

**ANEXO VI**  
**ESPECIFICACIONES DEL BUTANO COMERCIAL**

Características	Unidades de medida	Límites		Normas
		Mínimo	Máximo	
Densidad a 15 °C	kg/l	0,560	--	ASTM D-1657
Humedad		--	--	ASTM D-2713
Agua separada		Ausencia		--
Contenido máximo de azufre	mg/kg	--	50	ASTM D-2784
Corrosión		--	1 b.	ASTM D-1838
Presión de vapor man. a 50 °C	kg/cm <sup>2</sup>	--	7,5	ASTM D-2598
Doctor Test		Negativo		ASTM D-4952
Sulfuro de hidrógeno		Negativo		ASTM D-2420
Residuo volátil (temperatura evaporación del 95 % en volumen).	°C	--	+2	ASTM D-1837
Poder calorífico inferior	kcal/kg	10.700	--	ASTM D-3588
Poder calorífico superior	kcal/kg	11.800	--	ASTM D-3588
Composición:				
Hidrocarburos C <sub>2</sub>	% Volumen	--	2,0	ASTM D-2163 (1) UNE-EN 27941
Hidrocarburos C <sub>3</sub>	% Volumen	--	20	ASTM D-2163 (1) UNE-EN 27941
Hidrocarburos C <sub>4</sub>	% Volumen	80	--	ASTM D-2163 (1) UNE-EN 27941
Hidrocarburos C <sub>5</sub>	% Volumen	--	1,5	ASTM D-2163 (1) UNE-EN 27941
Olefinas totales	% Volumen	--	20	ASTM D-2163 (1) UNE-EN 27941
Diolfinas + Acetilenos	p.p.m.	<1.000		ASTM D-2163 (1) UNE-EN 27941
Olor		Característico		UNE-EN 27941

**NOTAS:**

(1) Norma ASTM D 2163 retirada en enero de 2005 por el Subcomité D02.D0.03 y no reemplazada. Norma aplicable UNE-EN 27941/ISO 7941.

Para la verificación de los límites de las especificaciones establecidas, las tomas de muestras se efectuarán directamente de la fase líquida de las cisternas destinadas al llenado de los depósitos de los usuarios y de las botellas o envases, en cuyo caso será en las condiciones iniciales de llenado (es decir, se realizará en el momento de salida de la factoría, preferentemente, o en los centros de almacenamiento y, en cualquier caso, antes de haberse iniciado su consumo por el usuario).