

Edición: HDS-GLP-00	Fecha:	Emi: W. Pérez	Rev.: C. Diaz	Apr.: R. Keller W.
	17-10-2007			

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETRÓLEO (G.L.P)

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

INDURA S.A.

Las Americas 585

Cod. Postal 9230117

Cerrillos, Santiago.

NUMERO DE TELEFONO:

56-2-5303000

NUMERO DE TELEFONO LAS 24 HORAS, PARA EMERGENCIA.

800-800 505

NOMBRE DEL PRODUCTO: Gas Licuado de Petróleo (G.L.P.)

NOMBRE QUÍMICO: Propano 95% + Butano y otros gases

NOMBRES COMUNES / SINÓNIMOS: Gas Licuado de Petróleo – G.L.P.

CLASIFICACION UN : 2.1

2. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

INGREDIENTE	% VOLUMEN	PEL-OSHA	TLV-ACGIH	LD ₅₀ o LC ₅₀ Ruta/Especie
Gas Licuado de Petróleo FORMULA: C ₃ H ₈ CAS: 74-98-6 RTECS #: SE7545000	Propano 95% + Butano y otros gases	No Disponible	Asfixiante Simple	No Disponible

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

RESUMEN DE EMERGENCIAS

El producto es un gas asfixiante simple, debido al desplazamiento del aire. Puede causar efectos adversos sobre el sistema nervioso central.

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETRÓLEO (G.L.P)**RUTA DE ENTRADA:**

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

EFFECTOS SOBRE LA SALUD:

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

EFFECTOS EN LOS OJOS:

No se registran efectos.

EFFECTOS SOBRE LA PIEL:

No se registran efectos, debido a que se encuentra en estado gaseoso a temperatura ambiente.

EFFECTOS DE INGESTION:

El producto a temperatura y presión ambiente está en fase gaseosa por lo que no existe peligro por ingestión o aspiración.

EFFECTOS DE INHALACION:

Asfixiante simple (desplaza el aire). A altas concentraciones en el aire, posee propiedades narcóticas y asfixiantes debido a la disminución del aire disponible para la respiración. Puede causar efectos adversos sobre el sistema nervioso central. Los efectos pueden incluir excitación, dolor de cabeza, mareos, somnolencia, visión borrosa, fatiga, temblores, convulsiones, perdida de conocimiento, fallo respiratorio y muerte. Concentraciones superiores al 10% pueden causar irregularidades cardiacas.

CODIGOS DE PELIGRO NFPA		SISTEMA DE EVALUACION
Salud:	1	0 = Sin Peligro
Inflamabilidad:	4	1 = Peligro Leve
Reactividad:	0	2 = Peligro Moderado
		3 = Peligro Serio
		4 = Peligro Severo

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETRÓLEO (G.L.P)**4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS****OJOS:**

No aplica.

PIEL:

No aplica.

INGESTION:

La ingestión de gas es inusual.

INHALACION:

Sacar a la persona al aire libre. Evitar que la persona afectada se autolesione debido al estado de confusión mental y desorientación transitoria, provocados por la inhalación. Si la respiración es dificultosa, suministrar oxígeno. En caso de parada respiratoria, asistir la respiración, preferiblemente con un método de exhalación de aire. Mantener a la persona quieta y mantener la temperatura corporal constante. Solicitar asistencia medica urgente.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Condiciones de Inflamabilidad: Inflamable		
Punto de Inflamación: -156 °F (-104 °C)	Método: Copa Cerrada	Auto-ignición Temperatura: 896 °F (480 °C)
LEL(%): 2.2	UEL(%): 9.5	
Productos de combustión peligrosos: Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono		
Sensibilidad a impacto mecánico: No disponible		
Sensibilidad a descarga Estática: No disponible		

PELIGROS DE EXPLOSION E INCENDIOS:

Producto extremadamente inflamable por calor, chispas, electricidad estática o llamas. El vapor, mas pesado que el aire, puede desplazarse hasta fuentes de ignición alejadas. Los recipientes sin válvulas de seguridad pueden explotar tras exposición a elevadas temperaturas. Los recipientes casi vacíos o vacíos, presentan los mismos riesgos que los llenos. Peligro de explosión de vapores en espacios cerrados, exteriores o en conductos. Son especialmente peligrosos los vertidos al alcantarillado.

MEDIOS DE EXTINCION:

Dióxido de carbono, PQS (Polvo Químico Seco) y Agua pulverizada.

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETRÓLEO (G.L.P)**INSTRUCCIONES PARA APAGAR INCENDIOS:**

ADVERTENCIA: SIEMPRE EXTINGA UN FUEGO ANTES DE CERRAR LA VALVULA DEL CILINDRO. No apagar el fuego hasta que la fuga este controlada. Alejar los recipientes de la zona de fuego si puede hacerse sin riesgo. Aplicar agua fría a los recipientes que están expuestos a las llamas hasta que el fuego se haya extinguido. Mantenerse alejado de los recipientes. En caso de fuego intenso en la zona de carga , utilizar mangueras o sistemas automáticos de extinción de incendios, sin manipulación directa por personas, para evitar riesgos. Si no es posible controlar el fuego, abandonar la zona y dejar que arda. Consultar y aplicar planes de seguridad y emergencias en caso de que existan.

6. MEDIDAS POR LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Evacue todo el personal de las áreas afectadas. Aísle el área por más de 100 metros en todas las direcciones en caso de filtración de un tanque, carro de tren o camión de tanque. Use equipo protector adecuado.

Si es posible hacerlo sin peligro, apague las fuentes de ignición y detenga la filtración cerrando la válvula, En filtraciones pequeñas, los cilindros se pueden mover a un área en el exterior y lejos de cualquier fuente de ignición. Las circunstancias en que se puede intentar remover el cilindro son las en que los cilindros se encuentran en una proximidad cercana a otros gases comprimidos, cuando materiales altamente inflamables o materiales peligrosos se encuentran en la vecindad del cilindro(s) de Gas Licuado de Petróleo (G.L.P.), o donde la protección del edificio es inusualmente difícil y la expansión del fuego puede producir una pérdida de vida, o de propiedad importante. Cuando se remueve el cilindro, puede ser manguado con agua, para mantenerlo frío. Abra la válvula lentamente para dejar que escape el Gas Licuado de Petróleo. Etiquete el cilindro con "ADVERTENCIA – Filtración de gas inflamable ". Cierre la válvula cuando esté vacío.

Evacue todo el personal del área afectada. Use equipo protector adecuado. Si hay filtración en el equipo del usuario, asegúrese de purgar la cañería con gas inerte antes de intentar ella reparaciones. Si la filtración es en una válvula del contenedor, contacte el número de teléfono de emergencia de INDURA S.A.

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETRÓLEO (G.L.P)

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Utilizar ropa de protección adecuada, para evitar el contacto con el producto licuado y protección respiratoria si existe posibilidad de inhalación del gas. Mantener alejado de posibles fuentes de ignición. No soldar o cortar cerca de los contenedores. Evitar la acumulación de cargas electroestáticas, los equipos y las líneas deben estar correctamente conectadas a tierra.

En locales cerrados emplear sistemas de ventilación local eficiente, bien sea fijo y/o forzada (consultar normativa vigente). Equipos de trabajo y herramientas antichispas. En operaciones de llenado y manejo de botellas de gas licuado, se deben emplear guantes, traje y calzado antiestático; es aconsejable, en estas operaciones el empleo de gafas o mascarillas protectoras, para evitar posibles proyecciones. La limpieza y mantenimiento de los recipientes debe ser realizado por personal calificado bajo las normas de seguridad existentes (asegurarse de que los contenedores están vacíos y exentos de vapores antes de realizar cualquier inspección, la cual será efectuada por personal especializado).

Ponga avisos de "NO FUMAR O LLAMAS ABIERTAS" en el área de almacenamiento o de uso. No debería haber fuentes de ignición en el área de almacenamiento o de uso. Use sólo en áreas bien ventiladas. Los recipientes estacionarios en el sitio del cliente, deberían operar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las instrucciones de INDURA. No intente reparar, ajustar o en cualquiera otra forma modificar la operación de estos recipientes. Si existe un mal funcionamiento u otro tipo de problema de operaciones con el recipiente, contáctese con INDURA.

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 52 °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.

Las tapas de protección de válvulas deben permanecer en su lugar, a menos que el contenedor esté asegurado con una salida de válvula con cañerías al punto de uso. Cierre la válvula después de cada uso y cuando el contenedor esté vacío. No arrastre, deslice o ruede cilindros. Use una carretilla adecuada para el movimiento de cilindros. Use un regulador de reducción de presión al conectar el contenedor a cañerías o sistemas. No use el gas directamente del contenedor. No caliente el cilindro por ningún medio para aumentar la velocidad de descarga del producto desde el cilindro.

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETRÓLEO (G.L.P)

Nunca intente reparar o alterar los cilindros. Nunca fuerce los dispositivos de alivio de presión o los tapones fusibles. A menos que se separen el oxígeno y el Gas Licuado de petróleo, debería haber una partición no combustible de a lo menos 1,5 mts. de altura, con una resistencia nominal a incendios de media hora entre los cilindros.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL**LIMITES DE EXPOSICION:**

INGREDIENTE	% VOLUMEN	PEL-OSHA	TLV-ACGIH	LD ₅₀ o LC ₅₀ Ruta/Especie
Gas Licuado de Petróleo FORMULA: C ₃ H ₈ CAS: 74-98-6 RTECS #: SE7545000	Propano 95% + Butano y otros gases	No disponible	Asfixiante Simple	No disponible

CONTROLES DE INGENIERIA:

Proporcione ventilación general de pieza y escape local para impedir la acumulación sobre el límite de exposición y para mantener los niveles de oxígeno sobre 19.5%. La ventilación mecánica debería ser designada de acuerdo con los códigos eléctricos.

PROTECCION A LOS OJOS/FACIAL:

Gafas o anteojos de seguridad según sea apropiado para el trabajo.

PROTECCION A LA PIEL:

Guantes, traje y calzado antiestático.

PROTECCION RESPIRATORIA:

Equipo de respiración autónoma debe estar disponible en caso de emergencia.

PROTECCION GENERAL / OTRA:

Uso de tenida antiestática o de algodón es obligatoria. No usar ropa fácilmente inflamable. Proporcionar ducha de seguridad y lavadero de ojos.

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETRÓLEO (G.L.P)**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

PARAMETRO	VALOR	UNIDADES
Estado físico (gas, líquido, sólido)	Gas (en condiciones normales)	
Concentración	95% aprox. La concentración depende del tipo de G.L.P.	
Punto de Inflamación	-105	°C
Temperatura de Autoignición	493 - 549	°C
Punto de ebullición	-42	°C
Propiedades explosivas	Limite explosivo inferior 1.9% Limite explosivo superior 9.5%	
Velocidad de propagación de la llama	448	m/seg
Presión de vapor a 20°C	126.406	psi
Densidad de vapor	1.55	G/m3
Solubilidad	En alcohol, éter, cloroformo, benceno, turpentina.	
Temperatura de la llama	1980	°C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**ESTABILIDAD:**

Extremadamente inflamable y combustible.

MATERIALES INCOMPATIBLES:

Oxidantes.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSOS:

CO (en deficiencia de oxígeno), CO₂, H₂O.

POLIMERIZACION PELIGROSA:

No presenta.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías de Entrada: La inhalación es la ruta mas frecuente de exposición. Contacto con la piel y ojos del gas licuado. La aspiración y la ingestión a temperatura y presión ambiente no son probables, ya que el producto es un gas.

Afectos Agudos y Crónicos: El producto es un gas asfixiante simple, debido al desplazamiento de oxígeno del aire. Puede causar efectos adversos sobre el sistema nervioso central.

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETRÓLEO (G.L.P)

Carcinogenicidad: No presenta.

Toxicidad para la reproducción: No existe evidencias de toxicidad para la reproducción en mamíferos.

Condiciones medicas agravadas por la exposición: No suministrar epinefrina u otras amins simpaticomimeticas.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

La combustión de l gas produce Anhídrido Carbónico (CO2). Es biodegradable en el mediano plazo.

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 Indura S. A.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

PARAMETRO	NCh 2190 Of. 2003
NOMBRE DE ENVIO	Gas Licuado de Petróleo (G.L.P.)
CLASE DE PELIGRO	2.1
NUMERO NU	1075
ETIQUETA DE ENVIO	GAS INFLAMABLE

NOMBRE DEL PRODUCTO: GAS LICUADO DE PETRÓLEO (G.L.P)**15. INFORMACIÓN REGULADORA****INFORMACION REGULADORA NACIONAL**

Está regulada como una sustancia peligrosa, según:

- NCh 382. Of. 2004 "Terminología y Clasificación General" de materiales peligrosos
- D.S. 298 "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos"
- NCh 2190 Of. 2003 "Sustancias Peligrosas - Marcas para información de Riesgos"
- NCh 389 Of. 1972 "Almacenamiento de Sólidos, Líquidos y Gases Inflamables – Medidas Generales de Seguridad"

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.

Los datos consignados en esta Hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.