



ECOPETROL
GERENCIA REFINERÍA DE BARRANCABERMEJA
REPORTE DE ENTREGA



FECHA: 29-10-2021 13:27

TIQUETE No: 108017662

MOVIMIENTO ENTREGA	
CLIENTE:	ORGANIZACION TERPEL S.A.
TANQUE No:	K0928
PRODUCTO:	BIODIESEL B2T EXTRA
FECHA ENTREGA:	28-10-2021
VOLUMEN NETO (Galones):	381,297.462
VOLUMEN NETO (Barriles):	9,078.511

Registro: E0220047
Nombre: SUAREZ MUÑOZ, AARON EDGARDO
Fecha: 28-10-2021
ID: 108017662

OPERADOR ENTREGA GRB

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: BODIESEL B2

NÚMERO DE MUESTRA: 2110250354

FECHA DE VOBO: 25/10/2021 22:58

ALMACENAMIENTO: K0928

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
ESTABILIDAD TERMICA (90min / 150 °C)	26-10-2021 04:08	98	% Reflectancia	REPORTAR	ASTM D 6468-08(R19) PORCENTAJE DE REFLECTANCIA
LP AGUA Y SEDIMENTO EN COMBUST. DIESEL	26-10-2021 04:40	0	% vol	REPORTAR	ASTM D 1796-11(R16) AGUA Y SEDIMENTO EN COMBUST.
APARIENCIA (Clasificación Haze)	26-10-2021 01:53	PASA	N/A	PASA	ASTM D 4176-04(R14) APARIENCIA
AZUFRE	26-10-2021 02:46	5	mg/kg	10 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
CENIZAS	26-10-2021 04:08	<0.001	g/100g	0.01 Máximo	ASTM D 482-19 CENIZA EN PTOS DE PETROLEO
COLOR ASTM	26-10-2021 01:46	1.0	CLASIFICACION	2.0 Maximo	ASTM D 1500-12(R17) COLOR ASTM
CORROSION LAMINA COBRE (3h/50°C)	26-10-2021 04:23	1A	CLASIFICACION	2 Maximo	ASTM D 130-19 CORROSION A LAMINA DE COBRE
CROMATOGRAFIA					
CONTENIDO DE MONOAROMATICOS	26-10-2021 04:10	19.71	g/100g	REPORTAR	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
CONTENIDO DE POLIAROMATICOS	26-10-2021 04:10	4.25	g/100g	REPORTAR	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
CONTENIDO DE AROMATICOS	26-10-2021 04:10	23.96	g/100g	REPORTAR	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
CONTENIDO DE AROMATICOS	26-10-2021 04:10	23.2	% vol	32 Máximo	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
LP	26-10-2021 04:10	4.47	g/100g	8 Máximo	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
PROMEDIO MENSUAL AROMATICOS	26-10-2021 04:10	23.03	% vol	28.5 Máximo	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
DESTILACION					
PTO INICIAL DE EBULLICION	26-10-2021 01:17	183.9	°C	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
50% vol RECOBRADO	26-10-2021 01:17	289.1	°C	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
95% vol RECOBRADO	26-10-2021 01:17	359.4	°C	282 Mínimo - 370 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO

VoBo. Nombre:



JOSÉ RODOLFO VARGAS QUIJANO

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
 *Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A-COMPLEJO INDUSTRIAL
 * Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
 * Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5668/4670/5671/5666 FAX. (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
 * Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5491. FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
 Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
 Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
 REGLA DE DECISIÓN:
 Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

	Notas Aclaratorias:
1	GRAVEDAD API/DENSIDAD A 60°F: Se realiza a una temperatura de 20°C. Aplicando las Tablas de medición del petróleo de conformidad con la guía ASTM D1250, se convierte el resultado obtenido a las temperaturas estándar de 15°C y 15.6°C (60°F).

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: BODIESEL B2

NÚMERO DE MUESTRA: 2110250354

FECHA DE VOBO: 25/10/2021 22:58

ALMACENAMIENTO: K0928

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
PTO FINAL DE EBULLICION	26-10-2021 01:17	367.1	°C	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
MICROCARBON RESIDUAL (10% FONDOS)	26-10-2021 04:08	<0.1	g/100g	0.20 Máximo	ASTM D 4530-15 DETER. DE RESIDUO DE CARBON
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 60°F					
GRAVEDAD API	26-10-2021 01:46	32.5	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 60° F	26-10-2021 01:46	861.5	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
INDICE DE CETANO	26-10-2021 01:46	47	N/A	REPORTAR	ASTM D 4737-10(R16) INDICE DE CETANO CALCULADO
PUNTO DE INFLAMACION	26-10-2021 02:25	82.2	°C	52 Mínimo	ASTM D 93-18 PUNTO INFLAMACION POR PENSKY
LUBRICIDAD A 60°C	26-10-2021 04:08	330.2	Micrometros	450 Máximo	ASTM D 6079-18 LUBRICIDAD EN DIESEL
NUMERO DE CETANO	26-10-2021 01:50	47.6	N/A	45.0 Mínimo	ASTM D 613-18a NUMERO DE CETANO
ESTABILIDAD A LA OXIDACION	26-10-2021 04:38	0.15	mg/100mL	25 Máximo	ASTM D 2274-03 METODO ESTABILIDAD A LA OXIDACION DIESEL
CONTENIDO DE BIOCOMBUSTIBLES	26-10-2021 01:53	2.18	% vol	2.0 Mínimo - 2.2 Máximo	EN 14078:2014 CONTENIDO DE BIOCOMBUSTIBLE
PUNTO DE FLUIDEZ	26-10-2021 02:36	-12	°C	3 Máximo	ASTM D 97-17b PUNTO DE FLUIDEZ PROD PETROL
PUNTO DE NUBE	26-10-2021 01:46	-2	°C	REPORTAR	ASTM D 2500-17a. PUNTO NUBE ACEITES PETROLEO
TEMPERATURA DE OBTURACION FILTRO FRIO	26-10-2021 01:46	-7	°C	REPORTAR	ASTM D 6371-17a METODO DE TEMPERATURA DE OBTURACION FILTRO FRIO
VISCOSIDAD CINEMATICA					
VISCOSIDAD CINEMATICA A 40 °C	26-10-2021 01:46	3.953	mm2/s	1.9 Mínimo - 4.5 Máximo	ASTM D 445-19a VISCOSIDAD CINEMATICA
VISTO BUENO TANQUES					

VoBo. Nombre:



JOSÉ RODOLFO VARGAS QUIJANO

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
 *Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A -COMPLEJO INDUSTRIAL
 * Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
 * Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5668/4670/5671/5666 FAX. (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
 * Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5491. FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
 Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
 Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
 REGLA DE DECISIÓN:
 Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

	Notas Aclaratorias:
1	GRAVEDAD API/DENSIDAD A 60°F: Se realiza a una temperatura de 20°C. Aplicando las Tablas de medición del petróleo de conformidad con la guía ASTM D1250, se convierte el resultado obtenido a las temperaturas estándar de 15°C y 15.6°C (60°F).

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: BIODIESEL B2

NÚMERO DE MUESTRA: 2110250354

FECHA DE VOBO: 25/10/2021 22:58

ALMACENAMIENTO: K0928

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VoBo	26-10-2021 04:38	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	26-10-2021 04:38	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

VoBo. Nombre:



JOSÉ RODOLFO VARGAS QUIJANO

Nota 1: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.
*Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 10 Y 10A-COMPLEJO INDUSTRIAL
* Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5668/4670/5671/5666 FAX. (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
* Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5491. FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el mismo y con las regulaciones nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos las cuales han sido comunicadas al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en las Regulaciones Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado ha sido estimado de acuerdo con la guía ILAC-G-8-09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será resuelta aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

	Notas Aclaratorias:
1	GRAVEDAD API/DENSIDAD A 60°F: Se realiza a una temperatura de 20°C. Aplicando las Tablas de medición del petróleo de conformidad con la guía ASTM D1250, se convierte el resultado obtenido a las temperaturas estándar de 15°C y 15.6°C (60°F).