



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD R2 Solución Gasificadora

CÓDIGO: SHES-FDS-R2  
REVISIÓN ENE 2019  
PÁGINA 1 DE 5

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO E IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

<b>Nombre del Producto:</b>	R2 Solución Gasificadora
<b>Nombre Químico:</b>	No aplica
<b>Otros Nombres:</b>	Solución para control de densidad
<b>Descripción:</b>	Disolución acuosa de nitrito de sodio y tiocianato de sodio para regular la densidad de emulsión a granel
<b>Usos:</b>	Solución gasificadora usada para la producción de agentes explosivos como Hydromite 100, Hydromite 70 y Heet 30. Para uso en minería de superficie, canteras y/o trabajos de construcción.
<b>Fabricante / Proveedor:</b>	Industriales Austin de Costa Rica.
<b>Dirección:</b>	Km 101 Interamericana Norte, Frente antigua Mina Macacona, Esparza, Puntarenas, Costa Rica
<b>Números de Teléfono:</b>	Teléfono:(506) 4001-9431 / 4001-9444
<b>Teléfonos de emergencia:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Bomberos de Costa Rica: 911, en caso de derrame o fuego.</li><li>○ Centro Nacional de Intoxicaciones: (506) 22-23-10-28</li><li>○ 911, en caso de emergencia, lesiones o accidentes</li></ul>

### 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO

#### 2.1. Clasificación SGA de la mezcla:

Sólido comburente, categoría 3.  
Lesiones oculares graves, categoría 2A.  
Toxicidad aguda por ingestión, categoría 1  
Toxicidad aguda por vía cutánea, categoría 4  
Toxicidad aguda por inhalación, categoría 4  
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático, crónico 1

#### 2.2. Elementos de la etiqueta:



Palabra de advertencia: **PELIGRO**

#### Indicaciones de peligro:

H272: Puede agravar un incendio; comburente  
H301: Tóxico en caso de ingestión  
H312 + H332: Nocivo en contacto con la piel y si se inhala.  
H319: Provoca irritación ocular grave.  
H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

#### Consejos de prudencia:

P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.  
P220: Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.  
P234: Conservar únicamente en el embalaje original.  
P250: Evitar abrasiones, choques, fricciones, etc.  
P264: Lavarse la piel cuidadosamente con abundante agua después de la manipulación.



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD R2 Solución Gasificadora

CÓDIGO: SHES-FDS-R2  
REVISIÓN ENE 2019  
PÁGINA 2 DE 5

P270: No comer, beber, o fumar mientras se manipula este producto.  
P273: No dispersar en el medio ambiente.  
P280: Usar guantes, equipo de protección para los ojos y la cara. El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán el tipo de equipo apropiado.  
En caso de incendio: Riesgo de explosión. Evacuar la zona. NO apagar el fuego cuando éste afecta a la carga.  
EN CASO DE INGESTIÓN: No inducir el vómito, enjuaga inmediatamente la boca. Llamar inmediatamente a un médico.  
EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.  
EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua. Consultar con un médico.  
P362 + P364: Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.  
P370 + P378: En caso de fuego: usar agua para la extinción.  
P391: Recoger los vertidos.  
P405: Almacenar bajo llave.  
P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/.

### 2.3. Otros peligros

No aplica

## 3. COMPOSICIÓN E IDENTIFICACIÓN DE INGREDIENTES

**Descripción del producto:** Solución gasificadora usada para la producción de agentes explosivos como Hydromite 100, Hydromite 70 y Heet 30. Para uso en minería de superficie, canteras y/o trabajos de construcción.

Nombre Químico	Numero CAS	% m/m
Nitrito de sodio	7632-00-0	25-0
Tiocianato de sodio	540-72-7	20-0

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

<b>Inhalación:</b>	Si presenta problemas de respiración, mover a la víctima de la exposición a un lugar bien ventilado. Dar respiración artificial solamente, si la respiración está bloqueada. Obtener atención médica lo antes posible.
<b>Exposición de la piel:</b>	En caso de contacto con la piel, lavar el área afectada con agua abundante y jabón. Si hay irritación, enrojecimiento ó la sensación de ardor se desarrolla y persiste, acuda a un centro de atención médica.
<b>Exposición de los ojos:</b>	En caso de irritación en los ojos, lavar inmediatamente con agua corriente abundante, manteniendo los párpados abiertos, por un período mínimo de 15 minutos. Si hay irritación, repetir el lavado y enviar a un centro de atención médica.
<b>Ingestión:</b>	En caso de ingestión del producto, si la víctima está despierta y no presenta convulsiones, lavar la boca y dar a tomar medio a un vaso de agua para diluir el producto. No inducir al vomito. Si ocurre el vómito espontáneo, hacer que la víctima mantenga la cabeza inclinada y de lado para evitar la aspiración del vómito; enjuagar la boca y dar a tomar más agua. Trasladar inmediatamente a la víctima a un centro de atención médica.

## 5. MEDIDAS PARA EL COMBATE DE FUEGOS

**Punto de inflamación:** ninguno.

**Límites de inflamabilidad:** no aplica.

**Medios y Procedimientos para la extinción de fuegos apropiados:** el material es una disolución acuosa y no es combustible. Usar equipo de respiración y combatir el fuego sólo en las etapas iniciales con grandes cantidades de agua.

**Peligro específico del producto químico:** Si se llegara a evaporar toda el agua de la disolución, el material es un agente oxidante y puede acelerar la combustión de materia orgánica o de otros combustibles. Se descompone por encima de 320



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD R2 Solución Gasificadora

CÓDIGO: SHES-FDS-R2  
REVISIÓN ENE 2019  
PÁGINA 3 DE 5

°C liberando gases de óxidos de nitrógeno tóxicos.

**Equipo de protección especial y precauciones para el equipo de lucha contra incendio (Bomberos):** Utilizar aparatos de respiración autónoma y equipos de protección personal.

### 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

#### **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

- Utilice equipo de protección personal: guantes, lentes y botas de seguridad. Área libre de todo el personal no protegido.
- Bloquee y señalice el área del derrame. Eliminar toda posible fuente de ignición y proporcionar ventilación suficiente.
- Todo equipo que se use durante el manejo del producto derramado deberá estar aterrizado. Use herramientas anti-chispas a la hora de manipular el material.
- No tocar ni caminar sobre material derramado
- Alejar cualquier sustancia inflamable o combustible.

**Recomendaciones para la manipulación:** Evite el contacto con otros productos químicos incompatibles (peróxidos y cloratos). No manipular junto con explosivos incompatibles según Tabla de Compatibilidad para Materiales Comerciales de Explosión de Clase1. Evite contacto con la piel y ojos. No exponer el material a impactos, fricción entre superficies duras o a ninguna forma de calor. No manipular el producto si hay presencia de tormenta eléctrica.

#### **Precauciones relativas al ambiente**

Prevenga cualquier derrame a desagües y aguas superficiales.

#### **Medidas y materiales para la contención y limpieza de vertidos**

- El derrame debe ser recogido y colocado en contenedores debidamente rotulados.
- El material derramado debe estar libre de suciedades o elementos ajenos al producto original para evitar minimizar la calidad final del producto.
- Asegurarse de descontaminar el área del derrame.

En caso de un accidente de transporte notificar a la policía y a Industriales Austin Costa Rica Tel. (506) 4001-9431

### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Recomendaciones para la manipulación:** Evite el contacto con otros productos químicos. Evite contacto con la piel y ojos. No exponer el material a impactos, fricción entre superficies duras o a ninguna forma de calor.

#### **Recomendaciones para almacenamiento:**

- Almacenar sólo con productos compatibles.
- No almacenar junto con sustancias químicas corrosivas, volátiles, combustibles, ácidas o básicas, ni elementos metálicos.

El almacén debe tener un ambiente seco, fresco, limpio, ventilado y con descarga eléctrica a tierra. Debe ser inspeccionado periódicamente y cumplir con todos los requisitos establecidos por el reglamento local vigente.

### 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

**Equipo de protección personal:** Lentes de seguridad o pantalla, zapatos de seguridad, guantes de seguridad de nitrilo o neopreno que cumplan con las normas ANSI u otras normas aplicables. Lavar la ropa contaminada y otro equipo de protección antes de su almacenamiento o reutilización. Siempre lave las manos antes de comer, beber o usar el baño.

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Estado físico:</b>	Líquido
<b>Color:</b>	Amarillo tenue
<b>Olor:</b>	Sin olor
<b>Solubilidad en agua:</b>	Miscible
<b>Gravedad específica (H<sub>2</sub>O=1)</b>	1,17 – 1,27 a 25°C
<b>Punto de inflamación:</b>	No aplica.



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**  
**R2 Solución Gasificadora**

CÓDIGO: SHES-FDS-R2  
REVISIÓN ENE 2019  
PÁGINA 4 DE 5

<b>Porcentaje volatil por volumen</b>	55 a 75%
<b>pH</b>	8-9
<b>10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD</b>	
<b>Estabilidad:</b> Estable bajo condiciones normales. La exposición prolongada al aire oxida lentamente el nitrito a nitrato.	
<b>Incompatibilidad (materiales a evitar):</b> Evitar toda contaminación, especialmente de los ácidos, compuestos de amonio, cianuros, tiosulfatos, combustibles o reductores orgánicos.	
<b>Productos peligrosos de la descomposición:</b> dióxido de nitrógeno, monóxido de nitrógeno.	
<b>11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</b>	
No se esperan efectos adversos a la salud, si el producto es manejado de acuerdo con esta hoja de datos de seguridad y la etiqueta del producto. Los síntomas o efectos que pueden originarse si el producto es mal manejado y esta ocurriendo sobre-exposición son:	
<b>Ingestión:</b>	La ingesta puede resultar en náusea, vómito, diarrea y dolor abdominal. Otros síntomas incluyen dolor de cabeza y mareos.
<b>Contacto con los ojos:</b>	Puede ser un irritante ocular.
<b>Contacto con la piel:</b>	El contacto con la piel puede resultar en irritación, tiene una acción desengrasante en la piel. El contacto con material caliente puede causar quemaduras de la piel.
<b>Inhalación:</b>	El material puede ser irritante a las membranas mucosas de las vías del tracto respiratorio. La respiración de vapores puede resultar en dolores de cabeza, mareos y náusea posible.
<b>Efectos de la sobrexposición:</b>	La ingestión de grandes cantidades puede causar cianosis, náuseas, colapso, vómitos, dolor abdominal, latidos rápidos del corazón y la respiración, coma, convulsiones y la muerte puede ocurrir.
<b>12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Toxicidad: Oral LD50 764 mg/kg (rat). Tiocianato de Sodio Oral LD50 180 mg/kg (rat). Nitrito de Sodio</li><li>• Persistencia y degradabilidad: Sin info.</li><li>• Potencial de bioacumulación: Sin info.</li><li>• Movilidad en el suelo: Sin info.</li><li>• Otros efectos adversos: Evite contaminación de fuentes acuíferas.</li></ul>	
<b>13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO</b>	
Elimine de acuerdo a los reglamentos locales y estatales, bajo la supervisión directa de personal calificado. Tratar como un residuo peligroso.	
<b>14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE</b>	
<b>Transporte Terrestre</b>	
<b>Identificación ONU:</b>	No. 3219
<b>Clase:</b>	5.1
<b>Identificación de transporte:</b>	Líquido Comburente
<b>15. INFORMACIÓN REGULATORIA</b>	
Este producto es un explosivo y se deberá cumplir con el Reglamento de transporte terrestre de productos peligrosos vigentes y con la Ley Armas y Explosivos N° 7530 de Costa Rica.	



**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**  
**R2 Solución Gasificadora**

CÓDIGO: SHES-FDS-R2  
REVISIÓN ENE 2019  
PÁGINA 5 DE 5

**16. INFORMACIÓN ADICIONAL**

Los datos consignados en esta Hoja de Datos de Seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario. Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido preparada bajo la guía del sistema globalmente armonizado.

EN CASO DE RECLAMOS: Esta Ficha de Datos de Seguridad contiene información pertinente a la salud, seguridad relativa al medio ambiente para usted y sus trabajadores, y cuya información ha sido tomada fielmente de fuentes de información reconocidas internacionalmente incluyendo NIOSH, OSHA, ANSI y NFPA. No reemplaza las instrucciones de uso contenidas en la ficha técnica del producto. Esta información lo ayudará a prepararse para dar respuesta a una emergencia y para satisfacer los requerimientos respectivos de la comunidad y otros requisitos que demanden las autoridades ambientales, así como los grupos de ayuda para atención de Emergencias. El uso de este producto está regulado por la Legislación Costarricense y cualquier violación debido a una aplicación o utilización diferente a las allí indicadas es por cuenta y riesgo del usuario. También las informaciones y recomendaciones aquí contenidas son dadas de buena fe y bajo la premisa de que están actualizadas a la fecha; por consiguiente, Industrias Austin no se hace responsable de actualizaciones o precisiones de aquí en adelante, así como tampoco somos garantía ni garantizamos ni sustituimos las obligaciones contraídas por terceros para la aplicación y uso de esta sustancia por estar más allá del control de Industrias Austin. Esta información se suministra bajo las condiciones de que las personas que la reciban tomarán sus propias determinaciones, así como sus procedimientos para su manejo, almacenamiento y propósitos para su uso. En ningún caso Industrias Austin será responsable por daños de cualquier naturaleza resultantes del uso o de la certeza de esta información. NINGUNA REPRESENTACIÓN NI GARANTÍA, NI EXPLICITA NI IMPLÍCITAMENTE ESTA INCLUIDA EN LA COMERCIALIZACIÓN O APLICACIÓN ESPECÍFICA PARA UN PROPOSITO PARTICULAR O DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA QUE SEA HECHA CON REFERENCIA A ESTA INFORMACIÓN O AL PRODUCTO.

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL POR CUALQUIER MEDIO SIN LA AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA.

**Fecha de Emisión: Enero 2019**  
**Emitido por: Regencia Química**

**Fecha de Revisión: Enero 2019**