



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

NOMBRE DEL PRODUCTO: PROPANO

### 1. Producto Químico e Identificación de la Compañía

<p>Cryogas S.A, Carrera 50 # 52 – 50 Piso 10 Edificio Club Unión</p>
<p>NÚMERO DE TELÉFONO: (4) 5 14 50 00</p>
<p><b>NÚMERO DE TELÉFONO LAS 24 HORAS, PARA EMERGENCIAS:</b> Medellín: 3736950, Resto del País: 01 8000 514 300</p>

NOMBRE DEL PRODUCTO: PROPANO

NOMBRE QUIMICO: Propano

NOMBRES COMUNES / SINONIMOS: (LPG) Di-metil Metano, Gas Petróleo Licuado

CLASIFICACION IMO: 2.1

CLASIFICACION WHMIS: A, B1, D2B

PREPARADO POR: Departamento SHEQ

FECHA DE PREPARACIÓN: 06/01/95

FECHA DE REVISIÓN: 04/2009

### 2. 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
Propano FORMULA: C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> CAS: 74-98-6 RTECS #: SE7545000	99.0 a 99.98	1000 ppm	Asfixiante simple	No disponible

<sup>1</sup> Como se indica en 29 CFR 1910, Subparte Z (revisado Julio 1, 1993)

<sup>2</sup> Como se indica en ACGIH 1994-95 Valores límite de umbral para Substancias Químicas y Agentes Físicos

### 3. Identificación de Peligros

#### RESUMEN DE EMERGENCIAS

El producto no contiene oxígeno y puede causar asfixia si es liberado en un área confinada. Hidrocarburos simples pueden causar irritación y depresión al sistema nervioso central, en altas concentraciones. Extremadamente inflamable.

#### RUTA DE ENTRADA:

Contacto con la Piel	Absorción por la Piel	Contacto con los Ojos	Inhalación	Ingestión
Si	No	Si	Si	No

**NOMBRE DEL PRODUCTO: PROPANO**

**EFECTOS SOBRE LA SALUD:**

Limites de Exposición No	Irritante Si	Sensibilización No
Teratógeno No	Peligro Reproductivo No	Mutágeno No
Efectos Sinérgicos Ninguno reportado		

Carcinogenicidad: -- NTP: No IARC: No OSHA: No

**EFECTOS EN LOS OJOS:**

Ninguno anticipado, ya que el producto es un gas a la temperatura ambiente.

**EFECTOS EN LA PIEL:**

Ninguno anticipado, ya que el producto es un gas a la temperatura ambiente.

**EFECTOS DE INGESTION:**

Ingestión improbable.

**EFECTOS DE INHALACION:**

El producto es relativamente no tóxico. Los hidrocarburos simples pueden irritar los ojos, las membranas mucosas y el sistema respiratorio en altas concentraciones.

Inhalación en altas concentraciones puede causar mareo, desorientación, falta de coordinación, narcosis, náusea o efectos narcóticos.

Este producto puede desplazar al oxígeno si es liberado en un espacio confinado. Mantenga los niveles de oxígeno sobre 19.5% al nivel del mar para prevenir asfixia.

Los efectos de la deficiencia de oxígeno de asfixiantes simples pueden incluir: respiración rápida, reducción de la claridad mental, coordinación muscular debilitada, falta de juicio, depresión de todas las sensaciones, inestabilidad emocional, y fatiga. Al progresar la asfixia, pueden resultar náusea, vómitos, postración, y pérdida de consciencia, resultando eventualmente en convulsiones, coma y la muerte.

La deficiencia de oxígeno durante el embarazo ha producido anomalías del desarrollo en humanos y en animales experimentales.

**CODIGOS DE PELIGRO NFPA**

Salud: 1  
Inflamabilidad: 4  
Reactividad: 0

**CODIGOS DE PELIGRO HMIS**

Salud: 1  
Inflamabilidad: 4  
Reactividad: 0

**SISTEMA DE EVALUACION**

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

**4. Medidas de Primeros Auxilios**

**NOMBRE DEL PRODUCTO: PROPANO****OJOS:**

¡Nunca introduzca aceite o ungüento en los ojos sin prescripción facultativa! Si hay dolor, referir a la víctima a un oftalmólogo para tratamiento ulterior y seguimiento.

**PIEL:**

Quite la ropa contaminada y lave el área afectada con agua fría y jabón. Si la irritación persiste, busque atención médica.

**INGESTION:**

No sucede normalmente. Busque atención médica inmediata.

**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: Líquido y vapor inflamables		
Punto de inflamación: -156°F (-104°C)	Método: Copa Cerrada	Auto-ignición Temperatura: 896°F (480°C)
LEL(%): 2.2	UEL(%): 9.5	
Productos peligrosos de la combustión: Monóxido de carbono, Dióxido de carbono		
Sensibilidad a shock mecánico: Ninguna		
Sensibilidad a descarga estática: No disponible		

**PELIGROS DE EXPLOSION E INCENDIOS:**

El propano es más pesado que el aire y puede trasladarse a considerable distancia a una fuente de ignición. ¡El propano es un gas inflamable! Manténgase alejado de la llama y otras fuentes de ignición. No permitir fumar en áreas de almacenamiento o cuando se manipula.

**MEDIOS DE EXTINCION:**

Rocío de agua, dióxido de carbono, químico seco.

**MEDIOS DE EXTINCION:**

Si es posible, parar el flujo de gas con una válvula remota. Usar rocío de agua para refrescar los envases expuestos al fuego. Si el fuego se ha extinguido y el flujo de gas continúa, aumentar la ventilación para prevenir aumento de una atmósfera inflamable/explosiva. Extinguir las fuentes de ignición.

Tener cautela de una Explosión de un Líquido Hirviendo Evaporándose, BLEVE, si la llama afecta los envases adyacentes. Dirija 500 GPM de un chorro de agua a los envases por encima del nivel de líquido con monitores remotos. Limite el número del personal en la proximidad del fuego. Evacue las áreas adyacentes a por lo menos 3000 pies en todas las direcciones.

## 6. Medidas por Liberación Accidental

Evacue todo el personal del área afectada. Use equipo de protección adecuado. Aumente la ventilación para prevenir que se forme una atmósfera explosiva/inflamable. ¡Extinga toda fuente de ignición! Si el escape está

**MSDS:** Propano

**Revisado:** 04/2009

**NOMBRE DEL PRODUCTO: PROPANO**

en el equipo del usuario, asegúrese de purgar la tubería con gas inerte antes de empezar a hacer las reparaciones. Si el escape está en el envase o en la válvula del envase, haga contacto por el teléfono de emergencia apropiado listado en la Sección 1 o llame a la localidad más cercana de Cryogas.

## 7. Manejo y Almacenamiento

Poner a tierra todas las líneas y equipo asociado con el sistema del producto. El equipo eléctrico no deberá producir chispas y ser a prueba de explosión.

Uselo solamente en áreas bien ventiladas. Las tapas de protección de válvulas deben permanecer en su lugar a menos que el envase esté asegurado con salida de la válvula entubada al punto. No arrastrar, deslizar o rodar los cilindros. Usar una carretilla manual para mover los cilindros. Usar un regulador de presión al conectar el cilindro a la tubería o sistemas de menor presión (< 250 psig). No calentar el cilindro de ningún modo para aumentar la descarga del producto del cilindro. Usar una válvula de chequeo o de trampa en la línea de descarga para prevenir retroflujo peligroso hacia el cilindro.

Proteja los cilindros de daños físicos. Almacénelos en un área fresca, seca, bien ventilada, lejos de mucho tráfico y salidas de emergencia. No permitir que la temperatura donde están los cilindros sobrepase de 130°F (54°C). Los cilindros deben estar almacenados en posición vertical y firmemente asegurados para prevenir que se caigan o sean golpeados. Los cilindros llenos y los vacíos deben estar separados. Usar un sistema de inventario de "salida en orden de adquisición" para prevenir que los cilindros llenos estén almacenados por períodos excesivos de tiempo.

Ponga avisos de "No Fumar" en las áreas de almacenamiento y uso. Para recomendaciones adicionales, consulte el Panfleto (CGA) P-1, de la Asociación de Gas Comprimido.

Nunca lleve un cilindro de gas comprimido o un contenedor de un gas en forma de líquido criogénico en un espacio encerrado, como un portamaletas de automóvil, remolque o station wagon. Una filtración puede resultar en un incendio, explosión o en una exposición tóxica.

## 8. Controles de Exposición, Protección Personal

### LIMITES DE EXPOSICION<sup>1</sup>:

INGREDIENTE	% VOLUMEN	PEL-OSHA <sup>2</sup>	TLV-ACGIH <sup>3</sup>	LD <sub>50</sub> o LC <sub>50</sub> Ruta/Especie
Propano FORMULA: C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> CAS: 74-98-6 RTECS #: SE7545000	99.0 a 99.98	1000 ppm	Asfixiante simple	No disponible

<sup>1</sup> Referirse a regulaciones del estado o provincia individuales, como sea aplicable, con respecto a límites que puedan ser más severos que los aquí indicados.

<sup>2</sup> Como se indica en 29 CFR 1910, Subparte Z (revisado Julio 1, 1993)

<sup>3</sup> Como se indica en ACGIH 1994-1995 Valores límite de umbral para Sustancias Químicas y Agentes Físicos.

### CONTROLES DE INGENIERIA:

Usar salidas locales para prevenir acumulación. Usar ventilación general para prevenir exceso de concentraciones inflamables. Puede usarse una campana con ventilación forzada cuando se manejen cantidades pequeñas. Si el producto es manipulado rutinariamente donde existen escapes potenciales, todo el equipo debe ser clasificado como para usar en atmósferas potencialmente inflamables. Consulte el Código Eléctrico Nacional para detalles.

### PROTECCION DE OJOS / FACIAL:

Gafas o anteojos de seguridad.

**MSDS:** Propano

**Revisado:** 04/2009

**PROTECCION DE LA PIEL:**

Guantes protectores hechos de plástico o caucho.

**PROTECCION RESPIRATORIA:**

Línea aérea de presión positiva con máscara completa y botella de escape o aparato de respiración independiente debe estar disponible para usar en emergencias.

**PROTECCION GENERAL / OTRA:**

Zapatos de seguridad, ducha de seguridad y lavadero de ojos.

## 9. Propiedades Físicas y Químicas

PARAMETRO	VALOR	UNIDADES
Estado físico (gas, líquido, sólido)	: Gas	
Presión de vapor a 70°F	: 124	psia
Densidad de vapor (Aire = 1)	: 1.56	
Punto de evaporación	: No disponible	°F
	:	°C
Punto de ebullición	: -43.7	°F
	: -42.1	°C
Punto de congelación	: No disponible	
pH	: No disponible	
Peso específico	: No disponible	
Coefficiente de partición de aceite/agua	: No disponible	
Solubilidad (H <sub>2</sub> O)	: Insignificante	
Umbral de olor	: No disponible	
Olor y apariencia	: Gas incoloro, inoloro	

## 10. Estabilidad y Reactividad

**ESTABILIDAD:**

Estable.

**CONDICIONES A EVITAR (ESTABILIDAD):**

Ninguna.

**MATERIALES INCOMPATIBLES:**

Oxidantes.

**PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICION:**

Monóxido de carbono

## 11. Información Toxicológica

La deficiencia de oxígeno durante el embarazo ha producido anomalías en humanos y animales de experimentación.

No se han dado datos sobre los efectos crónicos en el Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas (RTECS) o Sax, Propiedades Peligrosas de Materiales Industriales, 7a. ed.

**MSDS:** Propano

**Revisado:** 04/2009

**NOMBRE DEL PRODUCTO: PROPANO**

## 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 TAPON O TAPA DE SALIDA DE VALVULA ASEGURADOS Y CON LA TAPA DE PROTECCION DE LA VALVULA EN SU LUGAR a Cryogas Grupo Indura para su disposición apropiada.

## 14. Información de Transporte

PARAMETRO	DOT	TDG
NOMBRE DE EMBARQUE :	Propano	Propano
CLASE DE PELIGRO:	2.1	2.1
NUMERO de IDENTIFICACION:	UN 1978	UN 1978
ETIQUETA DE EMBARQUE:	GAS INFLAMABLE	GAS INFLAMABLE

## 15. Información Reguladora

El Propano está listado bajo las provisiones de prevención de accidentes de la sección 112(r) del Acta de Aire Limpio (CAA) con una cantidad de umbral (TQ) de 10,000 libras.

### SARA, TITULO III - NOTIFICACIONES E INFORMACION

#### SARA, TITULO III - CLASES DE PELIGROS:

Peligro de Salud Agudo

Peligro de Incendios

Peligro de Liberación Súbita de Presión

## 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.

#### DESMENTIDO DE GARANTIAS EXPRESADAS 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.