



## ONAC ACREDITA A:

ECOPETROL S.A.

NIT. 899.999.068-1

Carrera 3 Calles 10 y 10A - Gerencia Refinería,  
Barrancabermeja, Santander, Colombia

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

### ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

# 16-LAB-042

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



Fecha de publicación  
del Otorgamiento:

2017-08-02

Fecha de Renovación:

2020-08-02

Fecha de publicación  
última actualización:

2025-02-07

Fecha de vencimiento:

2025-08-01

La vigencia de este certificado puede ser verificada en [onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo](https://onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo) o escaneando el código QR



Director Ejecutivo (E)

## EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA - ONAC

## INFORMA QUE:

En atención a la decisión del Comité de Acreditación No. **2025-014-LAB** se informa que las líneas de alcance relacionadas a continuación, las cuales hacen parte del alcance otorgado al Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC) **ECOPETROL S.A.**, identificado con código de acreditación **16-LAB-042**, se encuentran en estado **suspendido**, por lo cual, mientras esta suspensión se encuentre publicada en la página web, el OEC no podrá prestar actividades de evaluación bajo la condición de acreditado para dicho alcance. Esta suspensión tendrá efecto a partir de la fecha informada en la sección observaciones del siguiente link <https://onac.org.co/directorio3/index.php/acreditaciones/16-LAB-042>.

Se aclara para todos los efectos que, el alcance de acreditación que no se encuentra incluido en este comunicado, se encuentra en estado vigente y acreditado, y, en consecuencia, el OEC puede ofrecer sus servicios de evaluación de la conformidad bajo la condición de acreditado

## ALCANCE A SUSPENDER

SEDE	Carrera 3 Calles 10 y 10A - Gerencia Refinería, Barrancabermeja, Santander, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de la destilación de productos del petróleo y combustibles líquidos a presión atmosférica	Destilación	Diésel y mezclas con Biodiésel Gasolina Turbocombustible Jet	55.2 °C a 374.6 °C	ASTM D86-23

# ANEXO DEL CERTIFICADO

ECOPETROL S.A.  
16-LAB-042

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 3 Calles 10 y 10A - Gerencia Refinería, Barrancabermeja, Santander, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del punto de inflamación por el analizador copa tag cerrada	Termodinámica	Turbocombustible Jet	90 °F a 118 °F (32,2 °C a 47,8 °C)	ASTM D56-22
L16	C67	Determinación de la destilación de productos del petróleo y combustibles líquidos a presión atmosférica	Destilación	Diésel y mezclas con Biodiésel Gasolina Turbocombustible Jet	55,2 °C a 374,6 °C	ASTM D86-23
L16	C67	Determinación del punto de inflamación por copa cerrada pensky-martens	Termodinámica	Diésel y mezclas con Biodiésel Combustóleo	40,0 °C a 109,0 °C	ASTM D93 - 20
L16	C67	Determinación de la corrosión a la lámina de cobre de productos del petróleo	Comparación directa	Diésel y mezclas con Biodiésel Turbocombustible Jet Gasolinas	1a a 4c	ASTM D130-19
L16	C67	Determinación de color saybolt de productos del petróleo (método del cromómetro saybolt)	Comparación Directa	Turbocombustible Jet	- 4 a +30 Unidades de Color Saybolt.	ASTM D156-23
L16	C67	Determinación de contenido de goma existente en combustibles por evaporación a chorro	Gravimetría	Turbocombustible Jet y Gasolina	GASOLINAS: Goma sin lavar de 12,0 mg/100 mL a 72,9 mg/100 mL  Goma lavada de 0,2 mg/100 mL a 42,8 mg/100 mL  JET: Goma Existente de 0,7 mg/100 mL a 1,70 mg/100 mL	ASTM D381 -22

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

ECOPETROL S.A.  
16-LAB-042

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 3 Calles 10 y 10A - Gerencia Refinería, Barrancabermeja, Santander, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de la viscosidad cinemática de líquidos transparentes y opacos	Reología	Diésel y mezclas con Biodiésel Turbocombustible Jet	DIÉSEL A 40 °C de 1,514 cSt a 63,44 cSt (1,514 mm <sup>2</sup> /s a 63,44 mm <sup>2</sup> /s) JET A -20 °C de 2,568 cSt a 7,954 cSt (2,568 mm <sup>2</sup> /s a 7,954 mm <sup>2</sup> /s)	ASTM D445-24
L16	C67	Determinación de cenizas en productos del petróleo	Gravimetría	Diésel y mezclas con Biodiésel	0,001 g/100 g a 0,182 g/100 g	ASTM D482-19
L16	C67	Determinación de la estabilidad a la oxidación de la gasolina (método del periodo de inducción)	Termodinámica	Gasolina	69 minutos a 761 minutos	ASTM D525-12a(2019)
L16	C67	Determinación del número de cetano de combustible diésel	Compresión	Diésel y mezclas con Biodiésel	Número de Cetano de 30,6 a 63,7	ASTM D613-24
L16	C67	Determinación del número de ácido de productos del petróleo por titulación potenciométrica	Potenciometría	Crudo	0,15 mg KOH/g a 19,4 mg KOH/g	ASTM D664-18 <sup>e2</sup> Método A
L16	C67	Determinación del punto de humo en los turbocombustibles de aviación y el queroseno	Dimensional	Turbocombustible Jet	14,6 mm a 41,8 mm	ASTM D1322- 24

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

ECOPETROL S.A.  
16-LAB-042

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 3 Calles 10 y 10A - Gerencia Refinería, Barrancabermeja, Santander, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del color ASTM de productos del petróleo (escala de color ASTM)	Comparación directa	Diésel y mezclas con Biodiésel	0,5 L a 7 Unidades de color ASTM	ASTM D1500-24
L16	C67	Determinación de la corrosión a lámina de cobre de gases licuados del petróleo (GLP)	Comparación directa	Gas Licuado del Petróleo (GLP)	1 a 4	ASTM D1838-21
L16	C67	Determinación de naftalenos en turbocombustibles de aviación por espectrofotometría ultravioleta	Espectrofotometría ultravioleta - visible	Turbocombustible Jet	0,04 mL/100 mL a 3,88 mL/100 mL	ASTM D1840-22
L16	C67	Determinación de residuos en gases licuados del petróleo (GLP)	Volumetría	Gas Licuado del Petróleo (GLP)	Residuo 0 mL a 0,5 mL Mancha de aceite pasa / no pasa	ASTM D2158-21
L16	C67	Determinación de hidrocarburos en gases licuados de petróleo GLP y en mezclas de propano/propeno por cromatografía de gases	Cromatografía de gases	Gas Licuado del Petróleo (GLP)	PROPANO: de 6,05 mL/100 mL a 20,20 mL/100 mL PROPILENO : de 11,2 mL/100 mL a 74,4 mL/100 mL ISOBUTANO : de 20,28 mL/100 mL a 92,98 mL/100 mL n-BUTANO : de 0,93 mL/100 mL a 10,40 mL/100 mL	ASTM D2163-23 <sup>e1</sup>

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

ECOPETROL S.A.

16-LAB-042

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 3 Calles 10 y 10A - Gerencia Refinería, Barrancabermeja, Santander, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del punto de congelación de combustibles de aviación (método manual)	Termodinámica	Turbocombustible Jet	-70,0 °C a - 8,5 °C	ASTM D2386-19
L16	C67	Determinación de ácido sulfhídrico en gases licuados del petróleo (GLP) – método del acetato de plomo	Comparación directa	Gas Licuado del Petróleo (GLP)	Pasa / No Pasa Negativo / Positivo	ASTM D2420-23
L16	C67	Determinación de punto de nube de productos del petróleo y combustibles líquidos	Reología	Diésel y mezclas con Biodiésel	- 10 °C a 7 °C	ASTM D2500- 23
L16	C67	Determinación de ciertas propiedades físicas del GLP por cálculo a partir del análisis composicional	Cromatografía	Gas Licuado del Petróleo (GLP)	Densidad Relativa a 60 °F (15,56 °C) de 0,5076 a 0,5696 Presión de vapor de 312 kPa a 1464 kPa	ASTM D2598-21
L16	C67	Determinación de azufre en productos del petróleo por espectrometría de fluorescencia de rayos x de longitud de onda dispersiva	Espectrometría de Fluorescencia de Rayos X	Gasolinas Diésel y mezclas con Biodiésel Turbocombustible Jet	3,3 mg/kg a 26 648,2 mg/kg	ASTM D2622-24
L16	C67	Determinación del número de octano investigación de combustibles para motores de ignición por chispa	Compresión / expansión	Gasolina	83,2 Octanos a 97,8 Octanos	ASTM D2699-24a Procedimiento B
L16	C67	Determinación del número de octano motor de combustibles para motores de ignición por chispa	Compresión / expansión	Gasolina	80,0 Octanos a 88,8 Octanos	ASTM D2700-24a Procedimiento B

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

ECOPETROL S.A.  
16-LAB-042

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 3 Calles 10 y 10A - Gerencia Refinería, Barrancabermeja, Santander, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de azufre mercaptano en gasolina, queroseno, turbocombustible y destilados (método potenciométrico)	Potenciometría	Turbocombustible Jet	0,0003 g/100 g a 0,0080 g/100 g	ASTM D3227-24
L16	C67	Determinación de sal en crudos por el método electrométrico	Electrometría	crudo	5,04 g/m <sup>3</sup> a 101,61 g/m <sup>3</sup> (1,21 Lb/1000 bbl a 108,9 Lb/1000 bbl) (1,21 Lb/ kB a 108,9 Lb/kB)	ASTM D3230-19
L16	C67	Determinación de la estabilidad a la oxidación térmica de combustibles para turbina de aviación	Termodinámica	Turbocombustible Jet	Caída de presión 0 kPa a 3 kPa (0 mmHg a 22,5 mmHg) Depósito en el tubo de 0 a 4	ASTM D3241-24
L16	C67	Determinación de la acidez en el combustible para turbinas de aviación	Volumetría	Turbocombustible Jet	0,002 mg KOH/g a 0,092 mg KOH/g	ASTM D3242-23
L16	C67	Determinación por cálculo del poder calorífico, el factor de compresibilidad y la densidad relativa de combustibles gaseosos	Cromatografía	Gas Licuado del Petróleo (GLP)	38 490 kJ/kg a 53 128 kJ/kg) (16 547,72 BTU/Lb a 22 840,93 BTU/Lb)	ASTM D3588 – 98 (R2024) <sup>e1</sup>
L16	C67	Determinación de las características de separación de agua de los turbocombustibles de aviación por medio de un separómetro portátil	Comparacion Directa	Turbocombustible Jet	73 a 99	ASTM D3948 –22

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

ECOPETROL S.A.  
16-LAB-042

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 3 Calles 10 y 10A - Gerencia Refinería, Barrancabermeja, Santander, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de la densidad, densidad relativa y gravedad API de líquidos por medio del densímetro digital	Densidad automática	Gasolina Diésel y mezclas con Biodiésel Turbocombustible Jet	Densidad a 60 °F (15,56 °C): Densidad a 15,0 °C: 0,6969 g/mL a 0,8765 g/mL (696,9 kg/m <sup>3</sup> a 876,5 kg/m <sup>3</sup> )  Gravedad API 29,8 °API a 71,3 °API  Densidad relativa a 60 °F (15,56 °C): 0,6976 a 0,8774	ASTM D4052 – 22
L16	C67	Determinación de agua libre y contaminación por partículas en combustibles destilados (procedimientos de inspección visual)	Inspección visual	Diésel y mezclas con Biodiésel	Pasa / No Pasa	ASTM D4176 – 22
L16	C67	Determinación de azufre en productos del petróleo por espectroscopia fluorescente de rayos x de energía dispersiva	Espectrometría de fluorescencia de rayos X	Crudo Gasolina Diésel y mezclas con Biodiésel Turbocombustible Jet	52 mg/kg a 19 800 mg/kg 0,0052 g/100 g a 1,98 g/100 g	ASTM D4294-21
L16	C67	Determinación de agua en crudos por titulación potenciométrica	Potenciometría	Crudo	0,02 g/100 g a 1,97 g/100 g	ASTM D4377-00 (R2011)
L16	C67	Determinación del calor neto de combustión calculado de combustibles de aviación	Densidad, Espectrofotometría de fluorescencia de rayos X y termodinámica	Turbocombustible Jet	43,034 MJ/kg a 44,326 MJ/kg	ASTM D4529-17
L16	C67	Determinación del residuo de carbón (método micro)	Gravimetría	Diésel y mezclas con Biodiésel	0,10 g/100 g a 26,4 g/100 g	ASTM D4530-15 (2020)

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

ECOPETROL S.A.  
16-LAB-042

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 3 Calles 10 y 10A - Gerencia Refinería, Barrancabermeja, Santander, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del índice de cetano calculado por medio de una ecuación de cuatro variables	Destilación Temperaturas de Recuperación Densidad	Diésel y mezclas con Biodiésel	21,7 a 75,2	ASTM D4737 -21
L16	C67	Determinación de la densidad y la densidad relativa de crudos por medio de un densímetro digital	Densidad automática	Crudo	Densidad a 15,0 °C 0,7436 g/mL a 0,9522 g/mL (743,6 kg/m <sup>3</sup> a 952,2 kg/m <sup>3</sup> )  Gravedad API 17,0 °API a 58,6 °API  Densidad relativa a 15,0 °C 0,7442 a 0,9528	ASTM D5002 -22
L16	C67	Determinación de plomo en gasolina por espectroscopía de rayos X	Espectrofotometría	Gasolina	0,003 g Pb/ L a 0,790 g Pb/ L	ASTM D5059 - 21 Método C
L16	C67	Determinación de la presión de vapor de productos del petróleo (método mini)	Termodinámica	Gasolina	21,2 kPa a 66,6 kPa (3,06 psi a 9,66 psi)	ASTM D5191 -22
L16	C67	Determinación de benceno, tolueno, etilbenceno, p/m-xileno, o-xileno, c9 - aromáticos mas pesados y aromáticos totales por cromatografía de gases en gasolina terminada	Cromatografía de gases	Gasolina	Benceno: de 0,09 mL/ 100 mL a 4,79 mL/ 100 mL Aromáticos Totales: de 10,4 mL/ 100 mL a 63,4 mL/ 100 mL	ASTM D5580-21
L16	C67	Determinación de la evaluación de la lubricidad de diésel con un equipo de reciprocidad de alta frecuencia (HFRR)	Reología	Diésel y mezclas con Biodiésel	203 µm a 670 µm	ASTM D6079 - 22
L16	C67	Determinación del punto de obturación del filtro frío para diésel y combustibles de calefacción	Reología	Diésel y mezclas con Biodiesel	-31,0 °C a -9,0 °C	ASTM D6371 -24

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



# ANEXO DEL CERTIFICADO

ECOPETROL S.A.  
16-LAB-042

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 3 Calles 10 y 10A - Gerencia Refinería, Barrancabermeja, Santander, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del punto de congelación de combustibles de aviación (método automático láser)	Termodinámica	Turbocombustible Jet	-73,5 °C a -8,5 °C	ASTM D7153 - 22a <sup>1</sup>
L16	C67	Determinación por espectroscopia infrarroja de los ésteres metílicos de los ácidos grasos (FAME) en destilados medios	Espectroscopia infrarroja	Diésel y mezclas con Biodiésel	0,06 mL/100 mL a 3,04 mL/100 mL	EN 14078:2014

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

