

**Ficha de Datos de Seguridad (MSDS)  
 NITRÓGENO GASEOSO**

**1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO**

**Nombre Comercial:** Nitrógeno, comprimido  
**Nombre común o genérico:** Nitrógeno  
**Familia química:** Gas inerte  
**Fórmula:** N<sub>2</sub>  
**Sinónimos:** Nitrógeno  
**Uso:** diverso, inerte, medicinal, equipo de instrumentación  
**Dirección de la compañía:** km 7.5 carretera norte, Managua, Nicaragua.  
**Número de teléfono:** 2233-1674 al 77  
**Sucursal Chinandega:** km 131.5 Carretera León - Chinandega  
**Número de teléfono suc.:** 2341-2442  
**Suc. Juigalpa:** Del Hospital regional Asunción 1 c. al Norte  
**Teléfono:** 2512-4853; 21.

**2. COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE INGREDIENTES**

Nombre de ingrediente/número de CAS: Nitrógeno/7727-37-9  
 Porcentaje: > 99%  
 OSHA ACGIH  
 PEL: Ninguno TLV: simple asfixiante  
 LD<sub>50</sub>: ninguno LD<sub>50</sub>: ninguno

**3. RIESGOS Y EFECTOS POR EXPOSICION**

**Peligro!** Gas de alta presión  
 Puede causar asfixia inmediata  
 No respirar el gas  
 El personal de rescate debe emplear equipo autónomo de respiración

**Efectos en la salud. Vías de exposición**

**Inhalación:** asfixiante simple. El Nitrógeno no es tóxico pero puede causar asfixia al desplazar el Oxígeno del aire. Exposición en atmósferas deficientes de Oxígeno (<19.5%) pueden causar mareos, sueño, náusea, vómito, salivación excesiva, disminución de la agudeza mental, pérdida del conocimiento y hasta la muerte. La exposición en atmósferas conteniendo 8-10 % menos de oxígeno, podrán producir inconciencia sin ningún aviso y tan rápidamente que el individuo no tendrá tiempo de protegerse. La falta de suficiente oxígeno puede causar daños serios o la muerte.

**Contacto con los ojos:** no aplicable  
**Contacto con la piel:** no aplicable  
**Absorción de la piel:** no aplicable  
**Ingestión:** no aplicable  
**Efectos crónicos:** no establecidos  
**Condiciones médicas agravadas por la sobre exposición:** ninguna  
**Carcinogenicidad:** el Nitrógeno no es listado por NTP, OSHA o IARC

**4. MEDIDA DE PRIMEROS AUXILIOS**

**Inhalación:** remover al afectado a un sitio donde haya aire fresco. Si la víctima no respira, administrar respiración artificial. Si la respiración es difícil, administrar oxígeno. Obtenga pronta atención médica.  
**Contacto con los ojos:** no aplicable  
**Contacto con la piel:** no aplicable  
**Ingestión:** no aplicable  
**Notas para el médico:** ninguna

**5. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO**

**Punto de inflamación:** no aplicable  
**Autoignición:** no flamable  
**Límites de flamabilidad en aire por volumen:** no aplicable  
**Medio de extinguir el fuego:** el Nitrógeno no es inflamable y no soporta la combustión. Use el medio de extinción apropiado para el fuego de los alrededores.  
**Instrucciones especiales para apagar el fuego:** El Nitrógeno es asfixiante simple. Si es posible, remueva los cilindros de nitrógeno del área de fuego o enfríe con agua. Pueden ser necesarios equipos de respiración autónoma para los trabajadores del rescate.  
**Fuego inusual y peligros de explosión:** Cuando los cilindros se exponen a intenso calor o llamas, se vacían rápidamente o se romperán violentamente. La mayoría de los cilindros están diseñados para evacuar el contenido al ser expuestos a altas temperaturas. La presión en el cilindro puede aumentar debido al calentamiento, el cilindro puede romperse si los accesorios de alivio de presión llegan a fallar.  
**Peligros con productos combustibles:** no aplica  
**Sensitividad a descarga estática:** no aplica  
**Sensitividad a impacto mecánico:** no aplica

**6. MEDIDAS EN CASO DE FUGA**

**Pasos a ser tomados si hay escape o derrame:** evacúe a todo el personal del área afectada. Si es posible, sin tomar riesgos, cierre la fuente de origen de la fuga de Nitrógeno. Ventile el área encerrada o remueva el cilindro con fuga a un área bien ventilada. Si la fuga o derrame está en el cilindro o en la válvula, ponerse en contacto con el distribuidor.

No acercarse sin equipo de protección ocular y auditiva, si la fuga es por la ruptura de la válvula el cilindro puede salir disparado.

**7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO**

**Precauciones a ser tomadas para el almacenamiento:** almacene y use con adecuada ventilación. Los cilindros deben ser almacenados en posición vertical, con la tapa protectora de la válvula en su lugar, bien asegurados para prevenir que se caigan o sean derribados. No arrastrarlos, rodarlos, deslizarlos o

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
Asesor de Aplicaciones	Responsable de Higiene y Seg. Ind.	Gerente General

botarlos. Nunca permitir que la temperatura exceda los 52°C. Los cilindros llenos deben estar separados de los vacíos. Usar el sistema de inventario de “el primero en entrar, el primero en salir” para evitar que los cilindros llenos se almacenen por mucho tiempo.

**Precauciones a ser tomadas en el manejo de los cilindros:** Use una carretilla de mano apropiada para mover los cilindros. Nunca intentar levantar los cilindros por la tapa protectora de la válvula. Si el usuario experimenta alguna dificultad en el funcionamiento de la válvula del cilindro, discontinuar el uso y llamar al distribuidor. Nunca introducir ningún objeto (ej. Llave fija de doble boca, desatornillador, palanca, etc) en las aberturas de la tapa de la válvula; al hacer esto, puede romper la válvula y causar fugas. Usar una llave ajustable de lona para remover tapas oxidadas o sobre-ajetadas. Nunca rastrillar un arco de soldadura en el cilindro de gas comprimido o hacer de un cilindro parte de un circuito eléctrico.

**8. CONTROL POR EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

**Controles de ingeniería**  
**Ventilación:** Natural o mecánica para prevenir atmósferas deficientes en oxígeno (< 19.5 % de oxígeno).  
**Protección Respiratoria (tipo específico)**  
**Uso general:** no se requiere  
**Uso de emergencia:** aparato autónomo de respiración (SCBA) o mangueras de aire de presión positiva con máscara deben ser usados en atmósferas deficientes de oxígeno. Respiradores purificadores de aire no funcionarán.  
**Guantes:** es recomendable usar guantes industriales.  
**Protección de ojos:** anteojos de seguridad son recomendados.  
**Otro equipo de protección:** zapatos de seguridad

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**Peso Molecular:** 28.01  
**Punto de ebullición (1 Atm.):** -195.8 °C (-320.4 °F)  
**Gravedad específica (Aire=1):** a 21.1 °C ( 70 ° F) y 1 atm: 0.967  
**Punto de congelación/ punto de fusión:** a 1 atm: -209.9 °C (-345.8 °F)  
**Presión de vapor** (a 20 °C): no aplica  
**Densidad del gas:** a 21.1 °C (70 °F) y 1 atm: 0.072 lbs/ft<sup>3</sup> (1.153 kg/m<sup>3</sup>)  
**Velocidad de evaporación** (Butyl Acetato = 1): gas, no aplica  
**Solubilidad en agua:** vol/vol a 0°C (32 °F): 0.023  
**Relación de expansión:** (de líquido a gas) 21.1 °C (70 °F): 1 a 696.5  
**pH:** no aplica  
**Apariencia, olor y estado:** sin color, sin olor, gas a temperatura y presión normal.  
**Coefficiente de distribución agua/aceite:** no aplica  
**Umbral de olor:** no aplica

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Estabilidad:** estable  
**Condiciones de evitar:** ninguna  
**Incompatibilidad (materiales a evitar):** ninguno  
**Reactividad:**  
 a) Productos de descomposición peligrosa: ninguna  
 b) Polimerización peligrosa: no ocurrirá

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

El Nitrógeno es un asfixiante simple.  
**Capacidad irritante del material:** ninguna  
**Efectos al sistema reproductivo:** ninguno  
**Teratogenicidad:** ninguna  
**Materiales sinérgicos:** ninguno  
**Habilidad mutable:** ninguna

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

La atmósfera contiene aproximadamente el 78% de Nitrógeno. No se espera ningún efecto ecológico adverso. El Nitrógeno no contiene ningún químico Clase I o Clase II que reduzca el ozono (40 CFR parte 82). El Nitrógeno no está identificado como contaminante marino por el DOT (49 CFR parte 171).

**13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICION FINAL DEL PRODUCTO**

Métodos para eliminar el desperdicio: no intente eliminar los residuos o cantidades sin uso. Regresar los cilindros al distribuidor con 50 lbs. de presión  
 Para eliminaciones de emergencia: descargue el gas poco a poco al aire libre o en área bien ventilada.

**14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE**

DOT/ IMO Nombre de transporte: Nitrógeno comprimido  
 Clasificación de riesgos: 2.2 (gas no inflamable)  
 Número de identificación: UN 1066  
 Producto RQ: no aplicable  
 Etiqueta(s) de transporte: gas no inflamable  
 Letrero: Gas no inflamable  
 Información especial para el transporte: los cilindros deben ser transportados en posición segura y en vehículos bien ventilados. La transportación de cilindros con gas comprimido en automóviles o vehículos cerrados puede presentar un gran peligro y debe ser evitado.

**15. INFORMACIÓN REGULATORIA**

La siguiente información se refiere a reglamentos requeridos y aplicables a este producto. No todos los reglamentos requeridos están identificados. Usuarios de este producto tienen la responsabilidad de cumplir con

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
Asesor de Aplicaciones	Responsable de Higiene y Seg. Ind.	Gerente General

los reglamentos de acuerdo a las leyes federales, estatales y a nivel local.

Clases de Peligros de este producto:  
 Inmediato: No                      Retardado: No  
 Presión: Sí                            Reactividad: No  
 Incendio: No

FDA: Administración de alimentos y Drogas  
 21 CFR 184.1540: el Nitrógeno es reconocido generalmente como seguro para el consumo humano cuando se usa como un ingrediente de fuerza propulsora, agente gaseoso y gas.

**16. MÁS INFORMACIÓN**

**Precauciones especiales:** usar tubería y equipo exclusivamente diseñado para aguantar la presión a la cual van a ser sometidos. Usar una válvula de check u otro aparato protector en las mangueras o tuberías del cilindro para prevenir contraflujo. Transportación de los cilindros con gas comprimido que no han sido envasados con el consentimiento del distribuidor es una violación a la ley Federal [49 CFR parte 173.301 (b)]

**Mezclas:** Cuando se mezclan dos o más gases o gases líquidos sus propiedades peligrosas se pueden combinar y crear peligros adicionales inesperados. Obtener y evaluar la información de seguridad de cada componente antes de producir mezclas.

**Clasificación NFPA**

Salud: 0  
 Combustibilidad: 0  
 Reactividad: 0  
 Especial: SA la CGA, Asociación de gases comprimidos recomienda designar a éste como un gas asfixiante simple.

Conexiones de válvulas universales para los Estados Unidos y Canadá

Roscado: 0-3000 psig            CGA 580  
 3001-5500 psig            CGA 680  
 5001-7500 psig            CGA 677

Use las conexiones apropiadas de CGA. **NO USE ADAPTADORES-**

Traducción del original en inglés preparado por la Asociación de Gases Comprimidos.

**Rombo NFPA**



**Etiqueta de identificación de producto**



Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
Asesor de Aplicaciones	Responsable de Higiene y Seg. Ind.	Gerente General