

Informe de Ensayos de Laboratorio

Producto: DIESEL MARINO EXTRA B2E

Fecha de Creación: 10/08/2025 18:48

Fecha de Recibido: 10/08/2025 19:26

Fecha de Emisión de Resultados: 11/08/2025 01:41

Cliente: Materias Primas y Productos

Id Muestra: 2508100208



VISTO BUENO NACIONAL
Nro. Certificado: 2000089564

Tanque: 3043

Análisis	Unidad	Norma	Resultados	Máximo	Mínimo
AGUA	mL		0.00		
SEDIMENTOS	mL		0.00		
EMULSION	mL		0.00		
AGUA Y SEDIMENTOS	%VOL		0.00	<=0.2	
PARTICULAS	ADM	ASTM D4176-21a *	PASA		In(PASA)
AGUA LIBRE	ADM	ASTM D4176-21a *	PASA		In(PASA)
APARIENCIA (HAZE)	ADM	ASTM D4176-21a *	PASA		In(PASA)
APARIENCIA	ADM	VISUAL *	CLARO, BRILLANTE Y VISUALMENTE LIBRE DE SOLIDOS Y AGUA NO DISUELTA		In(CLARO, BRILLANTE Y VISUALMENTE LIBRE DE SOLIDOS Y AGUA NO DISUELTA)
AZUFRE TOTAL	%	ASTM D5453-19a	0.00081	<=0.005	
AZUFRE TOTAL (mg/kg)	mg/kg	ASTM D5453-19a	8.1		
CENIZAS	%	ASTM D482-19	0.0002	<=0.01	
CENIZAS (g/100g)	g/100g	ASTM D482-19	0.0002		
CORROSION COBRE, 3H A 50°C	ADM	ASTM D130-19	1a		
DENSIDAD A 15°C	kg/m3		866.6	<=890	
PIE	°C	ASTM D86-23	167.7		
05%	°C	ASTM D86-23	190.2		
10%	°C	ASTM D86-23	205.3		
20%	°C	ASTM D86-23	234.4		
30%	°C	ASTM D86-23	263.6		
40%	°C	ASTM D86-23	286.9		
50%	°C	ASTM D86-23	303.1		
60%	°C	ASTM D86-23	316.3		
70%	°C	ASTM D86-23	328.1		
80%	°C	ASTM D86-23	339.8		

Informe de Ensayos de Laboratorio

Producto: DIESEL MARINO EXTRA B2E

Fecha de Creación: 10/08/2025 18:48

Fecha de Recibido: 10/08/2025 19:26

Fecha de Emisión de Resultados: 11/08/2025 01:41

Cliente: Materias Primas y Productos

Id Muestra: 2508100208



VISTO BUENO NACIONAL
Nro. Certificado: 2000089564

Tanque: 3043

Análisis	Unidad	Norma	Resultados	Máximo	Mínimo
90%	°C	ASTM D86-23	354.6		
95%	°C	ASTM D86-23	367.0		
PFE	°C	ASTM D86-23	374.6		
REC TOTAL	%VOL	ASTM D86-23	99.8		
PERDIDAS	%VOL	ASTM D86-23ae2	0.1		
RESIDUO	mL	ASTM D86-23ae2	1.5		
PRESION BAROMÉTRICA	kPa	ASTM D86-23	100.5		
GRAVEDAD API	°API	ASTM D1298-12b (2017) e1	31.7		
H2S	mg/kg	IP 570 *	0	<=2	
DENSIDAD A 15°C	g/mL	ASTM D4737-21(Proced. A)	0.8666		
INDICE DE CETANO	ADM	ASTM D4737-21(Proced. A)	44.4		>=40
LUBRICIDAD	µm	ASTM D6079-22 *	336.0	<=520	
METIL ESTER B-2	%VOL	EN 14078-14 *	2.25	<=2.4	>=2
NUMERO DE ACIDO	mg KOH/g	ASTM D664-24	0.113	<=0.5	
PUNTO DE INFLAMACION	°C	ASTM D93-20	67.0		>=60
PUNTO DE FLUIDEZ	°C	ASTM D5950-14(2020) Modelo CPP-5Gs (3 °C)	-12.0	<=4	
REC 340°C	%VOL	ASTM D86-20b	80.2		
CARBON RESIDUAL	%	ASTM D4530-15(2020)	0.01	<=0.2	
CARBON RESIDUAL (g/100g)	g/100g	ASTM D4530-15(2020)	0.01		
VISCOSIDAD CINEMATICA A 40°C	cSt	ASTM D445-23	3.985	<=6	>=1.5
VISCOSIDAD CINEMATICA A 40°C (mm2/s)	mm2/s	ASTM D445-23	3.985		

Informe de Ensayos de Laboratorio

Producto: DIESEL MARINO EXTRA B2E

Fecha de Creación: 10/08/2025 18:48

Fecha de Recibido: 10/08/2025 19:26

Fecha de Emisión de Resultados: 11/08/2025 01:41

Cliente: Materias Primas y Productos

Id Muestra: 2508100208



VISTO BUENO NACIONAL
Nro. Certificado: 2000089564

Observaciones:

El Laboratorio de la Refinería de Cartagena cuenta con la acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAB-036, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017. (*) La normas marcadas con * no están cubiertas por el alcance de la acreditación.

El laboratorio no es responsable del muestreo, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.

Muestra la toma cliente según ASTM D4057. Producto cumple con la Resolución 80195 de 1999. Producto tipo DMA bajo ISO 8217-2017.

Declaración de conformidad: Los resultados son conformes con las especificaciones.

Regla de decisión: Se aplica la IEC guide 115. En caso que se presenten diferencias en las mediciones se deberán identificar las posibles causas y si persisten las diferencias se aplicarán los criterios establecidos en la norma ASTM D3244.

Visto Bueno de Calidad:



Jorge Iván Córdoba Bermúdez

Jefe Departamento de Inspección de Calidad - PIQ

Visto Bueno de Calidad:



Liliana Patricia Angulo Jimenez

Jefe Departamento de Materias Primas y Productos - PMU

Refinería de Cartagena, Departamento de Inspección de Calidad, Teléfonos (095) 6682480 - 6682237 Cartagena - Colombia,

Todos los derechos reservados para Ecopetrol S.A. Ninguna reproducción externa copia o transmisión digital de esta publicación puede ser hecha sin permiso escrito. Ningún párrafo de esta publicación puede ser reproducido, copiado o transmitido digitalmente sin la aprobación escrita del laboratorio y/o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.

Página 3 de 3