

Nombre de Producto:	<b>ÓXIDO NITROSO</b>	Documento:	ET-02-SDS-08
---------------------	----------------------	------------	--------------

## 1. Producto Químico e Identificación de la Compañía

**Nombre del producto:** Óxido Nitroso

**Nombre químico:** Óxido Nitroso

**Fórmula:** N<sub>2</sub>O

**Sinónimos:** Monóxido de nitrógeno; óxido de nitrógeno y gas hilarante.

**Usos:** El óxido nitroso se usa en la producción de semiconductores, y como gas oxidante para espectrometría de absorción atómica.

**Información de la empresa:**

### Gaspro Costa Rica, S.A.

Montecillos, Zona Franca Z

Bodega A 42, Alajuela

Teléfono: +506-2430-3300

Correo: info.cr@gaspro.com

EN CASO DE EMERGENCIA y URGENCIAS LLAMAR AL TELÉFONO: **911**

## 2. Identificación de Peligros

### RESUMEN DE EMERGENCIAS

Efectos anestésicos en altas concentraciones. Asfixia por exclusión de oxígeno. Peligro reproductivo. No inflamable. Oxidante, puede acelerar la combustión de otros materiales.

**Ruta de Entrada:**

Contacto con la Piel SI	Absorción por la Piel NO	Contacto con los Ojos SI	Inhalación SI	Ingestión NO
----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------	-----------------

**Efectos sobre la salud:**

Límites de Exposición SI	Irritante NO	Sensibilización NO
Teratógeno SI	Peligro Reproductivo SI	Mutágeno SI
Efectos Sinérgicos Otros agentes que deprimen el sistema nervioso central		

Carcinogenicidad: NTP: No IARC: No OSHA: No

EFFECTOS EN LOS OJOS: Efectos adversos no anticipados.

EFFECTOS SOBRE LA PIEL: Efectos adversos no anticipados.

EFFECTOS DE INGESTION: Ninguno conocido. La ingestión es improbable.

**EFFECTOS DE INGESTIÓN:** Altas concentraciones pueden causar respiración profunda, mareos, náusea y eventual pérdida del conocimiento, debido a inadecuado abastecimiento de oxígeno. Efectos anestésicos pueden ocurrir cuando se mezcla con oxígeno en una proporción de 80% Óxido Nitroso a 20% de oxígeno. Los efectos hilarantes parecen ocurrir después de una asfixia incipiente, acompañada por el súbito retorno del oxígeno, como en el aire. El Óxido Nitroso es un narcótico leve, pero no tiene toxicidad substancial. La asfixia ocurrirá debido a la exclusión de oxígeno. Mantenga los niveles de oxígeno sobre 19.5% al nivel del mar.

Preparado	R. Tugri	Aprobado	M. Morales	Fecha	11/02/22	Página 1 de 5
-----------	----------	----------	------------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	<b>ÓXIDO NITROSO</b>	Documento:	ET-02-SDS-08
---------------------	----------------------	------------	--------------

Los efectos crónicos o de sobreexposición pueden incluir efectos reproductivos.

**Pictogramas**


Palabra de advertencia: Precaución

**Códigos de Peligro NFPA**

Salud: 2  
Inflamabilidad: 0  
Reactividad: 0

**Códigos de Peligro HMIS**

Salud: 2  
Inflamabilidad: 0  
Reactividad: 0

**Sistema de Evaluación**

0 = Sin Peligro  
1 = Peligro Leve  
2 = Peligro Moderado  
3 = Peligro Serio  
4 = Peligro Severo

**3. Composición, Información sobre los Ingredientes**

INGREDIENTE	% VOLUMEN	PEL-OSHA <sup>1</sup>	TLV-ACGIH <sup>2</sup>	LD <sub>50</sub> o LC <sub>50</sub> Ruta/Especie
Óxido Nitroso FORMULA: N <sub>2</sub> O CAS: 10024-97-2	98.0 a 99.995	No Disponible	50 ppm TWA	LC <sub>50</sub> 160 mg/m <sup>3</sup> / 6H (rat)

**4. Medidas de Primeros Auxilios**

**OJOS:** Nunca introducir ungüento o aceite en los ojos sin prescripción médica. Si hay dolor presente, referir la víctima a un oftalmólogo para tratamiento y seguimiento.

**PIEL:** No se anticipan efectos adversos.

**INGESTION:** Ninguna requerida.

**INHALACION:** LA PRONTA ATENCION MEDICA ES OBLIGATORIA EN TODOS LOS CASOS DE SOBRE-EXPOSICION AL OXIDO NITROSO. EL PERSONAL DE RESCATE DEBERIA ESTAR EQUIPADO CON APARATOS RESPIRATORIOS INDEPENDIENTES. Las personas conscientes deberían ser removidas a un área no contaminada e inhalar aire fresco. La rápida remoción del área contaminada es de la mayor importancia. Las personas inconscientes deberían ser removidas a un área no contaminada, debe dárseles resucitación artificial y oxígeno suplementario. Tratamiento adicional debería ser sintomático y de apoyo.

**5. Medidas Contra Incendios**

Condiciones de Inflamabilidad:	No inflamable, Oxidante	Método:	No Aplicable
Punto de Inflamación:	Ninguno	UEL(%):	Ninguno
LEL (%):	Ninguno		
Ato-ignición Temperatura:	Ninguna		
Productos de combustión peligrosos:	Ninguno		

Nombre de Producto:	<b>ÓXIDO NITROSO</b>	Documento:	ET-02-SDS-08
---------------------	----------------------	------------	--------------

Sensibilidad a impacto mecánico: Ninguna  
 Sensibilidad a descarga Estática: Ninguna

PELIGROS DE EXPLOSION E INCENDIOS: No inflamable. Se puede descomponer violentamente a temperaturas sobre 1112 ° F (600 ° C).

MEDIOS DE EXTINCION: Use medios de extinción apropiados para los materiales involucrados en el incendio.

INSTRUCCIONES PARA APAGAR INCENDIOS: Ninguna requerida. Use medios apropiados para el incendio.

### 6. Medidas por Liberación Accidental

Evacue todo el personal del área afectada. Use equipo protector apropiado. Si escape es en el equipo del usuario, asegurarse de purgar la cañería con gas inerte antes de intentar las reparaciones. Si el escape es en el contenedor o en la válvula del contenedor, contactar el número de teléfono de emergencia adecuado listado en la Sección 1 o llamar su locación GASPRO más cercana.

### 7. Manejo y Almacenamiento

Use sólo en áreas bien ventiladas. No arrastre, deslice o ruede cilindros. Use una carretilla para el movimiento de cilindros. No caliente el cilindro por ningún medio para aumentar la velocidad de descarga del producto desde el contenedor. Use una válvula o trampa de chequeo en la línea de descarga para impedir retroflujo peligroso en el sistema.

Para recomendaciones adicionales, consulte el Panfleto de la Asociación de Gas comprimido (CGA) P-1. Proteja los cilindros del daño físico. Almacénelos en un área fría, seca, bien ventilada, lejos de las áreas con gran tráfico y de las salidas de emergencia. No permita que la temperatura donde se encuentren almacenados los cilindros exceda los 130 °F (54 °C). Los cilindros deberían almacenarse hacia arriba y asegurados firmemente, para impedir que caigan o sean golpeados. Los cilindros llenos y vacíos deberían ser segregados. Use el sistema de inventario de "primero que entra - primero que sale" para impedir que los cilindros completos sean almacenados por excesivos períodos de tiempo.

### 8. Controles de Exposición, Protección Personal

CONTROLES DE INGENIERIA: Use expulsión local para impedir la acumulación de altas concentraciones que puedan reducir el nivel de oxígeno en el aire a más del 19.5%.

PROTECCION A LOS OJOS/FACIAL: Gafas o anteojos de seguridad para químicos. No lleve lentes de contacto.

PROTECCION A LA PIEL: Guantes protectores hechos de cualquier material apropiado para el trabajo.

PROTECCION GENERAL / OTRA: Zapatos de seguridad, ducha de seguridad.

### 9. Propiedades Físicas y Químicas

Parámetro	Valor	Unidades
Estado físico (gas, liquido, sólido)	: Gas	
Presión de vapor a 20°C	: 736.00	psig
Densidad del vapor (Aire = 1)	: 1.529	
Punto de evaporación	: No disponible	
Punto de ebullición	: -127.2	°F
	: -88.47	°C
Punto de congelamiento	: -131.5	°F

Preparado	R. Tugri	Aprobado	M. Morales	Fecha	11/02/22	Página 3 de 5
-----------	----------	----------	------------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	<b>ÓXIDO NITROSO</b>	Documento:	ET-02-SDS-08
---------------------	----------------------	------------	--------------

	: -90.81	°C
pH	: No Aplicable	
Peso específico en STP	: 1.227	
Coefficiente de partición de aceite/agua	: No disponible	
Solubilidad (H2O)	: Levemente soluble	
Umbral de olor	: No Aplicable	
Olor y apariencia	: Gas sin color, olor levemente suave. El líquido parece similar al agua.	

## 10. Estabilidad y Reactividad

ESTABILIDAD: Estable.

MATERIALES INCOMPATIBLES: Todos los materiales inflamables. El óxido nitroso servirá como oxidante para la mayoría de los materiales inflamables. Algunos inflamables tendrán un límite inflamable más bajo en óxido nitroso que en oxígeno puro. Los agentes reductores poderosos reaccionarán violentamente.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS: A temperaturas elevadas, el óxido nitroso se descompone en nitrógeno y oxígeno. La velocidad de descomposición es apreciable a alrededor de 1112 °F (600 °C). El óxido nitroso expuesto al fuego u otra fuente de calor intenso puede descomponerse violentamente.

POLIMERIZACION PELIGROSA: No ocurrirá.

## 11. Información Toxicológica

REPRODUCTIVA: La toxicidad reproductiva se ha observado en animales experimentales expuestos a concentraciones en exceso del TLV corriente. Estos efectos tóxicos incluyen:

Efectos tóxicos a ratas recién nacidas, después de exposición de la hembra embarazada a 50,000 ppm por 4 horas.

Efectos tóxicos en los testículos, epidídimo, conducto de esperma, en la rata macho, después de exposiciones de 200,000 ppm por 8 horas.

Efectos en el embrión y el feto en ratas expuestas.

Efectos teratogénicos observados en otras especies mamíferas.

MUTAGENICO: Efectos en material genético se han observado en sistemas de tests de humanos, mamíferos e insectos expuestos a concentraciones de 50,000 ppm o mayores.

OTROS: Cambios en la sangre, incluyendo cambios en conteo de eritrocitos y leucocitos, se han reportado en ratas y ratones experimentales expuestos a o cerca del TLV corriente (50 ppm). Se han reportado cambios en el peso del hígado y del cuerpo.

## 12. Información Ecológica

No se han dado datos.

## 13. Consideraciones de Disposición

No intente disponer de desperdicios residuales o cantidades no usadas. Devuelva en el contenedor de envío, propiamente etiquetado, con cualquier tapón o tapa de salida de válvula asegurados y con la tapa de protección de la válvula en su lugar a una facilidad de Gaspro para su disposición apropiada.

Preparado	R. Tugri	Aprobado	M. Morales	Fecha	11/02/22	Página 4 de 5
-----------	----------	----------	------------	-------	----------	---------------

Nombre de Producto:	<b>ÓXIDO NITROSO</b>	Documento:	ET-02-SDS-08
---------------------	----------------------	------------	--------------

**14. Información de Transporte**

Parámetro	DOT - USA	TGD - CANADA
Nombre de envío	Óxido Nitroso	Óxido Nitroso, comprimido
Clase de peligro	2.2	2.2 (5.1)
Número de identificación	Un 1070	Un 1070
Etiqueta de envío	Gas no inflamable, oxidante	Gas no inflamable, oxidante

**15. Información Reguladora**

NOTIFICACIONES E INFORMACION SARA, TITULO III

SARA, TITULO III - CLASES DE PELIGROS:

Peligro de Salud Agudo  
 Peligro de Incendios  
 Peligro de Reactividad

**16. Otra Información**

Los cilindros de gas comprimido no deberían ser rellenados sin el permiso expreso, por escrito del dueño. El envío de un cilindro de gas comprimido que no haya sido llenado por su dueño o con su consentimiento (escrito) es una violación de las regulaciones de transporte.

Rombo NFPA Gas



Rombo UN



**SDS:** ET-02-SDS-08, Versión 1.0

**DESMENTIDO DE GARANTIAS EXPRESAS E IMPLICITAS:**

Aunque se ha tomado un cuidado razonable en la preparación de este documento, no extendemos garantías y no hacemos representaciones con respecto a la exactitud o a la integridad de la información aquí contenida, y no asumimos responsabilidad con respecto a la adecuación de esta información para los propósitos intentados por el usuario, o por las consecuencias de su uso. Cada individuo debería hacer una determinación con respecto a la adecuación de la información para su propósito (s) particular.