

	<b>Especificación Técnica del Catálogo de Productos de Ecopetrol S.A. Combustóleo Mejorado</b>		
	<b>Gestión Cadena de Suministro Departamento de Medición y Balance de Hidrocarburos</b>		
	<b>CODIGO GCS-ET-045</b>	<b>Elaborado 06/11/2024</b>	<b>Versión: 1</b>

### TABLA DE CONTENIDO

1. NOMBRE .....	2
2. DESCRIPCION .....	2
3. USOS .....	2
4. PRECAUCIONES DE USO Y MANEJO .....	2
5. LOGISTICA DE VENTA.....	2
6. SITIO DE PRODUCCION .....	2
7. ESPECIFICACIONES TECNICAS .....	3

*El catálogo de productos de Ecopetrol tiene por finalidad brindar al usuario información general relacionada con el portafolio de productos comercializados por Ecopetrol S.A. La información provista no es una oferta en los términos del Código de Comercio Colombiano. Su propósito es únicamente informativo. Ecopetrol S.A. no se hace responsable por el uso o interpretación realizada por terceros.*

*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 un consentimiento escrito o de acuerdo con las leyes que regulan los derechos de autor y con base en la regulación vigente.*

	<b>Especificación Técnica del Catálogo de Productos de Ecopetrol S.A. Combustóleo Mejorado</b>		
	<b>Gestión Cadena de Suministro Departamento de Medición y Balance de Hidrocarburos</b>		
	<b>CODIGO GCS-ET-045</b>	<b>Elaborado 06/11/2024</b>	<b>Versión: 1</b>

## 1. NOMBRE

Combustóleo Mejorado

## 2. DESCRIPCION

El Combustóleo es un producto obtenido por la mezcla de diferentes corrientes del proceso de refinación de crudo, utilizando corrientes de destilación primaria y corrientes del proceso de craqueo catalítico.

## 3. USOS

Se emplea como materia prima para la fabricación de combustibles industriales y marinos, en motores de generación de energía eléctrica, motores de bombas, quemadores, calderas, termoeléctricas y para diluir otros hidrocarburos más pesados. No es apto para su uso en vehículos automotores diseñados para ACPM o gasolina.

## 4. PRECAUCIONES DE USO Y MANEJO

Clasificado como líquido inflamable clase II según la Norma 321 de la NFPA (National Fire Protection Association). Para el diseño de plantas de almacenamiento y estaciones de servicio, se deben aplicar las normas NFPA, API (American Petroleum Institute) y las reglamentaciones locales y nacionales.

## 5. LOGISTICA DE VENTA

Se entrega en carrotanques a clientes internos y externos, y puede despacharse mediante barcazas a través del muelle fluvial de la Refinería de Barrancabermeja para exportación en buquetanques.

## 6. SITIO DE PRODUCCION

Se produce en la Refinería de Barrancabermeja.

	<b>Especificación Técnica del Catálogo de Productos de Ecopetrol S.A. Combustóleo Mejorado</b>		
	<b>Gestión Cadena de Suministro Departamento de Medición y Balance de Hidrocarburos</b>		
	<b>CODIGO GCS-ET-045</b>	<b>Elaborado 06/11/2024</b>	<b>Versión: 1</b>

## 7. ESPECIFICACIONES TECNICAS

<b>Combustóleo (FUEL OIL)</b>				
<b>PROPIEDADES / CARACTERÍSTICAS</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>	
			<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Viscosidad a 50°C	cSt	ASTM D445		380
Gravedad API	°API	ASTM D4052	5	11
Densidad a 15°C	kg/m3	ASTM D4052	reportar	
Cenizas	g/100g	ASTM D482	reportar	
Agua más sedimentos por extracción	mg/Kg	ASTM D4007/ASTM D473		0,5
Punto de Fluidez	°C	ASTM D93		15
Punto de inflamación	°C	ASTM D97	60	
Azufre	g/100g	ASTM D4294/ASTM D2622		1,8
Vanadio	mg/kg	IP501		300
Sodio	mg/kg	IP501	reportar	
Aluminio	mg/kg	IP501	reportar	
silicio	mg/kg	IP501	reportar	
aluminio más silicio	mg/kg	IP501		80
Carbón residual micro	g/100g	ASTM D4530	reportar	
CCAI	NA	ISO 8217	reportar	
Sulfuro de hidrogeno	mg/Kg	IP570	reportar	
Numero de Acido	mg KOH/g	ASTM D664	reportar	
Sedimentos totales envejecidos	g/100g	ASTM D4870	reportar	
calcio	mg/Kg	IP501	reportar	
zinc	mg/Kg	IP501	reportar	
fosforo	mg/Kg	IP501	reportar	

	<b>Especificación Técnica del Catálogo de Productos de Ecopetrol S.A. Combustóleo Mejorado</b>		
	<b>Gestión Cadena de Suministro Departamento de Medición y Balance de Hidrocarburos</b>		
	<b>CODIGO GCS-ET-045</b>	<b>Elaborado 06/11/2024</b>	<b>Versión: 1</b>

### RELACIÓN DE VERSIONES

Documento Anterior			
Versión	Fecha dd/mm/aaaa	Código y Título del Documento	Cambios
1	06/11/2024	<b>Combustóleo Mejorado</b>	Creación

<b>Para mayor información dirigirse a:</b>
Autor(es): Alejandro Ulloque; Albeiro Alarcon Valenzuela; Hamilton Cañas Acuña; Diana Lucero Gomez
EMAIL: <a href="mailto:alejandro.ulloque@ecopetrol.com.co">alejandro.ulloque@ecopetrol.com.co</a> ; <a href="mailto:albeiro.alarcon@ecopetrol.com.co">albeiro.alarcon@ecopetrol.com.co</a> ; <a href="mailto:Hamilton.canas@ecopetrol.com.co">Hamilton.canas@ecopetrol.com.co</a> ; <a href="mailto:diana.gomez@ecopetrol.com.co">diana.gomez@ecopetrol.com.co</a>
Dependencia: Departamento de Medición/ Calidad y Balance de Hidrocarburos

Revisado Electrónicamente por:	Aprobado electrónicamente por:
<b>FABIAN EDUARDO GOMEZ GONZALEZ</b> <b>Cédula de Ciudadanía No. 73164262</b> <b>Jefe</b> <b>Departamento Ingeniería De Proceso</b> <b>Refinería De Barrancabermeja</b>	<b>NYDIA JOHANNA REY QUIÑONEZ</b> <b>Cédula de Ciudadanía No. 37 750 198</b> <b>Jefe</b> <b>Departamento de Medición/ Calidad y</b> <b>Balance de Hidrocarburos</b>
<i>Documento firmado electrónicamente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2364 de 2012, por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones. Para verificar el cumplimiento de este mecanismo, el sistema genera un reporte electrónico que evidencia la trazabilidad de las acciones de revisión y aprobación por los responsables. Si requiere verificar esta información, solicite dicho reporte a Service Desk.</i>	