

Informe de Ensayos de Laboratorio

Producto: DIESEL MARINO
 Fecha de Creación: 10/09/2022 17:09
 Fecha de Recibido: 10/09/2022 18:09
 Fecha de Emisión de Resultados: 10/09/2022 23:29
 Cliente: Materias Primas y Productos

Id Muestra: 2209100217



VISTO BUENO NACIONAL
 Nro. Certificado: 2000069685

Tanque: 3043

Análisis	Unidad	Norma	Resultados	Máximo	Mínimo
AGUA	mL	*ASTM D2709-16	0.00		
SEDIMENTOS	mL	*ASTM D2709-16	0.00		
EMULSION	mL	*ASTM D2709-16	0.00		
AGUA Y SEDIMENTOS	%VOL	*ASTM D2709-16	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	0.00059	<=0.5	
AZUFRE TOTAL (mg/kg)	mg/kg	*ASTM D5453-19a	5.9		
CENIZAS	%	*ASTM D482-19	0.0004	<=0.01	
CENIZAS (g/100g)	g/100g	*ASTM D482-19	0.0004		
CORROSION COBRE, 3H A 50°C	ADM	*ASTM D130-19	1a		In(1a;1b;2a;2b;2c;2d)
DENSIDAD A 15°C	kg/m3		856.1	<=890	>=500
PIE	°C	*ASTM D86-20b	167.7		
05%	°C	*ASTM D86-20b	200.8		
10%	°C	*ASTM D86-20b	214.0		
20%	°C	*ASTM D86-20b	232.3		
30%	°C	*ASTM D86-20b	247.2		
40%	°C	*ASTM D86-20b	261.0		
50%	°C	*ASTM D86-20b	274.1		
60%	°C	*ASTM D86-20b	287.3		
70%	°C	*ASTM D86-20b	300.2		

Informe de Ensayos de Laboratorio

Producto: DIESEL MARINO
 Fecha de Creación: 10/09/2022 17:09
 Fecha de Recibido: 10/09/2022 18:09
 Fecha de Emisión de Resultados: 10/09/2022 23:29
 Cliente: Materias Primas y Productos

Id Muestra: 2209100217

VISTO BUENO NACIONAL
 Nro. Certificado: 2000069685



Tanque: 3043					
Análisis	Unidad	Norma	Resultados	Máximo	Mínimo
80%	°C	*ASTM D86-20b	314.6		
90%	°C	*ASTM D86-20b	333.8		
95%	°C	*ASTM D86-20b	349.7		
PFE	°C	*ASTM D86-20b	356.2		
REC TOTAL	%VOL	*ASTM D86-20b	98.8		
PERDIDAS	%VOL	*ASTM D86-20b	1.2		
RESIDUO	mL	*ASTM D86-20b	1.4		
PRESION BAROMÉTRICA	kPa	*ASTM D86-20b	101		
GRAVEDAD API	°API	*ASTM D1298-12b(2017)	33.7		
H2S	mg/kg	IP 570	0	<=2	
DENSIDAD A 15°C	g/mL	*ASTM D4737-21(Proced. A)	0.8561		
INDICE DE CETANO	ADM	*ASTM D4737-21(Proced. A)	45.6		>=40
LUBRICIDAD	µm	ASTM D6079-18	379.0	<=520	
METIL ESTER B-2	%VOL	EN 14078-14	0		
NUMERO DE ACIDO	mg KOH/g	*ASTM D664-18e2	0.046	<=0.5	
PAD RATING	% Reflectancia	ASTM D6468-08(2019)	97.8		
TEMPERATURA DE PRUEBA	°C	ASTM D6468-08(2019)	150		
TIEMPO DE ANÁLISIS	min	ASTM D6468-08(2019)	90		
PUNTO DE INFLAMACION	°C	*ASTM D93-20	67.0		>=60
PUNTO DE FLUIDEZ	°C	*ASTM D5950-14(2020) Modelo CPP-5Gs (3 °C)	-18.0	<=4	
REC 340°C	%VOL	*ASTM D86-20b	93		>=50
CARBON RESIDUAL	%	*ASTM D4530-15(2020)	0.01	<=0.2	
CARBON RESIDUAL (g/100g)	g/100g	*ASTM D4530-15(2020)	0.01		

Informe de Ensayos de Laboratorio

Producto: DIESEL MARINO
 Fecha de Creación: 10/09/2022 17:09
 Fecha de Recibido: 10/09/2022 18:09
 Fecha de Emisión de Resultados: 10/09/2022 23:29
 Cliente: Materias Primas y Productos

Id Muestra: 2209100217

VISTO BUENO NACIONAL
 Nro. Certificado: 2000069685



Tanque: 3043

Análisis	Unidad	Norma	Resultados	Máximo	Mínimo
VISCOSIDAD CINEMATICA A 40°C	cSt	*ASTM D445-21	3.205	<=6	>=1.5
VISCOSIDAD CINEMATICA A 40°C (mm2/s)	mm2/s	*ASTM D445-21	3.205		

Observaciones:

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

* Norma acreditada ONAC-Cód.OEC 18-LAB-036. Los resultados sólo están relacionados con los ítems ensayados.

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:



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 de3

Fin del Informe