

## Hoja Técnica de Especificaciones

 NOMBRE DEL PRODUCTO:  
 Especificación No. 405 / 2008

**COMBUSTOLEO PESADO**

Pruebas	Unidades	Métodos ASTM (1)(2)(3)		Especificaciones	
		Oficial	Alterno	Mínimo	Máximo
Gravedad Específica 20/4 °C (*)		D 1298	D 4052		1,0000
Temperatura de Inflamación	°C	D 93	D 3941	66	
Temperatura de Escurrimiento	°C	D 97	D 5949		+ 15
Agua y Sedimento	% vol	D 1796			0,5
Viscosidad a 50° C	S. S. F.	D 445 o D 88 D 2161		300	550
Viscosidad Cinemática a 50° C	mm <sup>2</sup> / s ( cSt )	D 445 D 2161		636	1 166
Azufre Total *	% peso	D 4294	D 1552		4,0
Vanadio	mg / kg ( ppm peso )	D 5863	UOP 391	Informar	
Niquel	mg / kg ( ppm peso )	D 5863	UOP 391	Informar	
Nitrógeno	mg / kg ( ppm peso )	D 5762	D 3228 UOP 384	Informar	
Poder Calorífico Neto	MJ / kg	D 4868	D 4809	40	
Asfaltenos ( Ins. en nC7 )	% peso	D 3279	IP 143	Informar	

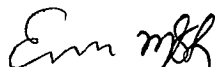
(\*) Conforme al contrato entre Pemex Refinación y Comisión Federal de Electricidad.


 (H<sub>2</sub>S) Esta prueba unicamente aplica para efectos de exportación, de acuerdo al Método ASTM D-5705.

Los requerimientos de calidad de importación para este tipo de producto estarán sujetos al contenido estricto de este documento, referente a parámetros, unidades, límites de control y métodos de prueba, con excepción de las importaciones por el Golfo de México en el parámetro de Viscosidad a 50 °C que será considerada entre 200 y 250 S.S.F.



ALM / BSR







Hoja Técnica de Especificaciones

NOMBRE DEL PRODUCTO:

COMBUSTOLEO PESADO

Especificación No. 405 / 2008

OBSERVACIONES:

\* Pemex Refinación realizará sus mejores esfuerzos para que el contenido de azufre para los Centros Productores sea en: Salina Cruz, Oax. 4.00% en peso máximo; Cadereyta, N. L. 4.00 % en peso máximo; Cd. Madero, Tamps. 4.00 % en peso máximo; Minatitlán, Ver. 3.90 % en peso máximo; Salamanca, Gto. 3.90 % en peso máximo y Tula, Hgo. 3.55 % en peso máximo; en la inteligencia de que el contenido de azufre máximo antes indicado para cualquier Centro Productor servirá de base para el cálculo de ajuste por calidad según lo dispuesto en el anexo 4 del Contrato entre CFE y Pemex Refinación el 01 de Enero de 2004.

- (1) Los métodos ASTM corresponden a la ultima edición publicada en la Página del Intranet de Pemex Refinación; y se acreditarán conforme a los requisitos que cada centro productor del (SNR) lo solicite ante la "ema".
- (2) Las tolerancias de precisión por repetibilidad, reproducibilidad y tendencia contempladas en los métodos ASTM, se aplicarán en los análisis comparativos de calidad del producto. **ESTA CONSIDERACION NO ES APLICABLE EN LOS CENTROS PRODUCTORES, LOS QUE INVARIABLEMENTE DEBERAN CUMPLIR CON EL LIMITE ESPECIFICADO.**
- (3) El método oficial deberá utilizarse invariablemente en los centros de producción. El método alternativo podrá usarse únicamente en caso de darle mantenimiento o reparación del equipo utilizado en el método oficial, de lo cual deberá informar en el reporte del análisis correspondiente. Los demás centros de trabajo pueden utilizar, el método oficial o el alternativo.

Autoriza		Ing. Francisco G. Toscano Martínez	Subdirección de Producción
Autoriza		Lic. Moisés Ithuriel Orozco García	Subdirección Comercial
Autoriza		Ing. Rodrigo Favela Fierro	Subdirección de Plan., Coord. y Eval.
Propone		Ing. Gerardo Páramo Hernández	Gcia. de Control de Producción
Propone		Ing. Jesús Berumen García	Gcia. de Coordinación Comercial
Propone		Ing. Jesús Aguirre Osete	Gcia. de Planeación Estratégica
Propone		Ing. Elfego Sánchez Reyes	Gcia. De Prog. y Coord. Operativa
Revisión Técnica: 8	Sustituye a la Especificación No. 405 / 2006, Julio de 2006		
Vigente a partir de: 01 de Enero de 2008	Especificación No. 405 / 2008	Próxima revisión: Enero 2010	

ALM / bspr.