



ECOPETROL  
GERENCIA REFINERÍA DE BARRANCABERMEJA  
REPORTE DE ENTREGA



FECHA: 31-10-2021 12:14

TIQUETE No: 108079432

MOVIMIENTO ENTREGA	
CLIENTE:	ORGANIZACION TERPEL S.A.
TANQUE No:	K0902;K0934;K0940;K0947
PRODUCTO:	GASOL. MOTOR REGULAR
FECHA ENTREGA:	29-10-2021
VOLUMEN NETO (Galones):	1,598,268.630
VOLUMEN NETO (Barriles):	38,054.015

Registro: E0220047  
Nombre: SUAREZ MUÑOZ,AARON EDGARDO  
Fecha: 29-10-2021  
ID: 108079432

OPERADOR ENTREGA GRB

PRODUCTO: GASOLINA MOTOR REGULAR

NÚMERO DE MUESTRA: 2110290008

FECHA DE VOBO: 29/10/2021 01:07

ALMACENAMIENTO: K0947

VOBO: SI

CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
AZUFRE	29-10-2021 01:41	43	mg/kg	50 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
PROMEDIO MENSUAL DE AZUFRE	29-10-2021 01:41	50.8	mg/kg	50 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
RON	29-10-2021 01:41	86.6	Octanos	84 Mínimo	ASTM D 2699-19 A CARACT DETONAN/M.INVESTI/RON
CORROSION LAMINA COBRE (3h/50°C)	29-10-2021 01:41	1A	CLASIFICACION	REPORTAR	ASTM D 130-19 CORROSION A LAMINA DE COBRE
CROMATOGRAFIA					
BENCENO	29-10-2021 01:41	0.66	mL/100mL	1.0 Máximo	ASTM D 5580-15 CROM AROMATICOS EN GASOLINA
AROMATICOS TOTALES	29-10-2021 01:41	19.24	mL/100mL	28 Máximo	ASTM D 5580-15 CROM AROMATICOS EN GASOLINA
DESTILACION					
10% vol. EVAPORADO	29-10-2021 01:41	58	°C	70 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
50% vol. EVAPORADO	29-10-2021 01:41	104	°C	77 Mínimo - 121 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
90% vol. EVAPORADO	29-10-2021 01:41	159	°C	190 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PTO FINAL DE EBULLICION	29-10-2021 01:41	198	°C	210 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PRESION BAROMÉTRICA	29-10-2021 01:41	750.5	mmHg	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
ESTABILIDAD A LA OXIDACION a 100°C	29-10-2021 01:41	>240	min	240 Mínimo	ASTM D 525-12a(R2019) ESTABILIDAD A OXIDA/GASOLINA
GOMA EXISTENTE	29-10-2021 01:41	0.2	mg/100mL	5 Máximo	ASTM D 381-19 GOMA EXISTENTE EVAP.A CHORRO

VoBo. Nombre:



CARLOS ALBERTO PEÑA MORENO

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: GASOLINA MOTOR REGULAR  
NÚMERO DE MUESTRA: 2110290008  
FECHA DE VOBO: 29/10/2021 01:07  
ALMACENAMIENTO: K0947  
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 60°F					
GRAVEDAD API a 15.6 °C	29-10-2021 01:41	60.8	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 60° F	29-10-2021 01:41	735	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
INDICE ANTIDETONANTE (RON+MON)/2	29-10-2021 01:41	83.25	Octanos	REPORTAR	ASTM D2699/D2700 INDICE ANTIDETONANTE
INDICE CIERRE DE VAPOR	29-10-2021 01:41	75	N/A	98 Máximo	INDICE DE VAPOR CALCULADO
PLOMO	29-10-2021 01:41	<0.0026	g/L	0.013 Máximo	ASTM D 5059-14(R19) PLOMO EN GASOLINA P. RAYOS X
PRESION VAPOR (MINI REID)					
PRESION DE VAPOR MINI REID	29-10-2021 01:41	7.47	psi	8.0 Máximo	ASTM D 5191-19 PRESION VAPOR (METODO MINI REID)
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	29-10-2021 01:41	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	29-10-2021 01:41	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

VoBo. Nombre:



CARLOS ALBERTO PEÑA MORENO

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: GASOLINA MOTOR REGULAR  
NÚMERO DE MUESTRA: 2110280280  
FECHA DE VOBO: 28/10/2021 16:11  
ALMACENAMIENTO: K0940  
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
AZUFRE	28-10-2021 19:37	41	mg/kg	50 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
PROMEDIO MENSUAL DE AZUFRE	28-10-2021 19:37	50.6	mg/kg	50 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
RON	28-10-2021 18:53	88.5	Octanos	84 Mínimo	ASTM D 2699-19 A CARACT DETONAN/M.INVESTI/RON
CORROSION LAMINA COBRE (3h/50°C)	28-10-2021 19:52	1B	CLASIFICACION	REPORTAR	ASTM D 130-19 CORROSION A LAMINA DE COBRE
CROMATOGRAFIA					
BENCENO	28-10-2021 20:30	0.65	mL/100mL	1.0 Máximo	ASTM D 5580-15 CROM AROMATICOS EN GASOLINA
AROMATICOS TOTALES	28-10-2021 20:30	21.31	mL/100mL	28 Máximo	ASTM D 5580-15 CROM AROMATICOS EN GASOLINA
DESTILACION					
10% vol. EVAPORADO	28-10-2021 17:55	58	°C	70 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
50% vol. EVAPORADO	28-10-2021 17:55	105	°C	77 Mínimo - 121 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
90% vol. EVAPORADO	28-10-2021 17:55	161	°C	190 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PTO FINAL DE EBULLICION	28-10-2021 17:55	204	°C	210 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PRESION BAROMÉTRICA	28-10-2021 17:55	747.8	mmHg	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
ESTABILIDAD A LA OXIDACION a 100°C	28-10-2021 22:23	260	min	240 Mínimo	ASTM D 525-12a(R2019) ESTABILIDAD A OXIDA/GASOLINA
GOMA EXISTENTE	28-10-2021 20:10	0.2	mg/100mL	5 Máximo	ASTM D 381-19 GOMA EXISTENTE EVAP.A CHORRO

VoBo. Nombre:



CARLOS ALBERTO PEÑA MORENO

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: GASOLINA MOTOR REGULAR  
NÚMERO DE MUESTRA: 2110280280  
FECHA DE VOBO: 28/10/2021 16:11  
ALMACENAMIENTO: K0940  
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 60°F					
GRAVEDAD API a 15.6 °C	28-10-2021 17:22	60.5	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 60° F	28-10-2021 17:22	736.3	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
INDICE ANTIDETONANTE (RON+MON)/2	28-10-2021 18:53	84.6	Octanos	REPORTAR	ASTM D2699/D2700 INDICE ANTIDETONANTE
INDICE CIERRE DE VAPOR	28-10-2021 17:56	76	N/A	98 Máximo	INDICE DE VAPOR CALCULADO
PLOMO	28-10-2021 19:37	<0.0026	g/L	0.013 Máximo	ASTM D 5059-14(R19) PLOMO EN GASOLINA P. RAYOS X
PRESION VAPOR (MINI REID)					
PRESION DE VAPOR MINI REID	28-10-2021 17:56	7.73	psi	8.0 Máximo	ASTM D 5191-19 PRESION VAPOR (METODO MINI REID)
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	28-10-2021 22:23	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	28-10-2021 22:23	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

VoBo. Nombre:



CARLOS ALBERTO PEÑA MORENO

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: GASOLINA MOTOR REGULAR  
NÚMERO DE MUESTRA: 2110290161  
FECHA DE VOBO: 29/10/2021 08:52  
ALMACENAMIENTO: K0902  
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
AZUFRE	29-10-2021 12:31	49	mg/kg	50 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
PROMEDIO MENSUAL DE AZUFRE	29-10-2021 12:31	50.5	mg/kg	50 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
RON	29-10-2021 11:08	87.3	Octanos	84 Mínimo	ASTM D 2699-19 A CARACT DETONAN/M.INVESTI/RON
CORROSION LAMINA COBRE (3h/50°C)	29-10-2021 11:37	1A	CLASIFICACION	REPORTAR	ASTM D 130-19 CORROSION A LAMINA DE COBRE
CROMATOGRAFIA					
BENCENO	29-10-2021 13:23	0.53	mL/100mL	1.0 Máximo	ASTM D 5580-15 CROM AROMATICOS EN GASOLINA
AROMATICOS TOTALES	29-10-2021 13:23	19.11	mL/100mL	28 Máximo	ASTM D 5580-15 CROM AROMATICOS EN GASOLINA
DESTILACION					
10% vol. EVAPORADO	29-10-2021 11:57	58	°C	70 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
50% vol. EVAPORADO	29-10-2021 11:57	105	°C	77 Mínimo - 121 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
90% vol. EVAPORADO	29-10-2021 11:57	158	°C	190 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PTO FINAL DE EBULLICION	29-10-2021 11:57	198	°C	210 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PRESION BAROMÉTRICA	29-10-2021 11:57	752.2	mmHg	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
ESTABILIDAD A LA OXIDACION a 100°C	29-10-2021 13:28	240	min	240 Mínimo	ASTM D 525-12a(R2019) ESTABILIDAD A OXIDA/GASOLINA
GOMA EXISTENTE	29-10-2021 12:47	0.4	mg/100mL	5 Máximo	ASTM D 381-19 GOMA EXISTENTE EVAP.A CHORRO

VoBo. Nombre:



ALBEIRO ALARCON

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: GASOLINA MOTOR REGULAR  
NÚMERO DE MUESTRA: 2110290161  
FECHA DE VOBO: 29/10/2021 08:52  
ALMACENAMIENTO: K0902  
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 60°F					
GRAVEDAD API a 15.6 °C	29-10-2021 09:49	61.1	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 60° F	29-10-2021 09:49	734.1	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
INDICE ANTIDETONANTE (RON+MON)/2	29-10-2021 11:08	83.4	Octanos	REPORTAR	ASTM D2699/D2700 INDICE ANTIDETONANTE
INDICE CIERRE DE VAPOR	29-10-2021 11:58	76	N/A	98 Máximo	INDICE DE VAPOR CALCULADO
PLOMO	29-10-2021 13:28	<0.0026	g/L	0.013 Máximo	ASTM D 5059-14(R19) PLOMO EN GASOLINA P. RAYOS X
PRESION VAPOR (MINI REID)					
PRESION DE VAPOR MINI REID	29-10-2021 11:58	7.7	psi	8.0 Máximo	ASTM D 5191-19 PRESION VAPOR (METODO MINI REID)
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	29-10-2021 13:28	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	29-10-2021 13:28	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

VoBo. Nombre:



ALBEIRO ALARCON

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: GASOLINA MOTOR REGULAR  
NÚMERO DE MUESTRA: 2110270161  
FECHA DE VOBO: 27/10/2021 08:42  
ALMACENAMIENTO: K0934  
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
AZUFRE	27-10-2021 12:57	47	mg/kg	50 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
PROMEDIO MENSUAL DE AZUFRE	27-10-2021 12:57	50.8	mg/kg	50 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
RON	27-10-2021 11:15	87.2	Octanos	84 Mínimo	ASTM D 2699-19 A CARACT DETONAN/M.INVESTI/RON
CORROSION LAMINA COBRE (3h/50°C)	27-10-2021 10:46	1A	CLASIFICACION	REPORTAR	ASTM D 130-19 CORROSION A LAMINA DE COBRE
CROMATOGRAFIA					
BENCENO	27-10-2021 12:55	0.62	mL/100mL	1.0 Máximo	ASTM D 5580-15 CROM AROMATICOS EN GASOLINA
AROMATICOS TOTALES	27-10-2021 12:55	19.17	mL/100mL	28 Máximo	ASTM D 5580-15 CROM AROMATICOS EN GASOLINA
DESTILACION					
10% vol. EVAPORADO	27-10-2021 11:06	58	°C	70 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
50% vol. EVAPORADO	27-10-2021 11:06	104	°C	77 Mínimo - 121 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
90% vol. EVAPORADO	27-10-2021 11:06	161	°C	190 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PTO FINAL DE EBULLICION	27-10-2021 11:06	201	°C	210 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PRESION BAROMÉTRICA	27-10-2021 11:06	752.5	mmHg	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
ESTABILIDAD A LA OXIDACION a 100°C	27-10-2021 12:57	320	min	240 Mínimo	ASTM D 525-12a(R2019) ESTABILIDAD A OXIDA/GASOLINA
GOMA EXISTENTE	27-10-2021 11:53	0.4	mg/100mL	5 Máximo	ASTM D 381-19 GOMA EXISTENTE EVAP.A CHORRO

VoBo. Nombre:

RAFAEL ANTONIO NIÑO ROJAS

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: GASOLINA MOTOR REGULAR  
NÚMERO DE MUESTRA: 2110270161  
FECHA DE VOBO: 27/10/2021 08:42  
ALMACENAMIENTO: K0934  
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 60°F					
GRAVEDAD API a 15.6 °C	27-10-2021 09:17	61.2	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 60° F	27-10-2021 09:17	733.5	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
INDICE ANTIDETONANTE (RON+MON)/2	27-10-2021 11:15	83.45	Octanos	REPORTAR	ASTM D2699/D2700 INDICE ANTIDETONANTE
INDICE CIERRE DE VAPOR	27-10-2021 11:08	78	N/A	98 Máximo	INDICE DE VAPOR CALCULADO
PLOMO	27-10-2021 12:57	<0.0026	g/L	0.013 Máximo	ASTM D 5059-14(R19) PLOMO EN GASOLINA P. RAYOS X
PRESION VAPOR (MINI REID)					
PRESION DE VAPOR MINI REID	27-10-2021 09:43	7.95	psi	8.0 Máximo	ASTM D 5191-19 PRESION VAPOR (METODO MINI REID)
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	27-10-2021 12:57	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	27-10-2021 12:57	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

VoBo. Nombre:

RAFAEL ANTONIO NIÑO ROJAS

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: GASOLINA MOTOR REGULAR  
NÚMERO DE MUESTRA: 2110290164  
FECHA DE VOBO: 29/10/2021 09:30  
ALMACENAMIENTO: K0947  
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
AZUFRE	29-10-2021 14:33	46	mg/kg	50 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
PROMEDIO MENSUAL DE AZUFRE	29-10-2021 14:33	50.5	mg/kg	50 Máximo	ASTM D 2622-16 AZUFRE POR RAYOS X FLUORESC.
RON	29-10-2021 11:12	87.6	Octanos	84 Mínimo	ASTM D 2699-19 A CARACT DETONAN/M.INVESTI/RON
CORROSION LAMINA COBRE (3h/50°C)	29-10-2021 16:02	1A	CLASIFICACION	REPORTAR	ASTM D 130-19 CORROSION A LAMINA DE COBRE
CROMATOGRAFIA					
BENCENO	29-10-2021 15:18	0.54	mL/100mL	1.0 Máximo	ASTM D 5580-15 CROM AROMATICOS EN GASOLINA
AROMATICOS TOTALES	29-10-2021 15:18	19.16	mL/100mL	28 Máximo	ASTM D 5580-15 CROM AROMATICOS EN GASOLINA
DESTILACION					
10% vol. EVAPORADO	29-10-2021 12:45	58	°C	70 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
50% vol. EVAPORADO	29-10-2021 12:45	104	°C	77 Mínimo - 121 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
90% vol. EVAPORADO	29-10-2021 12:45	157	°C	190 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PTO FINAL DE EBULLICION	29-10-2021 12:45	202	°C	210 Máximo	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
PRESION BAROMÉTRICA	29-10-2021 12:45	752.3	mmHg	REPORTAR	ASTM D 86-19 DESTILACION PRODUCTOS DEL PETROLEO
ESTABILIDAD A LA OXIDACION a 100°C	29-10-2021 16:02	>240	min	240 Mínimo	ASTM D 525-12a(R2019) ESTABILIDAD A OXIDA/GASOLINA
GOMA EXISTENTE	29-10-2021 12:47	0.4	mg/100mL	5 Máximo	ASTM D 381-19 GOMA EXISTENTE EVAP.A CHORRO

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: GASOLINA MOTOR REGULAR  
NÚMERO DE MUESTRA: 2110290164  
FECHA DE VOBO: 29/10/2021 09:30  
ALMACENAMIENTO: K0947  
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Productos

VOBO: SI

ANÁLISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 60°F					
GRAVEDAD API a 15.6 °C	29-10-2021 11:53	61.2	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 60° F	29-10-2021 11:53	733.6	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
INDICE ANTIDETONANTE (RON+MON)/2	29-10-2021 11:12	83.7	Octanos	REPORTAR	ASTM D2699/D2700 INDICE ANTIDETONANTE
INDICE CIERRE DE VAPOR	29-10-2021 12:46	78	N/A	98 Máximo	INDICE DE VAPOR CALCULADO
PLOMO	29-10-2021 14:16	<0.0026	g/L	0.013 Máximo	ASTM D 5059-14(R19) PLOMO EN GASOLINA P. RAYOS X
PRESION VAPOR (MINI REID)					
PRESION DE VAPOR MINI REID	29-10-2021 12:45	7.92	psi	8.0 Máximo	ASTM D 5191-19 PRESION VAPOR (METODO MINI REID)
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	29-10-2021 16:02	Si	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	29-10-2021 16:02	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).