeno de bioacumulación.

### Ecotoxicidad:

La Urea tiene intrínsecamente baja toxicidad para la vida acuática pero ejerce una sustancial demanda de oxígeno cuando ocurren derrames en cantidades significativas que alcanzan las alcantarillas o drenajes pudiendo causar daños para la vida acuática. El Nitrato Amónico tiene baja toxicidad para la vida acuática: TLM (96 horas) entre 10 y 100 ppm.