	<b>OXIACED LTDA.</b>	Vigente desde: 11-11/09
		Edición: 001
	HOJA DE SEGURIDAD NITRÓGENO GASEOSO	Código: HS-GC-007
		Página 1 de 6

## 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA



Nombre del producto	Nitrógeno gaseoso
Nombre químico	Nitrógeno, N <sub>2</sub>
Estado	Gas comprimido
Número UN	1066
Usos	Gas inertizante, análisis químico, transporte neumático, gas de limpieza y prueba de tuberías y equipos.
Fabricante	OXIACED LTDA.
Dirección	Principal Calle 17 B N° 62 – 43 Bogotá
Teléfonos y horarios	Bogotá 571-4144050, 571-2607977 Barranquilla 575-3722666 Cali 572-4358257 Lunes a viernes 7:30 am a 6:00 pm Sábado 7:30 am a 1:00 pm
E-mail	<a href="mailto:oxiaced@etb.net.co">oxiaced@etb.net.co</a>

## 2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES


Componente	Número CAS	% volumen
Nitrógeno	7727-37-9	99.9

## 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS



<b>Resumen</b>	El impacto o calentamiento de cilindros a alta presión puede generar explosión.
<b>Inhalación</b>	Vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, asfixia. No es tóxico pero puede desplazar el oxígeno de la atmosfera. Al producirse fugas en zonas confinadas puede producirse una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia.
<b>Contacto con la piel o los ojos</b>	No existe peligro, salvo por la salida del gas a presión que puede producir lesiones o contusiones.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Elis Johanna Villalba	Carlos Rivera	Luis Ariel Villanueva
Jefe de aseguramiento de la calidad y Directora Técnica	Inspector de calidad	Jefe de Producción
11-11/09	11-11/09	11-11/09

	<b>OXIACED LTDA.</b>	Vigente desde: 11-11/09 Edición: 001
	HOJA DE SEGURIDAD NITRÓGENO GASEOSO	Código: HS-GC-007 Página 2 de 6

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS



<b>Inhalación</b>	Aire fresco, reposo. Retire a la víctima del área, ya que es posible que no se haya dado cuenta de la asfixia. Atención médica inmediata. Respiración artificial si se requiere.
<b>Contacto con la piel</b>	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.
<b>Contacto con los ojos</b>	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.

#### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO



<b>Riesgos específicos</b>	El nitrógeno no es inflamable y no acelera la combustión. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de explosión.
<b>Prevención</b>	Evitar la exposición a altas temperaturas (mayores a 50°C).
<b>Control de incendios</b>	Evacuar el personal. En lo posible cierre las válvulas que permitan la salida del producto. Enfríe los cilindros con agua desde una posición segura.
<b>Protección</b>	Sistema de respiración autocontenido para el personal de rescate.




#### 6. MEDIDAS CONTRA ESCAPE O DERRAME ACCIDENTAL



<b>Personal</b>	Evacuar el personal. Por ningún motivo intentar detener un cilindro que está en movimiento debido a un escape de producto. Asegurar la ventilación del área.
<b>Control</b>	Ventilar el área y retirar vehículos cercanos. Tratar de controlar la fuga, mediante el cierre o bloqueo de válvulas, por personal capacitado y protegido con EPP adecuados.

<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
Elis Johanna Villalba	Carlos Rivera	Luis Ariel Villanueva
Jefe de aseguramiento de la calidad y Directora Técnica	Inspector de calidad	Jefe de Producción
11-11/09	11-11/09	11-11/09

	<b>OXIACED LTDA.</b>	Vigente desde: 11-11/09
	HOJA DE SEGURIDAD NITRÓGENO GASEOSO	Edición: 001 Código: HS-GC-007 Página 3 de 6

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO




<b>Manejo</b>	<p>Los cilindros deben moverse por personal capacitado y en lo posible mediante carros transportadores. Los cilindros no deben rodarse o moverse en posición horizontal ni transportarse en vehículos cerrados. Abra la válvula lentamente.</p>
<b>Almacenamiento</b>	<p>El área de almacenamiento debe estar delimitada, con el fin de evitar el paso de personal no autorizado. Separe e identifique los cilindros llenos y vacíos. Los cilindros no deben obstruir las salidas o áreas de tránsito. Mantenga los cilindros asegurados mientras se encuentren almacenados. Proteja los cilindros de golpes o del contacto con sustancias químicas. No permita que la temperatura de almacenamiento sobrepase los 50 °C.</p>

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN



<b>EPP</b>	<p>Los guantes y el uniforme deben estar limpios. Usar gafas de seguridad. Usar botas de seguridad. Usar protección respiratoria si va a trabajar en áreas cerradas.</p>
<b>Precauciones</b>	<p>Almacenar y usar en áreas bien ventiladas. Si trabaja en áreas cerradas debe usar sistemas de monitoreo de la concentración de oxígeno.</p>

Elaboración	Revisión	Aprobación
Elis Johanna Villalba Jefe de aseguramiento de la calidad y Directora Técnica 11-11/09	Carlos Rivera Inspector de calidad 11-11/09	Luis Ariel Villanueva Jefe de Producción 11-11/09

 <b>OXIACED</b> GASES INDUSTRIALES Oxígeno Acetileno Distribuciones Ltda. 830.058.105-6	<b>OXIACED LTDA.</b>	Vigente desde: 11-11/09
	HOJA DE SEGURIDAD	Edición: 001
	NITRÓGENO GASEOSO	Código: HS-GC-007
		Página 4 de 6

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS



<b>Estado físico (a condiciones normales)</b>	Gaseoso
<b>Olor</b>	Inodoro
<b>Peso molecular</b>	28.0134 g/mol
<b>Punto de fusión</b>	-210 °C
<b>Punto de ebullición (1.013 bar)</b>	-195.9 °C
<b>Punto crítico</b>	-147 °C, 33.999 bar
<b>Densidad del gas (1.013 bar en el punto de ebullición)</b>	4.614 kg/m <sup>3</sup>
<b>Gravedad específica del gas (1.013 bar)</b>	0.967 (Aire = 1)
<b>Volumen específico del gas (1.013 bar y 21 °C)</b>	0.862 m <sup>3</sup> /kg
<b>Equivalencia liquido/gas (1.013 bar y 15 °C)</b>	691 v/v

## 10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD



<b>Reactividad</b>	El nitrógeno es un gas inerte.
<b>Estabilidad</b>	El nitrógeno gaseoso es un gas estable.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA



<b>Toxicidad aguda</b>	Vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, asfixia. Asfixiante simple. No es tóxico pero puede desplazar el oxígeno de la atmosfera.
<b>Efectos específicos</b>	Carcinogenicidad, Mutagenicidad y Toxicidad reproductiva: No se conocen efectos o peligros críticos.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA



<b>General</b>	Este producto no causa daños ecológicos..
<b>Especies marinas</b>	El nitrógeno no está identificado como contaminante marino según DOT.

<b>Elaboración</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>
Elis Johanna Villalba	Carlos Rivera	Luis Ariel Villanueva
Jefe de aseguramiento de la calidad y Directora Técnica	Inspector de calidad	Jefe de Producción
11-11/09	11-11/09	11-11/09



### 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN




<b>Usuario</b>	<p>Identificar como cilindro vacío.          Devolver los cilindros vacíos con restos de producto al fabricante.          Asegurar que las válvulas permanezcan cerradas después del uso del producto para evitar fugas de producto y la posible contaminación del envase.          El cilindro vacío debe considerarse como mercancía peligrosa debido al residual de presión y de producto.</p>
<b>Fabricante</b>	<p>Ventear los cilindros a la atmosfera en ambientes bien ventilados.</p>

### 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE



<b>Número UN</b>	1066
<b>Nombre producto</b>	Nitrógeno gaseoso
<b>Clase DOT</b>	2.2 Gas comprimido no inflamable (verde)
<b>Rótulos y etiquetas DOT</b>	
<b>Condiciones</b>	<p>El nitrógeno gaseoso se transporta en cilindros.          Los cilindros deben transportarse en posición vertical en vehículos abiertos.          El conductor debe conocer los riesgos de la carga.</p>

Elaboración	Revisión	Aprobación
Elis Johanna Villalba	Carlos Rivera	Luis Ariel Villanueva
Jefe de aseguramiento de la calidad y Directora Técnica	Inspector de calidad	Jefe de Producción
11-11/09	11-11/09	11-11/09

 <b>OXIACED</b> GASES INDUSTRIALES Oxígeno Acetileno Distribuciones Ltda. 830.058.105-6	<b>OXIACED LTDA.</b>	Vigente desde: 11-11/09
	HOJA DE SEGURIDAD NITRÓGENO GASEOSO	Edición: 001 Código: HS-GC-007 Página 6 de 6


## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA



<b>Colombia</b>	El transporte de nitrógeno gaseoso en cilindros, en territorio colombiano, debe hacerse de acuerdo con el decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte que regula el transporte de mercancías peligrosas.
<b>Exportación</b>	El transporte de nitrógeno gaseoso para exportación, debe hacerse de acuerdo con las disposiciones de seguridad establecidas por las empresas transportadoras y las normas aplicables en el país de destino.

## 16. INFORMACIÓN ADICIONAL



<b>NFPA</b>	 <p> <b>Código NFPA</b>  <b>Salud:</b> 1 precaución  <b>Inflamabilidad:</b> 0 no combustible, no se quema  <b>Reactividad:</b> 0 estable  <b>Peligro específico:</b> ninguno         </p>
<b>Personal</b>	El personal que maneja este producto debe estar capacitado en su correcto manejo, así como los riesgos y las condiciones de seguridad aplicables.
<b>Materiales</b>	Usar acoples para nitrógeno.

Esta hoja de seguridad ha sido elaborado de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 4435.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Elis Johanna Villalba	Carlos Rivera	Luis Ariel Villanueva
Jefe de aseguramiento de la calidad y Directora Técnica	Inspector de calidad	Jefe de Producción
11-11/09	11-11/09	11-11/09