



ECOPETROL
GERENCIA REFINERÍA DE BARRANCABERMEJA
REPORTE DE ENTREGA



FECHA: 31-10-2021 12:14

TIQUETE No: 108079390

MOVIMIENTO ENTREGA	
CLIENTE:	ORGANIZACION TERPEL S.A.
TANQUE No:	K0922;K0921;K0924
PRODUCTO:	BIODIESEL B2 EXTRA
FECHA ENTREGA:	29-10-2021
VOLUMEN NETO (Galones):	2,469,969.474
VOLUMEN NETO (Barriles):	58,808.797

Registro: E0220047
Nombre: SUAREZ MUÑOZ,AARON EDGARD
Fecha: 29-10-2021
ID: 108079390

OPERADOR ENTREGA GRB

PRODUCTO: DIESEL EXTRA B2
NÚMERO DE MUESTRA: 2110290173
FECHA DE VOBO: 29/10/2021 09:54
ALMACENAMIENTO: K0921
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
AGUA	29-10-2021 13:43	74	mg/L	500 Máximo	ASTM D 6304 AGUA POR TITULACION COULOMETRICA
APARIENCIA (Clasificación Haze)	29-10-2021 11:06	PASA	N/A	PASA	ASTM D 4176-04(R14) APARIENCIA
AZUFRE	29-10-2021 14:33	7	mg/kg	20 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
PROMEDIO MENSUAL AZUFRE	29-10-2021 14:33	8.9	mg/kg	20 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
CENIZAS	29-10-2021 13:29	<0.001	g/100g	0.01 Máximo	ASTM D 482-19 CENIZA EN PTOS DE PETROLEO
COLOR ASTM	29-10-2021 11:32	1.0	CLASIFICACION	2.0 Maximo	ASTM D 1500-12(R17) COLOR ASTM
CORROSION LAMINA COBRE (3h/50°C)	29-10-2021 13:02	1A	CLASIFICACION	2 Maximo	ASTM D 130-19 CORROSION A LAMINA DE COBRE
CROMATOGRAFIA					
CONTENIDO DE MONOAROMATICOS	29-10-2021 15:31	20.66	g/100g	REPORTAR	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
CONTENIDO DE POLIAROMATICOS	29-10-2021 15:31	5.1	g/100g	8 Máximo	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
CONTENIDO DE AROMATICOS	29-10-2021 15:31	25.76	g/100g	REPORTAR	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
CONTENIDO DE AROMATICOS	29-10-2021 15:31	24.85	% vol	REPORTAR	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
DESTILACION					
PTO INICIAL DE EBULLICION	29-10-2021 12:49	184.8	°C	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
50% vol RECOBRADO	29-10-2021 12:49	288.1	°C	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
95% vol RECOBRADO	29-10-2021 12:49	356.5	°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).

PRODUCTO: DIESEL EXTRA B2
NÚMERO DE MUESTRA: 2110290173
FECHA DE VOBO: 29/10/2021 09:54
ALMACENAMIENTO: K0921
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
PTO FINAL DE EBULLICION	29-10-2021 12:49	367.2	°C	390 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PRESION BAROMÉTRICA	29-10-2021 12:49	752.3	mmHg	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
MICROCARBON RESIDUAL (10% FONDOS)	29-10-2021 13:29	<0.1	g/100g	0.20 Máximo	ASTM D 4530-15 DETERMINACIÓN RESIDUO DE CARBÓN SUPERVISIÓN
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 60°F					
GRAVEDAD API	29-10-2021 11:32	32.8	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 60° F	29-10-2021 11:32	860.4	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
INDICE DE CETANO	29-10-2021 12:50	47	N/A	45 Mínimo	ASTM D 4737-10(R16) INDICE DE CETANO CALCULADO
PUNTO DE INFLAMACION	29-10-2021 11:32	77.2	°C	52 Mínimo	ASTM D 93-18 PUNTO INFLAMACION POR PENSKEY
PUNTO DE INFLAMACION	29-10-2021 12:51	77.2	°C	68 Mínimo	ASTM D 93-18 PUNTO INFLAMACION POR PENSKEY
NUMERO DE CETANO	29-10-2021 11:06	46.6	N/A	46.5 Mínimo	ASTM D 613-18a NUMERO DE CETANO
CONTENIDO DE BIOCOMBUSTIBLES	29-10-2021 11:07	2.09	% vol	10 Máximo	EN 14078:2014 CONTENIDO DE BIOCOMBUSTIBLE
PUNTO DE FLUIDEZ	29-10-2021 11:54	-15	°C	3 Máximo	ASTM D 97-17b PUNTO DE FLUIDEZ PROD PETROL
PUNTO DE NUBE	29-10-2021 11:32	-2	°C	REPORTAR	ASTM D 2500-17a. PUNTO NUBE ACEITES PETROLEO
TEMPERATURA DE OBTURACION FILTRO FRIO	29-10-2021 11:32	-8	°C	5 Máximo	ASTM D 6371-17a METODO DE TEMPERATURA DE OBTURACION FILTRO FRIO
VISCOSIDAD CINEMATICA					

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).

PRODUCTO: DIESEL EXTRA B2
NÚMERO DE MUESTRA: 2110290173
FECHA DE VOBO: 29/10/2021 09:54
ALMACENAMIENTO: K0921
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD CINEMATICA A 40 °C	29-10-2021 11:32	3.817	mm2/s	1.9 Mínimo - 4.5 Máximo	ASTM D 445-19a VISCOSIDAD CINEMATICA
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	29-10-2021 15:31	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	29-10-2021 15:31	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).

PRODUCTO: DIESEL EXTRA B2
NÚMERO DE MUESTRA: 2110270289
FECHA DE VOBO: 27/10/2021 15:27
ALMACENAMIENTO: K0922
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
AGUA	27-10-2021 18:42	103	mg/L	500 Máximo	ASTM D 6304 AGUA POR TITULACION COULOMETRICA
APARIENCIA (Clasificación Haze)	27-10-2021 18:37	PASA	N/A	PASA	ASTM D 4176-04(R14) APARIENCIA
AZUFRE	27-10-2021 20:42	5	mg/kg	20 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
PROMEDIO MENSUAL AZUFRE	27-10-2021 20:42	9.1	mg/kg	20 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
CENIZAS	27-10-2021 19:57	<0.001	g/100g	0.01 Máximo	ASTM D 482-19 CENIZA EN PTOS DE PETROLEO
COLOR ASTM	27-10-2021 17:05	L1.0	CLASIFICACION	2.0 Maximo	ASTM D 1500-12(R17) COLOR ASTM
CORROSION LAMINA COBRE (3h/50°C)	27-10-2021 19:54	1A	CLASIFICACION	2 Maximo	ASTM D 130-19 CORROSION A LAMINA DE COBRE
CROMATOGRAFIA					
CONTENIDO DE MONOAROMATICOS	27-10-2021 19:56	19.58	g/100g	REPORTAR	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
CONTENIDO DE POLIAROMATICOS	27-10-2021 19:56	4.96	g/100g	8 Máximo	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
CONTENIDO DE AROMATICOS	27-10-2021 19:56	24.53	g/100g	REPORTAR	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
CONTENIDO DE AROMATICOS	27-10-2021 19:56	23.73	% vol	REPORTAR	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
DESTILACION					
PTO INICIAL DE EBULLICION	27-10-2021 19:05	181.5	°C	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
50% vol RECOBRADO	27-10-2021 19:05	287.7	°C	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
95% vol RECOBRADO	27-10-2021 19:05	358.1	°C	282 Mínimo - 370 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO

VoBo. Nombre:



JOHNIER QUINTERO SANTIAGO

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).

PRODUCTO: DIESEL EXTRA B2

NÚMERO DE MUESTRA: 2110270289

FECHA DE VOBO: 27/10/2021 15:27

ALMACENAMIENTO: K0922

VOBO: SI

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
PTO FINAL DE EBULLICION	27-10-2021 19:05	366.7	°C	390 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PRESION BAROMÉTRICA	27-10-2021 19:05	749.2	mmHg	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
MICROCARBON RESIDUAL (10% FONDOS)	27-10-2021 19:57	<0.1	g/100g	0.20 Máximo	ASTM D 4530-15 DETERMINACIÓN RESIDUO DE CARBÓN SUPERVISIÓN
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 60°F					
GRAVEDAD API	27-10-2021 17:05	32.8	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 60° F	27-10-2021 17:05	860.7	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
INDICE DE CETANO	27-10-2021 19:06	47	N/A	45 Mínimo	ASTM D 4737-10(R16) INDICE DE CETANO CALCULADO
PUNTO DE INFLAMACION	27-10-2021 18:48	76.7	°C	52 Mínimo	ASTM D 93-18 PUNTO INFLAMACION POR PENSKY
PUNTO DE INFLAMACION	27-10-2021 19:11	76.7	°C	68 Mínimo	ASTM D 93-18 PUNTO INFLAMACION POR PENSKY
NUMERO DE CETANO	27-10-2021 18:37	48.51	N/A	46.5 Mínimo	ASTM D 613-18a NUMERO DE CETANO
CONTENIDO DE BIOCOMBUSTIBLES	27-10-2021 18:38	2.09	% vol	10 Máximo	EN 14078:2014 CONTENIDO DE BIOCOMBUSTIBLE
PUNTO DE FLUIDEZ	27-10-2021 18:47	-12	°C	3 Máximo	ASTM D 97-17b PUNTO DE FLUIDEZ PROD PETROL
PUNTO DE NUBE	27-10-2021 17:33	-2	°C	REPORTAR	ASTM D 2500-17a. PUNTO NUBE ACEITES PETROLEO
TEMPERATURA DE OBTURACION FILTRO FRIO	27-10-2021 17:33	-8	°C	5 Máximo	ASTM D 6371-17a METODO DE TEMPERATURA DE OBTURACION FILTRO FRIO
VISCOSIDAD CINEMATICA					

VoBo. Nombre:



JOHNIER QUINTERO SANTIAGO

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).

PRODUCTO: DIESEL EXTRA B2
NÚMERO DE MUESTRA: 2110270289
FECHA DE VOBO: 27/10/2021 15:27
ALMACENAMIENTO: K0922
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD CINEMATICA A 40 °C	27-10-2021 17:27	3.816	mm2/s	1.9 Mínimo - 4.5 Máximo	ASTM D 445-19a VISCOSIDAD CINEMATICA
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	27-10-2021 20:51	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	27-10-2021 20:51	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

VoBo. Nombre:



JOHNIER QUINTERO SANTIAGO

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).

PRODUCTO: DIESEL EXTRA B2
NÚMERO DE MUESTRA: 2110280278
FECHA DE VOBO: 28/10/2021 15:23
ALMACENAMIENTO: K0924
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
AGUA	28-10-2021 19:52	68	mg/L	500 Máximo	ASTM D 6304 AGUA POR TITULACION COULOMETRICA
APARIENCIA (Clasificación Haze)	28-10-2021 18:51	PASA	N/A	PASA	ASTM D 4176-04(R14) APARIENCIA
AZUFRE	28-10-2021 19:30	6	mg/kg	20 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
PROMEDIO MENSUAL AZUFRE	28-10-2021 19:30	9	mg/kg	20 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
CENIZAS	28-10-2021 19:31	<0.001	g/100g	0.01 Máximo	ASTM D 482-19 CENIZA EN PTOS DE PETROLEO
COLOR ASTM	28-10-2021 17:07	0.5	CLASIFICACION	2.0 Maximo	ASTM D 1500-12(R17) COLOR ASTM
CORROSION LAMINA COBRE (3h/50°C)	28-10-2021 19:30	1A	CLASIFICACION	2 Maximo	ASTM D 130-19 CORROSION A LAMINA DE COBRE
CROMATOGRAFIA					
CONTENIDO DE MONOAROMATICOS	28-10-2021 19:33	19.83	g/100g	REPORTAR	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
CONTENIDO DE POLIAROMATICOS	28-10-2021 19:33	5	g/100g	8 Máximo	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
CONTENIDO DE AROMATICOS	28-10-2021 19:33	24.83	g/100g	REPORTAR	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
CONTENIDO DE AROMATICOS	28-10-2021 19:33	24	% vol	REPORTAR	ASTM D 5186-15 CROMATOGRAFIA AROMATICOS DIESEL
DESTILACION					
PTO INICIAL DE EBULLICION	28-10-2021 18:46	183.6	°C	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
50% vol RECOBRADO	28-10-2021 18:46	287.6	°C	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
95% vol RECOBRADO	28-10-2021 18:46	355.6	°C	282 Mínimo - 370 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO

VoBo. Nombre:



JOHNIER QUINTERO SANTIAGO

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).

PRODUCTO: DIESEL EXTRA B2
NÚMERO DE MUESTRA: 2110280278
FECHA DE VOBO: 28/10/2021 15:23
ALMACENAMIENTO: K0924
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
PTO FINAL DE EBULLICION	28-10-2021 18:46	366.7	°C	390 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PRESION BAROMÉTRICA	28-10-2021 18:46	747.9	mmHg	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
MICROCARBON RESIDUAL (10% FONDOS)	28-10-2021 19:31	<0.1	g/100g	0.20 Máximo	ASTM D 4530-15 DETERMINACIÓN RESIDUO DE CARBÓN SUPERVISIÓN
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 60°F					
GRAVEDAD API	28-10-2021 17:07	33.1	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 60° F	28-10-2021 17:07	859	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
INDICE DE CETANO	28-10-2021 18:47	48	N/A	45 Mínimo	ASTM D 4737-10(R16) INDICE DE CETANO CALCULADO
PUNTO DE INFLAMACION	28-10-2021 17:07	76.1	°C	52 Mínimo	ASTM D 93-18 PUNTO INFLAMACION POR PENSKEY
PUNTO DE INFLAMACION	28-10-2021 18:47	76.1	°C	68 Mínimo	ASTM D 93-18 PUNTO INFLAMACION POR PENSKEY
NUMERO DE CETANO	28-10-2021 18:51	48.75	N/A	46.5 Mínimo	ASTM D 613-18a NUMERO DE CETANO
CONTENIDO DE BIOCOMBUSTIBLES	28-10-2021 18:52	2.02	% vol	10 Máximo	EN 14078:2014 CONTENIDO DE BIOCOMBUSTIBLE
PUNTO DE FLUIDEZ	28-10-2021 19:39	-12	°C	3 Máximo	ASTM D 97-17b PUNTO DE FLUIDEZ PROD PETROL
PUNTO DE NUBE	28-10-2021 17:49	-5	°C	REPORTAR	ASTM D 2500-17a. PUNTO NUBE ACEITES PETROLEO
TEMPERATURA DE OBTURACION FILTRO FRIO	28-10-2021 17:49	-9	°C	5 Máximo	ASTM D 6371-17a METODO DE TEMPERATURA DE OBTURACION FILTRO FRIO
VISCOSIDAD CINEMATICA					

VoBo. Nombre:



JOHNIER QUINTERO SANTIAGO

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).

PRODUCTO: DIESEL EXTRA B2
NÚMERO DE MUESTRA: 2110280278
FECHA DE VOBO: 28/10/2021 15:23
ALMACENAMIENTO: K0924
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD CINEMATICA A 40 °C	28-10-2021 17:36	3.711	mm2/s	1.9 Mínimo - 4.5 Máximo	ASTM D 445-19a VISCOSIDAD CINEMATICA
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	28-10-2021 19:56	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	28-10-2021 19:56	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

VoBo. Nombre:



JOHNIER QUINTERO SANTIAGO

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).