

FICHA TÉCNICA: GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) COMERCIAL

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El Gas Licuado de Petróleo (GLP) es una mezcla de hidrocarburos livianos sintetizados a partir del procesamiento del gas natural asociado o de la refinación del petróleo. Está constituido principalmente por propano y butano. El GLP se mantiene en estado líquido bajo presiones moderadas a temperatura ambiente, lo que facilita enormemente su almacenamiento, transporte volumétrico y distribución masiva. Al igual que el gas natural, es odorizado artificialmente con compuestos azufrados para una rápida detección olfativa.

2. CAMPOS DE USO Y APLICACIONES

- **Residencial y Comercial:** Utilizado ampliamente en cilindros (pipetas) y tanques estacionarios para cocción de alimentos y calentamiento de agua en zonas sin cobertura de gas por red.
- **Industrial:** Combustible limpio de alto poder calórico para procesos de fundición, secado, generación de vapor, montacargas y quemadores industriales.
- **Carbocarbicante (AutoGLP):** Combustible vehicular alternativo con ventajas ecológicas y económicas frente a la gasolina y el diésel.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUISITOS DE CALIDAD

En Colombia, los parámetros de calidad del GLP comercial están definidos por la **Resolución CREG 023 de 2008** y la Norma Técnica Colombiana **NTC 2303** (Gases licuados del petróleo. Especificaciones), garantizando su correcto desempeño y seguridad en la cadena de distribución:

PROPIEDAD / PARÁMETRO	UNIDADES	LÍMITE ESPECIFICADO (NTC 2303 / CREG 023)	NORMA DE REFERENCIA
Presión de Vapor Reid (a 37.8 °C)	psig / kPa	Máximo 208 psig (1434 kPa)	ASTM D1267 / ASTM D2598
Contenido de Pentanos y Pesados (C ₅ +)	% Vol.	Máximo 2.0%	ASTM D2163 (Cromatografía)
Residuo Volátil (Temperatura de evaporación al 95%)	°C	Máximo 2.2 °C (Para Propano comercial)	ASTM D1837
Contenido de Azufre Total	ppm (mg/kg)	Máximo 140 ppm (Grado Comercial)	ASTM D2784 / ASTM D5623

Propiedad / Parámetro	Unidades	Límite Especificado (NTC 2303 / CREG 023)	Norma de Referencia
Corrosión a la Lámina de Cobre (3h a 37.8°C)	Clasificación	Máximo Clase 1	ASTM D1838
Contenido de Agua / Humedad	-	Pasa la prueba (Aprobado / Libre de agua libre)	ASTM D2713 (Prueba de la válvula de expansión)
Residuos Posteriores a la Evaporación	mL / 100mL	Máximo 0.05 mL	ASTM D2158
Densidad Relativa (a 15.6 °C / 60 °F)	Adimensional	Informativo (Típicamente 0.500 - 0.540)	ASTM D1657 / ASTM D2598

4. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y MANEJO

- **Clasificación de Peligro:** Gas Inflamable (Categoría 1). SGA (Sistema Globalmente Armonizado).
- **Riesgos Especiales:** Los vapores del GLP son más pesados que el aire (densidad relativa de vapor ~1.5 a 2.0), por lo que tienden a acumularse en zonas bajas, sótanos o zanjas, aumentando el riesgo de atmosferas explosivas. El contacto directo con el líquido provoca quemaduras por congelamiento severo debido a su rápida evaporación.
- **Contención:** Debe almacenarse en recipientes de presión estacionarios o cilindros portátiles fabricados estrictamente bajo especificaciones de las normas NTC 522-1 o código ASME.

ELABORO: JEFE DE PLANTA TOQUI
 REVISO: ESPECIALISTA EN CERTIFICACIONES
 APROBO: JEFE DE PLANTAS