Material: PROPANO (GAS LICUADO)

Sección 1: Identificación del producto

Identificación SGA del producto: **Propano**

Otros medios de identificación: **Gas Licuado de Petróleo**

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso: **Combustible - Uso industrial y doméstico**

Datos del Proveedor

Transportadora de Gas del Sur S.A.

Av. 18 de Julio s/n, Puerto Galván, Ingeniero White, Bahía Blanca Tel (0291) 4570214

Número de Emergencia: CENTRO DE EMERGENCIAS TGS:0800-999-8989

Sección 2: Identificación del peligro o peligros

Clasificación SGA de la sustancia/mezcla:

GAS INFLAMABLE - Categoría 1

GAS A PRESIÓN - Gas Licuado

GAS A PRESIÓN - Gas Licuado refrigerado

Elementos de la etiqueta SGA

Pictogramas de peligro:



GHS02 **GHS04**

Palabra de Advertencia: PELIGRO

Identificación de la sustancia/mezcla:

Mezcla de gases derivados de la destilación del gas natural, mayoritariamente Propano

Indicaciones de Peligro:

H220 - Gas extremadamente Inflamable

H280 - Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta

H281 - Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas

Consejos de Prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar

P282 - Usar guantes aislantes contra el frío y equipo de protección para la cara o los ojos

P336- Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar la parte afectada. Buscar asistencia médica inmediata

P377 - Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo

P381 - En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición

P410+P403 - Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado

Sección 3: Composición/Información sobre los componentes

Sustancia/Mezcla: Mezcla.

Otros medios de identificación: No disponible.

Identidad Química:	CAS#:	% por Peso:
Propano	74-98-6	87.5 - 100
Etano	74-84-0	0 - 7
i-Butano	106-97-8	0 - 10
n-Butano	106-97-8	0 - 10

Impurezas y aditivos:

Trazas de gases derivados de la destilación del gas natural

No hay ninguna sustancia adicional presente que, bajo el conocimiento actual y en las concentraciones aplicables, sea clasificado como de riesgo para la salud o el medio ambiente y por lo tanto deban ser reportados en esta sección.

Sección 4: Primeros Auxilios

En caso de Contacto Inhalación:	Síntomas: somnolencia. Pérdida del conocimiento.
	Primeros auxilios: suministrar aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicada y someter a atención médica.
En caso de Contacto con la Piel:	El contacto con el líquido produce **CONGELACIÓN**
	En CASO DE CONGELACIÓN, aclarar con abundante agua tibia, **NO usar agua caliente, NO quitar la ropa.** Trate que la persona ejercite la parte afectada mientras provee agua tibia y solicite atención médica.
En caso de Contacto Ingestión:	No aplica
En caso de Contacto Ocular:	El contacto con el líquido produce **CONGELACIÓN**
	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después consultar a un médico.

Sección 5: Medidas de Lucha contra Incendios

Medios de extinción apropiados:	Polvos, dióxido de carbono. Cortar el suministro; si no es posible y no existe riesgo para el entorno próximo, deje que el incendio se extinga por sí mismo. Refrigere contenedores estructuras y equipos rociando con agua o agente espumígeno.
Peligros Específicos:	Extremadamente Inflamable.
	Las mezclas gas/aire son explosivas
Desprendimiento de gases que puedan provocar incendio o explosión:	No aplica
Productos de la combustión:	Por combustión, formación de gases tóxicos (CO,CO_2)

Peligro de incendio o explosión en contacto con distintas sustancias:	Las mezclas gas/aire son explosivas.
Observaciones especiales sobre peligro de incendio:	El gas es mas denso que el aire y puede extenderse al ras del suelo. Posible ignición en punto distante. Evitar llama abierta, NO producir chispas y NO fumar.
Observaciones especiales sobre peligro de explosión:	Utilizar equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosiones. Evitar la generación de cargas electrostáticas (por ejemplo, mediante conexión a tierra) si aparece en estado líquido.
Equipo de Protección especial:	No aplica
Sección 6: Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental	
Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:	
Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:	Evacuar la zona de peligro. Ventilación. NO verter NUNCA chorros de agua sobre el líquido. Use herramientas y equipos antichispa. Localice y selle la pérdida si es posible. Deje que el gas se disipe. Efectúe controles de explosividad en la zona (la concentración de gas deberá estar por debajo del 10% del LEL antes de permitir el ingreso de personal responsable. Controle que la concentración de oxígeno supere el 19.5% antes de permitir el ingreso de personal.
Para el personal de los servicios de emergencia:	Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Use protección personal como recomendado en la sección 8 de la FDS.
Precauciones relativas al medio ambiente:	No debe liberarse en el medio ambiente. Evitar nuevas fugas o vertidos si puede hacerse sin riesgo. Evitar que penetre en el suelo, zanjas, red de alcantarillado, vías fluviales y/o aguas subterráneas.
Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:	Ventilar bien, detener el flujo de gas o líquido si es posible. Ponerse inmediatamente en contacto con el personal de atención de emergencias.
Protección personal adicional:	Equipo autónomo de respiración, ropa protectora ignífuga, guantes resistentes a las roturas (kevlar). En caso de riesgo de congelamiento utilice protección apropiada para pies y piernas.
Sección 7: Manipulación y Almacenamiento	
Precauciones para una manipulación segura:	Utilización de elementos de protección personal. Eliminar toda fuente de ignición.
Condiciones de almacenamiento seguro:	Almacenar en concordancia con las regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales. A prueba de incendio. Mantener en lugar fresco.
Sección 8: Controles de exposición/protección personal	
Parámetros de control: **Límites de Exposición Permisibles:**	

Componente	CMP/ CMP-CPT [1]	TLV[2]/ PEL[3]

Etano	Asfixiante simple	Asfixiante simple
Propano	2500 ppm / ---	2500 ppm / 1000 ppm
i-butano	800 ppm / ---	300 ppm, 1900 mg/m^3 / ---
n-butano	800 ppm / ---	300 ppm, 1900 mg/m^3 / ---

(1) Límite en Ambiente Laboral (Res 295/03)

(2) TLV (ACGIH 1995-1996)

(3) PEL (según OSHA)

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP):

X	**Anteojos de seguridad**	X	**Guantes aislantes del frio**	X	**Protección Facial**
X	**Ropa protectora**	X	**Protección respiratoria (si la condición de O_2 en aire es menor al 19% o en casos de emergencia)**		

Observaciones Técnicas:	Utilizar prendas que no contengan fibras de Nylon.
Advertencias:	Al producirse pérdidas en zonas confinadas este líquido se evapora muy rápidamente originando una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Apariencia:	Incoloro
Olor:	Inodoro
Umbral olfativo:	No disponible
pH:	No aplicable
Punto de Fusión:	-189°C
Punto de ebullición (A 760 Mph):	-42°C
Punto de inflamación:	-104°C
Tasa de evaporación:	No aplicable
Inflamabilidad:	Gas extremadamente inflamable
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de posible explosión:	**Inferior:** 2.1 % vol. **Superior:** 9.5 % vol.
Presión de vapor (psig a 100º F):	163-208
Densidad de vapor (0ºC):	1.56
Densidad relativa (15ºC):	0.503-0.513
Solubilidad en agua (ml/100ml agua a 20°C):	6.50
Coeficiente de reparto(n-octanol/agua):	2.40
Temperatura de ignición espontánea:	450°C
Temperatura de descomposición:	No disponible
Peso Molecular:	44
Viscosidad:	No disponible
Información adicional:	-

Sección 10: Estabilidad y reactividad

Reactividad:	Reacciona violentamente con oxidantes fuertes, nitritos, cloruros, cloritos y percloratos inorgánicos causando peligro de incendio y explosión.
Estabilidad química:	[ ] **Inestable** [X] **Estable**
Posibilidad de reacciones peligrosas:	-
Condiciones que deben evitarse:	Calor, chispas u otras fuentes de ignición.
Materiales incompatibles:	Mezclas con oxígeno o aire.
Productos de descomposición peligrosos:	Por combustión, formación de gases tóxicos (CO, CO_2)
Polimerización:	No ocurre

Sección 11: Información toxicológica

Vías de Ingreso:	[X] **Ocular**	[X] **Inhalación**	[X] **Dérmica**	[ ] **Ingestión**

Inhalación:	En altas concentraciones: Peligro de sofocación (asfixiante) - si se permite acumular a concentraciones que reducen el oxígeno por abajo de los niveles seguros para respirar. La respiración de concentraciones altas puede causar mareos, alteración del estado de conciencia, dolor de cabeza, náusea, desorientación. La inhalación prolongada puede resultar en inconsciencia. Evaluar el estado de conciencia y la respiración, avisar #911
Contacto cutáneo:	El contacto con el gas licuado puede causar congelación
Contacto ocular:	El contacto con el gas licuado puede causar congelación
Síntomas:	La exposición a gas en rápida expansión o a líquido vaporizándose puede provocar congelación ("quemaduras por frío"). Una exposición muy alta puede causar asfixia debido a la falta de oxígeno. **Síntomas**: Nauseas, sensación de ardor, debilidad, disminución del estado de conciencia, convulsiones, aceleración del ritmo cardíaco.

Toxicidad Aguda:

Alta concentración: peligro de sofocación (asfixiante) - si se permite acumular a concentraciones que reducen el oxígeno por debajo de los niveles seguros para respirar.

Componentes

Etano N° CAS 74-84-0

Toxicidad oral aguda: No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.

Toxicidad aguda por inhalación: CL50/15 min (inhalación, rata): 1443 mg/L aire, 800000 ppm
CL50/120 min (inhalación, ratón): 1237 mg/L , 520400 - 539600 ppm

Toxicidad cutánea aguda: No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

Propano N° CAS 74-98-6

Toxicidad oral aguda: No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.

Toxicidad aguda por inhalación: CL50/15 min (inhalación, rata): 1443 mg/L aire, 800000 ppm
CL50/120 min (inhalación, ratón): 1237 mg/L , 520400 - 539600 ppm

Toxicidad cutánea aguda: No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

Butano N° CAS 106-97-8

Toxicidad oral aguda: No se ha determinado el DL50 por ingestión de una única dosis oral.

Toxicidad aguda por inhalación: CL50/4h (inhalación, rata): 658 ppm

Toxicidad cutánea aguda: No se ha determinado el DL50 por vía cutánea.

Corrosión/irritación cutánea:	El contacto con gas licuado puede causar congelaciones, en algunos casos con lesiones del tejido.
Lesiones oculares graves/irritación ocular:	El contacto directo con gas licuado puede ocasionar daños en los ojos por congelación localizada.
Sensibilización respiratoria o cutánea:	No se cumplen los criterios de clasificación.
Mutagenicidad en células germinales:	No se cumplen los criterios de clasificación.
Carcinogenicidad:	No se espera que sea Carcinógeno.
Toxicidad para la reproducción:	No existen evidencias de toxicidad para la reproducción en mamíferos.
Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única:	No se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad sistémica específica órganos diana - exposiciones repetidas:	No se cumplen los criterios de clasificación.
Peligro por aspiración:	No se cumplen los criterios de clasificación.

Sección 12: Información ecotoxicológica

Toxicidad acuática/terrestre: Sin daños ecológicos causados por este producto.

Toxicidad aguda - Pez (propano):CL50 (Pez, 96 h): 49,9 mg/l

Toxicidad aguda - Invertebrados Acuáticos (propano):CE50 (dafnias 48 h): 27,1 mg/l

Toxicidad para los microorganismos (propano): CE50 (Alga, 72 h): 11,9 mg/l

Persistencia y degradabilidad:	No aplicable para gases y mezclas de gases
Potencial de bioacumulación:	Se supone que el producto es biodegradable y no persistirá en el ambiente acuático durante períodos prolongados.
Movilidad en suelo:	Debido a su extrema volatilidad, el aire es el único compartimiento medioambiental en el que se encontrarán los gases de hidrocarburos. El producto es poco probable que cause contaminación del suelo o del agua.
Otros efectos adversos:	En vista del alto grado de evaporación de la solución, no es probable que ésta represente un riesgo significativo para la vida acuática.

Sección 13: Información relativa a la eliminación de los productos

Evitar o minimizar la generación de residuos. La eliminación de la sustancia/mezcla debe cumplimentar con las normativas y legislaciones correspondientes. No perforar o incinerar el recipiente que puede contener restos de producto.

Sección 14: Información relativa al Transporte

Nº ONU:	1075
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	Gas licuado de petróleo

Clase(s) de peligro relativas al transporte:	2.1, Nº de riesgo: 23
Grupo de embalaje/envasado si se aplica:	No aplicable
Riesgos ambientales:	No aplicable
Información adicional:	Cant. Exenta: 333 Kg (masa bruta)



Sección 15: Información sobre la reglamentación

Acuerdo Sobre Transporte de Mercancías Peligrosas del Mercosur

Ley Nacional de Tránsito Nº 24.449

Ley Nacional de Residuos Peligrosos Nº 24.051

Resolución 195/97 Normas Técnicas

Dec. Nº 351/79

Resolución MTySS 295/2003

Resolución SRT 801/2015.

SGA - Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

Sección 16: Otras informaciones

Código NFPA 704



Abreviaturas usadas:

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales

CAS: Chemical Abstracts Service

CE50: Concentración eficaz máxima

CL50: Concentración letal media o concentración crítica de la población 50 %.

CMP: Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo

CPT: Concentración máxima permisible para cortos períodos de tiempo

DL50: Dosis Letal, 50%

LEL: Límite inferior de explosividad

OSHA: Administración de Salud y Seguridad de EEUU

PEL: Límite de exposición permisible

ppm: partes por millón

TLV: Valor límite umbral

TWA: Tiempo promedio ponderado