

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD





(Conforme al SGA rev. 5)

Mezcla Propano – Propileno

1.IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	
Empresa: YPF S.A. Dirección: Av. Macacha Güemes n° 515 CP C1106BKK Buenos Aires - ARGENTINA Tel# (+ 5411) 5441-2000 Fax# (+ 5411) 5441-5796	Nombre comercial: Mezcla Propano – Propileno
	Nombre químico: Hidrocarburos destilado del petróleo. Mezcla Propano-Propileno
	Sinónimos: Gas Licuado de Petróleo
	Teléfono de emergencia: En Argentina: 0800-222-2933 Desde otros países: (+5411) 4613-1100

2.IDENTIFICACION DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

Pictograma			
Palabra Advertencia	Peligro		
Indicación de Peligro	H220 Gas extremadamente inflamable	H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.	
Criterios de Clasificación	Gases Inflamables (Categoría 1)	Gases a presión	
Otras regulaciones			

OTROS PELIGROS

Gas licuado extremadamente inflamable.
 Los vapores forman mezclas explosivas con el aire.

3.COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Composición general: Combinación compleja de hidrocarburos producida por destilación y condensación del petróleo crudo. Compuesta de hidrocarburos con un número de carbonos dentro del intervalo de C₃ a C₅, en su mayor parte de C₃ a C₄.

Principales Componentes	Rango %	Clasificación	Frases S
Propileno N° CAS: 115-07-1 N° CE: 204-062-1	60 (mínimo)	F+; R12	S9-16-33
Propano N° CAS: 74-98-6 N° CE: 200-827-9	40 (máximo)	F+; R12	S9-16-33
Isobutano + n-Butano N° CAS: 75-28-5 N° CE: 200-857-2	2 (máximo)	F+; R12	S9-16-33
2-metilpropeno N° CAS: 115-11-7 N° CE: 204-066-3	0.5 (máximo)	F+; R12	S9-16-33

4.PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Trasladar al afectado a una zona de aire fresco. Si la respiración es dificultosa, asistir la respiración artificialmente y administrar oxígeno si es necesario. Solicitar asistencia médica.

Ingestión/Aspiración: NP

Contacto piel/ojos: En caso de quemaduras por congelación tras contacto con el gas licuado, lavar la zona afectada con abundante agua para descongelarlas y quitar las prendas contaminadas, si no están adheridas a la piel, mojiéndolas abundantemente. No frotar las partes afectadas. En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua durante al menos 15 min. Solicitar asistencia médica inmediata.

Medidas generales: Solicitar asistencia médica.

5.MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medidas de extinción: Agua pulverizada, polvo químico, CO₂.

Contraindicaciones: NO UTILIZAR NUNCA CHORRO DE AGUA DIRECTO.

Productos de combustión: CO₂, H₂O, CO (en caso de combustión incompleta).

Medidas especiales: Mantener alejados de la zona de fuego los recipientes con producto. Enfriar los recipientes expuestos a las llamas. No apagar la llama de un escape de gas. Aislar la fuga si es posible y, en caso contrario, dejar quemar controladamente. Dispersar los vapores con agua pulverizada. Consultar y aplicar planes de emergencia en el caso de que existan.

Peligros especiales: Producto extremadamente inflamable por calor, chispas, electricidad estática o llamas. El vapor, más pesado que el aire, puede desplazarse hasta fuentes de ignición alejadas. Los vapores desplazan el aire de zonas bajas y áreas deprimidas creando riesgos de insuficiencias respiratorias o asfixia. Los recipientes sin válvulas de seguridad pueden explosionar 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. El líquido flota en el agua y puede existir reignición en la superficie de la misma.

Equipos de protección: Prendas para lucha contra incendios resistentes al calor. Cuando exista alta concentración de vapores o humos, utilizar aparato de respiración autónoma.

6.MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones para el medio ambiente: El producto se evapora totalmente, por lo que no supone riesgo de contaminación acuática ni terrestre. Evitar que las fugas alcancen desagües y alcantarillas.

Detoxificación y limpieza: Derrames pequeños: Dejar evaporar.
Derrames grandes: Diluir los vapores con agua pulverizada y proceder como en el caso de fugas pequeñas.

Precauciones personales: Aislar el área. Evitar la entrada innecesaria de personas dentro de la zona afectada. No fumar. Evitar cualquier tipo de fuente de ignición (llama abierta, chispa). Evitar cargas electrostáticas.

Protección personal: Equipos de respiración autónoma en presencia de elevadas concentraciones de producto. Guantes de PVC. Protección ocular cerrada. Calzado de seguridad antiestático.

7.MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

Precauciones generales: Evitar el contacto con piel, ojos y ropa. No respirar los vapores. Emplear sistemas antideflagrantes para la ventilación de locales cerrados donde se manipule o almacene el producto. Mantener alejado de posibles fuentes de ignición (llamas, chispas). No fumar en las áreas de manipulación del producto. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas. Para el trasvase utilizar equipos conectados a tierra.

Condiciones específicas: 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. Equipos de trabajo y herramientas antichispas. La limpieza y mantenimiento de los recipientes debe ser realizado por personal cualificado 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). No soldar o cortar cerca de los contenedores.

Uso Específico: Combustible.

Almacenamiento:

Temperatura y productos de descomposición:

Almacenar el producto a una temperatura inferior a 40°C

Reacciones peligrosas: Producto extremadamente inflamable y combustible. El líquido tiene una marcada tendencia a almacenar electricidad estática cuando se transporta por tubería.

Condiciones de almacenamiento: Guardar el producto en recipientes cerrados y etiquetados. Mantener los recipientes en lugar fresco y ventilado, alejados del calor y de fuentes de ignición. Mantener los recipientes alejados de oxidantes fuertes. Es recomendable el uso de detectores de gas.

Materiales incompatibles: Agentes oxidantes.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Equipos de protección personal:

Protección ocular: Gafas de seguridad cerradas. Lavaojos.

Protección respiratoria: Máscara de protección respiratoria en presencia de vapores o equipo autónomo en altas concentraciones.

Protección cutánea: Guantes de PVC. Calzado de seguridad antiestático resistente a productos químicos.

Otras protecciones: Duchas en el área de trabajo.

Precauciones generales: Evitar el contacto con el producto licuado y la inhalación del gas. Las ropas contaminadas de gas licuado deben ser mojadas rápidamente para evitar las irritaciones y el riesgo de inflamación, y ser retiradas si no están adheridas a la piel.

Prácticas higiénicas en el trabajo: No fumar, comer ni beber en zonas donde se manipule o almacene gas licuado. Seguir las medidas de cuidado de cuidado e higiene de la piel, lavando con agua y jabón frecuentemente y aplicando cremas protectoras.

Controles de exposición:

Son poco detectables por el olor en el aire, cuando no están odorizados.

Propileno:

TLV/TWA (ACGIH)/ VLA (INSHT): 1000 ppm

Butano:

TLV/TWA (ACGIH)/ VLA (INSHT): 1000 ppm

REL/TWA (NIOSH): 800 ppm

MAK: 1000 ppm

Propano:

TLV/TWA (ACGIH)/ VLA (INSHT): 1000 ppm

REL/TWA (NIOSH): 1000 ppm

PEL/TWA (OSHA): 1000 ppm

MAK: 1000 ppm

IDLH (Nivel inmediatamente peligroso para la salud y la vida): 2100 ppm

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Gas licuado.

pH: NP

Color: Incoloro.

Olor: Característico, reforzado por derivados sulfurados.

Punto de ebullición:

-42.2 - -11.6 °C

Punto de fusión/congelación:

-183.89 °C

Punto de inflamación/Inflamabilidad:

-135 °C

Autoinflamabilidad: >400 °C (>752°F)

Propiedades explosivas: Límite inferior explosivo: 1.5 %
Límite superior explosivo: 9 %

Propiedades comburentes: NP

Presión de vapor: 2.1-8.4 atm.

Densidad:

NP

Tensión superficial: 15 dinas/cm a 0 °C (gas licuado)

Viscosidad:

Densidad de vapor: 1.6 (aire: 1)

Coef. reparto (n-octanol/agua): log K_{ow}: 2.36-2.89

Hidrosolubilidad: Insoluble.

Solubilidad: En disolventes orgánicos.

Otros datos:

-

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable en condiciones normales. Extremadamente inflamable y combustible.

Condiciones a evitar: Exposición a llamas, chispas, calor y electricidad estática. Exposición al aire.

Incompatibilidad: Oxidantes fuertes.

Productos de combustión/descomposición peligrosos: CO₂, H₂O, CO (en caso de combustión incompleta).

Riesgo de polimeración: En presencia de productos olefínicos y acetilénicos (etil y vinil acetileno).

Condiciones a evitar: Elevadas temperaturas.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías de entrada: La inhalación es la ruta más frecuente de exposición. También por contacto con la piel y ojos del gas licuado.

Efectos 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. En contacto con los ojos y la piel, puede producir quemaduras por congelación.

CL₅₀ (butano): 658 g/m³/4h (inhalación-rata) - 27.7% vol. en aire.

Carcinogenicidad: No presenta.

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

Condiciones médicas agravadas por la exposición: No suministrar epinefrina u otras aminas simpaticomiméticas.

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Forma y potencial contaminante:

Persistencia y degradabilidad: El producto se encuentra en fase gaseosa en el aire a temperatura ambiente. La biodegradación del producto puede ocurrir en suelos y agua, siendo la volatilización el proceso más importante. La vida media de evaporación del compuesto en aguas continentales se ha estimado en 2.2 h (ríos) y 2.6 días (lagos). La reacción con radicales hidroxilo (vida media 6 días) y las reacciones químicas nocturnas con especies radicales y óxidos de nitrógeno, pueden contribuir a la transformación atmosférica del producto.

Movilidad/Bioacumulación: El producto presenta una movilidad en suelo de baja a media. El factor de bioconcentración (log FBC) para el producto ha sido estimado en el rango de 1.78 a 1.97 lo que indica que la bioconcentración en organismos acuáticos no es importante.

Efecto sobre el medio ambiente: No se dispone de datos ecotoxicológicos. Las propiedades físicas indican que el producto se volatiliza rápidamente en ambientes acuáticos. La combustión de la gasolina es el mayor mecanismo de liberación del producto a la atmósfera.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos de eliminación de la sustancia (excedentes): Dada la naturaleza altamente volátil del producto y los usos a los que normalmente se destina, no suelen existir excedentes de GLP.

Residuos:

Eliminación: NP

Manipulación: NP

Disposiciones: Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones existentes relativas a la gestión de residuos u otras disposiciones municipales, provinciales y/o nacionales en vigor.

14. CONSIDERACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

Precauciones especiales: Etiquetado como gas inflamable. Prohibido el transporte en aeronaves de pasajeros y limitado en barcos de pasajeros.

Información complementaria:

TRANSPORTE TERRESTRE :

Nombre Apropiado para Embarque :	GAS DE PETROLEO LICUADO
No UN/ID :	1075
Clase de Peligro:	Clase 2
Número de Identificación de Riesgo :	23
Grupo de Embalaje :	NP
Cantidad Exenta :	333 Kg

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA) :

Nombre Apropiado para Embarque :	GAS DE PETROLEO LICUADO
No UN/ID :	1075
Clase de Peligro :	Clase 2
Grupo de Embalaje :	NP
CRE :	10L
Aviones de Pasajeros y Carga :	Prohibido
Aviones de Carga solamente :	Inst: 200 / Cant. Neta: 150 Kg

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG/IMO) :

Nombre Apropiado para Embarque :	GAS DE PETROLEO LICUADO
No UN/ID :	1075
Clase de Peligro :	Clase 2
Grupo de Empaque :	NP
Contaminante Marino :	NO
Estiba y Segregación :	Categoría E
Ems :	F-D, S-U

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

CLASIFICACIÓN: ETIQUETADO

Símbolo: F+

Frases R: R12: Extremadamente inflamable.

F+; R12

Frases S: S9: Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado.

S16: Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar.

S33: Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.

Otras regulaciones: El producto está listado en el Inventario Químico TSCA (EPA)

16. OTRAS INFORMACIONES

Bases de datos consultadas:

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services

Frases R incluidas en el documento:

Normativa consultada:

Reglamento (CE) no 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
Dir. 67/548/CEE sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).
Dir. 1999/45/CE sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.
Real Decreto 363/95: Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Real Decreto 255/2003: Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR).
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Glosario:

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada

PEL: Límite de Exposición Permitido

INSHT: Instituto Nal. de Seguridad e Higiene en el Trabajo

VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria

VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta

DL₅₀: Dosis Letal Media

CL₅₀: Concentración Letal Media

CE₅₀: Concentración Efectiva Media

CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media

BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.

NP: No Pertinente

| : Cambios respecto a la revisión anterior

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso.