ONAC ACREDITADO

ONAC ACREDITA A:

INTERTEK COLOMBIA S.A.

NIT. 800.069.554-8

Calle 127 A 53A 45 TR 2 OFC 1103, Bogotá D.C., 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:

13-LAB-049

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

IAAC INTER-AMERICAN ACCREDITATION COOPERATION

ilac-MRA

ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

Fecha de publicación del Otorgamiento:	2014-05-25
Fecha de Renovación:	2022-05-25
Fecha de publicación última actualización:	2024-12-10
Fecha de vencimiento:	2027-05-24

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

Alejandro Giraldo

Director Ejecutivo

FR 3.5.3-06 V5 Aprobado 2023-07-18

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio de Cartagena: Diagonal 21B # 47 A – 51 Local 1 y 2, Edificio Siacomex Barrio El Bosque, Cartagena, Bolivar, 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 copa cerrada Pensky-Martens	Termodinámicos	Aceite dieléctrico, bases lubricantes, biodiésel, diésel y fuel oil	40,0 °C a 283,0 °C	ASTM D93 -20
L16	C67	Determinación del punto de fluidez	Reología	Bases lubricantes, parafina líquida, fuel oil y aceite dieléctrico	-21 °C a 24 °C	ASTM D97 -17b (2022)
L16	C67	Determinación de la viscosidad cinemática (y cálculo de la viscosidad dinámica)	Reología	Crudo, fuel oil, bases lubricantes, nafta y aceite dieléctrico	0,5208 mm^2/s a 11 972 mm^2/s	ASTM D445 - 24
L16	C67	Determinación de sedimentos	Gravimetría	Bases lubricantes, crudo y fuel oil	0,01 % masa a 0,40 % masa 0,01 g/100 g a 0,40 g/100 g 0,01 % volumen a 0,17 % volumen	ASTM D473-22
L16	C67	Determinación de número ácido	Potenciometría	Crudo, fuel oil y aceite dieléctrico	0,10 mg KOH/g a 133 mg KOH/g	ASTM D664 - 18ε2 Método A
L 06	C67	Determinación de factor de disipación (o factor de potencia) a 100 °C y 60 Hz	Pruebas eléctricas	Aceite dieléctrico	0,3 % a 3,0 %	ASTM D924 - 23
L16	C67	Determinación de la densidad, gravedad específica y gravedad API	Aerometría	Aceite dieléctrico, crudo, nafta, fuel oil y bases lubricantes	0,6676 g/mL a 1,0681 g/mL a 15°C 667.6 kg/m^3 a 1,0681 kg/m^3 a 15 °C 0.8 °API a 80,4 °API a 15,56°C (60°F)	ASTM D1298 - 12b (2017)e1
L16	C67	Determinación del contenido de agua en líquidos aislantes por titulación coulométrica Karl Fischer	Coulometría	Aceite dieléctrico	8 mg/kg a 50 mg/kg	ASTM D1533 - 20
L 06	C67	Determinación de la tensión de ruptura usando electrodos VDE (Separación 2 mm)	Pruebas eléctricas	Aceite dieléctrico	25 kV a 49 kV	ASTM D1816 - 12 (2019)
L16	C67	Determinación de azufre	Espectrometría de fluorescencia de rayos X	Crudo, diésel y fuel oil	3,00 mg/kg a 40 000 mg/kg 0,0003 g/100 g a 4,00 g/100 g 0,0003 % masa a 4,00 % masa	ASTM D2622 - 21

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Fontibón: Carrera 126 A N° 17-90 Interior 4, Fontibón, Bogotá D.C., 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 ensayo de copa cerrada TAG.	Termodinámica	JET, Queroseno, diésel y mezclas con biodiésel	8,0 °C a 87,0 °C	ASTM D56 - 22
L16	C67	Determinación de la destilación a presión atmosférica	Destilación	JET, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina, nafta, queroseno y refinado no definido	35,9 °C a 400,5 °C	ASTM D86 - 23ae1
L16	C67	Determinación del punto de inflamación por copa cerrada Pensky-Martens.	Termodinámica	Diésel y sus mezclas con biodiésel, biodiésel	40,0 °C a 175,0 °C	ASTM D93 - 20
L16	C67	Determinación de la corrosión a la lámina de cobre	Colorimetría	Diésel y sus mezclas con biodiésel, JET, gasolina y queroseno	1a a 4c	ASTM D130 - 19
L16	C67	Determinación de color Saybolt	Colorimetría	JET, queroseno	-16 a +30 unidades de color Saybolt	ASTM D156 - 23
L16	C67	Determinación del contenido de goma	Gravimetría	JET, gasolina	0,5 mg/100 mL a 23 mg/100mL	ASTM D381 - 22
L16	C67	Determinación de la viscosidad cinemática a -20 °C	Reología	JET, queroseno	2,108 mm^2/s a 8,027 mm^2/s	ASTM D445 - 24
L16	C67	Determinación de la estabilidad a la oxidación	Termodinámica	Gasolina	48 min a 734 min (2880 s a 44 040 s)	ASTM D525 - 12a (2019)
L16	C67	Determinación de número ácido	Potenciométrica	Biodiésel	0,05 mg KOH/g a 3,44 mg KOH/g	ASTM D664 - 18e2, Método B
L16	C67	Determinación del número ácido o base	Volumétrica	Biodiésel, diésel y sus mezclas con biodiésel	0,01 mg KOH/g a 3,00 mg KOH/g	ASTM D974 - 22

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Fontibón: Carrera 126 A N° 17-90 Interior 4, Fontibón, Bogotá D.C., 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 tipo de hidrocarburos mediante el indicador de adsorción fluorescente	Cromatografía	JET, Diésel y mezclas con biodiésel, gasolina	Aromáticos: 5,1 mL/100 mL a 96,1 mL/100 mL 5,1 % Vol a 96,1 % Vol Olefinas: 1,8 mL/100 mL a 52,8 mL/100 mL 1,8 % Vol a 52,8 % Vol Saturados: 2,2 mL/100 mL a 95,1 mL/100 mL 2,2 % Vol a 95,1 % Vol	ASTM D1319 - 20a
L16	C67	Determinación del punto de humo	Dimensional	JET	14,7 mm a 42,8 mm	ASTM D1322 - 24
L16	C67	Determinación de naftalenos	Espectrofotometría Ultravioleta	JET	0,08 % vol a 5,53 % vol 0,08 mL/100 mL a 5,53 mL/100 mL	ASTM D1840 - 22
L16	C67	Determinación del punto de congelación	Termodinámica	JET, queroseno	-63,4 °C a -9,6 °C	ASTM D2386 - 19
L16	C67	Determinación de azufre	Espectrometría de fluorescencia de rayos X	JET, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina, queroseno y refinado no definido.	3,00 mg/kg a 40 000 mg/kg 0,0003 g/100 g a 4,00 g/100 g 0,0003 % masa a 4,00 % masa	ASTM D2622 - 21
L16	C67	Determinación de conductividad eléctrica	Conductividad eléctrica	JET, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina de aviación (AVGAS)	1 pS/m a 1540 pS/m	ASTM D2624 - 22
L16	C67	Determinación de azufre (mercaptanos)	Potenciométrica	JET	0,0003 % masa a 0,01 % masa 3 mg/kg a 100 mg/kg	ASTM D3227 - 24
L16	C67	Determinación de la estabilidad térmica a la oxidación	Termodinámica	JET	0,0 mm Hg a 1,7 mm Hg (0,01 kPa a 0,23 kPa)	ASTM D3241 - 24
L16	C67	Determinación de acidez	Valoración titulométrica	JET	0,001 mg KOH/g a 0,100 mg KOH/g	ASTM D3242 - 23

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Fontibón: Carrera 126 A N° 17-90 Interior 4, Fontibón, Bogotá D.C., 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 calor neto de combustión	Densidad automática, Destilación, Espectrometría de fluorescencia de rayos X y Cromatografía	Combustibles para turbinas de aviación, JET, queroseno	40,19 MJ/kg a 43,93 MJ/kg	ASTM D3338/D3338M - 20a
L16	C67	Determinación del índice de separación de agua por microseparómetro portátil	Nefelométrico	JET, queroseno	59 a 98 (Adimensional)	ASTM D3948 - 22
L16	C67	Determinación de la densidad a 15°C. y gravedad API	Densidad (automática)	JET, diesel y sus mezclas con biodiesel, gasolina, nafta, queroseno, etanol y biodiesel.	0,6676 g/mL a 1,0681 g/mL a 15°C 667.6 kg/m3 a 1,0681 kg/m3 a 15 °C 0.8 °API a 80,4 ° API a 15,56°C (60°F)	ASTM D4052 - 22
L16	C67	Determinación de apariencia - agua libre y partículas sólidas	Inspección visual	JET, diesel y sus mezclas con biodiesel	Claro o brillante: Pasa / No pasa Particulas: Pasa / No pasa Agua libre: Pasa / No pasa Nubosidad: 1-6	ASTM D4176 - 22
L16	C67	Análisis cualitativo de las especies de azufre activo (Test Doctor)	Inspección visual	JET	Negativo / Positivo	ASTM D4952 - 23
L16	C67	Determinación de partículas contaminantes	Gravimetría	JET	0,07 mg/L a 2,00 mg/L	ASTM D5452 - 23
L16	C67	Determinación del contenido de agua Karl Fisher	Coulometría	JET, queroseno, diesel y sus mezclas con biodiesel, biodiesel, gasolina, gasolina de aviación (AVGAS) y refinado no definido	23 mg/kg a 24 462 mg/kg 0,0022 %Vol a 2,00 %Vol	ASTM D6304 - 20

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Fontibón: Carrera 126 A N° 17-90 Interior 4, Fontibón, Bogotá D.C., 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 esteres metílicos de ácidos grasos (FAME),	Cromatografía de gases con detector de masas	JET, Queroseno	4,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Palmitato: 0,5 mg/kg a 149,2 mg/kg Metil Margarato: 0,5 mg/kg a 149,6 mg/kg Metil Estearato: 0,5 mg/kg a 149,4 mg/kg Metil Oleato: 0,5 mg/kg a 149,6 mg/kg Metil Linoleato: 0,5 mg/kg a 149,8 mg/kg Metil Linolenato: 0,5 mg/kg a 149,2 mg/kg	IP 585/21
L16	C67	Determinación de Índice antidetonante	Espectrometría de infrarrojo	Gasolina	RON: 84,6 a 98,9 MON: 77,8 a 91,1 INDICE ANTIDETONANTE: 81,3 a 95,1	ILT-091-CO Rev. 03 2022-09-13
L16	C67	Determinación de tipos de hidrocarburos aromáticos	Cromatografía líquida de alta eficiencia	Jet	Hidrocarburos mono-aromáticos: 10,3 % m/m a 24,9 % m/m 10,3 g/100 g a 24,9 g/100 g 9,9 % v/v a 24,0 % v/v 9,9 mL/100 mL a 24,0 mL/100 mL Hidrocarburos di-aromáticos: 0 % m/m a 6,5 % m/m 0 g/100 g a 6,5 g/100 g 0,0 % v/v a 5,2 % v/v 0 mL/100 mL a 5,2 mL/100 mL Hidrocarburos totales: 10,3 % m/m a 31,4 % m/m 10,3 g/100 g a 31,4 g/100 g 9,9 % v/v a 29,1 % v/v 9,9 mL/100 mL a 29,1 mL/100 mL	ASTM D6379-21e1

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, 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 ensayo de copa cerrada TAG	Termodinámica	JET, queroseno, virginoil, diésel y sus mezclas con biodiésel., Refinado no definido	7,0 °C a 87,0 °C	ASTM D56 - 22
L16	C67	Determinación de la destilación a presión atmosférica,	Destilación	JET, diésel y sus mezclas con biodiésel, gasolina, queroseno, virginoil, refinado no definido.	32,1 °C a 393,5 °C	ASTM D86 - 23ae1
L16	C67	Determinación del punto de inflamación por copa cerrada Pensky-Martens	Termodinámica	Diésel y mezclas con biodiésel, refinado no definido, virginoil	44,0 °C a 181,5 °C	ASTM D93 - 20
L16	C67	Determinación de la corrosión a la lámina de cobre	Colorimetría	JET, queroseno, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina.	1a a 4c	ASTM D130 - 19
L16	C67	Determinación de color Saybolt	colorimetría	JET, queroseno	-16 a +30 unidades de color Saybolt	ASTM D156 - 23
L16	C67	Determinación del contenido de goma	Gravimetría	JET, gasolina, queroseno	0,5 mg/100 mL a 25 mg/100 mL	ASTM D381 - 22
L16	C67	Determinación del tipo de hidrocarburos mediante el indicador de adsorción fluorescente	Cromatografía	JET, Diésel y mezclas con biodiésel, gasolina	Aromáticos: 5,1 mL/100 mL a 96,7 mL/100 mL 5,1 % Vol a 96,7 % Vol Olefinas: 1,3 mL/100 mL a 54,5 mL/ 100 mL 1,3 % Vol a 54,5 % Vol Saturados: 2,1 mL/100 mL a 94,8 mL/100 mL 2,1 % Vol a 94,8 % Vol	ASTM D1319 - 20a

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, 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 hidrocarburos en Gases Licuados del Petróleo (GLP) y mezclas propano/propileno por cromatografía de gases	Cromatografía gaseosa	Gas licuado del petróleo	cis-2-Buteno 0,01 mL/100 mL a 12,99 mL/100 mL 0,01 % vol a 12,99 % vol cis-2-Penteno 0,01 mL/100 mL a 0,48 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,48 % vol trans-2-Buteno 0,01 mL/100 mL a 17,97 mL/100 mL 0,01 % vol a 17,97 % vol trans-2-Penteno 0,01 mL/100 mL a 0,50 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,50 % vol 1,2-Butadieno 0,01 mL/100 mL a 0,09 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,09 % vol 1,3-Butadieno 0,01 mL/100 mL a 1,11 mL/100 mL 0,01 % vol a 1,11 % vol 1-Buteno 0,01 mL/100 mL a 13,48 mL/100 mL 0,01 % vol a 13,48 % vol 1-Penteno 0,01 mL/100 mL a 0,26 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,26 % vol 2-metil-1-Buteno 0,01 mL/100 mL a 0,68 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,68 % vol 2-metil-2-Buteno 0,01 mL/100 mL a 0,63 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,63 % vol 3-metil-1-Buteno 0,01 mL/100 mL a 0,27 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,27 % vol n-Butano 0,01 mL/100 mL a 94.87 mL/100 mL 0,01 % vol a 94.87 % vol n-Hexano 0,01 mL/100 mL a 7,39 mL/100 mL	ASTM D2163 - 23e1

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, 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 hidrocarburos en Gases Licuados del Petróleo (GLP) y mezclas propano/propileno por cromatografía de gases	Cromatografía gaseosa	Gas licuado del petróleo	0,01 % vol a 7,39 % vol n-Pentano 0,01 mL/100 mL a 1,12 mL/100 mL 0,01 % vol a 1,12 % vol Acetileno 0,01 mL/100 mL a 0,15 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,15 % vol Ciclopentano 0,01 mL/100 mL a 0,47 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,47 % vol Ciclopropano 0,01 mL/100 mL a 0,09 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,09 % vol Etano 0,01 mL/100 mL a 4,12 mL/100 mL 0,01 % vol a 4,12 % vol Etileno 0,01 mL/100 mL a 0,09 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,09 % vol Isobutano 0,01 mL/100 mL a 20.11 mL/100 mL 0,01 % vol a 20.11 % vol Isobutileno 0,01 mL/100 mL a 20,47 mL/100 mL 0,01 % vol a 20,47 % vol Isopentano 0,01 mL/100 mL a 4,63 mL/100 mL 0,01 % vol a 4,63 % vol Metano 0,01 mL/100 mL a 0,09 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,09 % vol Metilacetileno 0,01 mL/100 mL a 0,27 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,27% vol Neopentano 0,01 mL/100 mL a 1,40 mL/100 mL 0,01 % vol a 1,40 % vol Propadieno	ASTM D2163 - 23e1

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, 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 hidrocarburos en Gases Licuados del Petróleo (GLP) y mezclas propano/propileno por cromatografía de gases	Cromatografía gaseosa	Gas licuado del petróleo	0,01 mL/100 mL a 0,14 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,14 % vol Propano 0,01 mL/100 mL a 97.22 mL/100 mL 0,01 % vol a 97.22% vol Propileno 0,01 mL/100 mL a 90,56 mL/100 mL 0,01 % vol a 90,56 % vol Olefinas totales 0,029mL/100 mL a 94,98 mL/100 mL 0,029 % vol a 94,98 % vol Pentanos y más pesados 0,01 %vol a 16,24 % vol	ASTM D2163 - 23e1
L16	C67	Determinación del punto de congelación	Termodinámica	JET, queroseno	-64,8 °C a -10,2°C	ASTM D2386 - 19
L16	C67	Interconversión del análisis de C5 e hidrocarburos más ligeros a volumen de gas, volumen de líquido masa	Cromatografía de gases	Gas licuado del petróleo	0,3809 m3/kg a 0,5538 m3/kg	ASTM D2421 - 21e1
L16	C67	Cálculo de ciertas propiedades físicas del gas licuado del petróleo (GLP) a partir de su análisis composicional	Cromatografía de gases	Gas licuado del petróleo	Densidad relativa a 15,6 °C 0,527 a 0,594 Presión de vapor a 37,8 °C 299 kPa a 1403 kPa Número de octano de motor calculado 55,8 a 83,3	ASTM D2598 - 21
L16	C67	Determinación de azufre	Espectrometría de fluorescencia de rayos X	JET, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina, virginoil, queroseno, Refinado no definido	3,00 mg/kg a 40 000 mg/kg 0,0003 % masa a 4,00 % masa	ASTM D2622 - 21
L16	C67	Cálculo del poder calorífico, factor de compresibilidad y densidad relativa de combustibles gaseosos	Cromatografía de gases	Gas licuado del petróleo	48 775 kJ/kg a 49 174 kJ/kg	ASTM D3588 - 98 (2017)e1

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L16	C67	Determinación índice de separación de agua en combustibles de turbina de aviación por microseparómetro portátil	Nefelométrico	JET, queroseno	53 a 99 (Adimensional)	ASTM D3948 - 22
L16	C67	Determinación de la densidad, a 15°C. y gravedad API	Densidad (automática)	JET, queroseno, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina, virginoil., Refinado no definido	0,6960 g/mL a 1,0000 g/mL 696,0 kg/m^3 a 1000,0 kg/m^3 9,9 °API a 71,7 °API	ASTM D4052 - 22
L16	C67	Determinación de apariencia - agua libre y partículas sólidas	Inspección visual	JET, queroseno, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina.	Claro o brillante: Pasa / No pasa Partículas: Pasa / No pasa Agua libre: Pasa / No pasa Nubosidad: 1-6	ASTM D4176 - 22
L16	C67	Determinación de partículas contaminantes	Gravimetría	JET A1	0,08 mg/L a 2,06 mg/L	ASTM D5452 - 23
L16	C67	Determinación de contenido de agua Karl Fischer	Coulometría	JET, queroseno, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina, gasolina de aviación (AVGAS), refinado no definido.	26 mg/kg a 24 667 mg/kg 0,0030 %Vol a 1,98 %Vol	ASTM D6304 - 20
L16	C67	Determinación de índice antidetonante	Espectrometría Infrarroja	Gasolina	RON: 84,7 a 98,9 MON: 77,9 a 91,0 Índice antidetonante: 81,3 a 95,0	ILT-091-CO Rev. 03 2022-09-13
L16	C67	Determinación de esteres metílicos de ácidos grasos (FAME)	Cromatografía de gases con detector de masas	JET, Queroseno	4,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Palmitato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Margarato: 0,5 mg/kg a 149,1 mg/kg Metil Estearato: 0,5 mg/kg a 148,6 mg/kg Metil Oleato: 0,5 mg/kg a 148,4 mg/kg Metil Linoleato: 0,5 mg/kg a 148,5 mg/kg Metil Linolenato: 0,5 mg/kg a 148,4 mg/kg	IP 585/21

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L16	C67	Determinación visual de agua libre y partículas	Cualitativa	Gas licuado del petróleo	Contiene / No contiene	ILT-086-CO Rev. 01 2017-09-05
L16	C67	Determinación de la corrosión de la lámina de cobre debida a Gases Licuados del Petróleo (GLP)	Colorimetría	Gas licuado del petróleo	1 a 4	ASTM D1838 - 21
L16	C67	Determinación de Residuos	Volumetría	Gas licuado del petróleo	Observación de la mancha de aceite: Pasa / No pasa Volumen de jeringa: 0,1 mL a 1,5 mL Residuo por evaporación 100 mL 0,00 mL a 8,50 mL	ASTM D2158 -21
L16	C67	Determinación de hidrocarburos	Cromatografía de gases con detector de ionización de llama	Gas licuado del petróleo	Olefinas totales: 0,029 % vol a 94,98 % vol 0,029 mL/100 mL a 94,98 mL/100 mL	ASTM D2163 - 23e1
L16	C67	Determinación de sulfuro de hidrógeno en Gases Licuados del Petróleo (GLP) (Método de acetato de plomo)	Cualitativo	Gas licuado del petróleo	Pasa / No Pasa	ASTM D2420 - 23
L16	C67	Determinación de azufre volátil total	Espectrometría Flourescencia ultravioleta	Gas licuado del petróleo	4,6 mg/kg a 124 mg/kg	ASTM D6667 -21

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Yumbo: Calle 13 A # 27 A-105 Zona Industrial Arroyo Hondo, Bodega 2, Bloque 2A Yumbo, Valle del Cauca, 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 ensayo de copa cerrada TAG	Termodinámica	JET, queroseno, diésel y mezclas con biodiésel	6,5 °C a 88,0 °C	ASTM D56 - 22
L16	C67	Determinación de la destilación a presión atmosférica	Destilación	JET, Gasolina Diesel y Refinado no definido.	36,1 °C a 400,7 °C	ASTM D86 - 23ae1
L16	C67	Determinación del punto de inflamación por copa cerrada Pensky-Martens	Termodinámica	Diésel y mezclas con biodiésel	40,5 °C a 179,5 °C	ASTM D93 - 20
L16	C67	Determinación del punto de fluidez	Reología	Biodiesel, diésel y mezclas con biodiésel	- 24 °C a 18 °C	ASTM D97 - 17b (2022)
L16	C67	Determinación de la corrosión a la lámina de cobre	Colorimetría	JET, Gasolina y Diesel	1a a 4c	ASTM D130 - 19
L16	C67	Determinación del color Saybolt	Colorimetría	JET	-16 a +30 unidades de color Saybolt	ASTM D156 - 23
L16	C67	Determinación del contenido de goma	Gravimetría	JET, gasolina	0,6 mg/100 mL a 24 mg/100 mL	ASTM D381 - 22
L16	C67	Determinación de la viscosidad cinemática-a 40 °C	Reología	Biodiesel, diésel y mezclas con biodiésel	0,8317 mm^2/s a 14,53 mm^2/s	ASTM D445 - 24
L16	C67	Determinación del contenido de cenizas	Gravimetría	Diésel y mezclas con biodiésel	0,011 % masa a 0,180 % masa 0,011 g/100 g a 0,180 g/100 g	ASTM D482 - 19
L16	C67	Determinación de la estabilidad a la oxidación	Termodinámica	Gasolina	48 min a 734 min (2880 s a 44 040 s)	ASTM D525 - 12a (2019)
L16	C67	Determinación del índice de cetano calculado	Termodinámicos	Diésel y mezclas con biodiésel	31,2 IC a 59,0 IC	ASTM D976 - 21e1
L16	C67	Determinación del tipo de hidrocarburos mediante el indicador de adsorción fluorescente	Cromatografía en columna	JET, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina	Aromáticos: 5,0 mL/100 mL a 97,3 mL/100 mL 5,0 % Vol a 97,3 % Vol Olefinas: 1,0 mL/100 mL a 53,9 mL/100 mL 1,0 % Vol a 53,9 % Vol Saturados: 1,2 mL/100 mL a 94,8 mL/100 mL 1,2 % Vol a 94,8 % Vol	ASTM D1319 - 20a

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Yumbo: Calle 13 A # 27 A-105 Zona Industrial Arroyo Hondo, Bodega 2, Bloque 2A Yumbo, Valle del Cauca, 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 color ASTM	Colorimetría	Diésel	L 0,5 color ASTM a D 8,0 color ASTM	ASTM D1500 - 24
L16	C67	Determinación de la estabilidad a la oxidación	Gravimetría	Diésel	0,0 mg/100 mL a 3,2 mg/100 mL 0,0 g/m³ a 32 g/m³	ASTM D2274 - 14 (2019)
L16	C67	Determinación del punto de congelación	Termodinámica	JET	-62,8 °C a -10,8 °C	ASTM D2386 - 19
L16	C67	Determinación de punto de nube	Reología	Biodiesel, diésel y mezclas con biodiésel	-23 °C a 22 °C	ASTM D2500 - 23
L16	C67	Determinación de azufre	Espectrometría de fluorescencia de rayos X	JET, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina	3,00 mg/kg a 40 000 mg/kg 0,0003 g/100 g a 4,00 g/100 g 0,0003 % masa a 4,00 % masa	ASTM D2622 - 21
L16	C67	Determinación de agua y sedimentos	Volumetría	Diésel y mezclas con biodiésel	0,005 mL/100 mL a 0,50 mL/100 mL 0,005 % Vol a 0,50 % Vol	ASTM D2709 - 22
L16	C67	Determinación del contenido de plomo	Espectrofotometría de absorción atómica	Gasolina	2,5 mg/L a 23,5 mg/L 0,0025 g/L a 0,0235 g/L	ASTM D3237 - 22
L16	C67	Determinación del índice de separación de agua por microseparómetro portátil	Nefelométrico	JET	52 a 97 (adimensional)	ASTM D3948 - 22
L16	C67	Determinación de la densidad a 15° °C y gravedad API	Densidad (automática)	JET, diésel y mezclas con biodiesel, biodiésel y refinados no definidos	0,6965 g/mL a 1,0000 g/mL 696,5 kg/m³ a 1 000,0 kg/m³ 9,9 °API a 71,6 °API	ASTM D4052 - 22
L16	C67	Determinación de apariencia, agua libre y partículas sólidas	Inspección visual	JET, gasolina, diésel y mezclas con biodiesel, y refinados no definidos	Claro o brillante: Pasa / No pasa Particulas: Pasa / No pasa Agua libre: Pasa / No pasa Nubosidad: 1-6	ASTM D4176 - 22
L16	C67	Determinación de residuo de carbono (Método micro)	Gravimetría	Diésel y mezclas con biodiésel	0,01 g/100 g a 27,98 g/100 g 0,01 % masa a 27,98 % masa	ASTM D4530 - 15(2020)
L16	C67	Determinación de la presión de vapor (Método Mini)	Termodinámica	Gasolina	1,08 psi a 14,94 psi 7,44 kPa a 103,01 kPa a 37,8°C (100 °F)	ASTM D5191 - 22
L16	C67	Determinación de partículas contaminantes	Gravimetría	JET	0,02 mg/L a 2,05 mg/L	ASTM D5452 - 23

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Yumbo: Calle 13 A # 27 A-105 Zona Industrial Arroyo Hondo, Bodega 2, Bloque 2A Yumbo, Valle del Cauca, 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 benceno, tolueno, etilbenceno, p/m-xileno, o-xileno, C9 y aromáticos pesados, y aromáticos totales	Cromatografía de gases	Gasolina	Benceno 0,08 mL/100 mL a 4,61 mL/100 mL 0,08 % Vol a 4,61 % Vol Tolueno 0,89 mL/100 mL a 13,57 mL/100 mL 0,89 % Vol a 13,57 % Vol Aromáticos C8 0,45 mL/100 mL a 8,88 mL/100 mL C8 0,45 % Vol a 8,88 % Vol C9 4,55 mL/100 mL a 28,86 mL/100 mL C9 4,55 % Vol a 28,86 % Vol Aromáticos total 6,87 mL/100 mL a 73,68 mL/100 mL 6,87 % Vol a 73,68 % Vol	ASTM D5580 -21
L16	C67	Determinación de lubricidad-(HFRR)	Reología	Diésel y mezclas con biodiésel	180 µm a 710 µm	ASTM D6079 - 22
L16	C67	Determinación de partículas contaminantes	Gravimetría	Diésel	0,4 mg/L a 23,5 mg/L	ASTM D6217 - 21
L16	C67	Determinación de contenido de agua Karl Fisher	Coulometría	JET, gasolina, diésel y refinados no definidos	25 mg/kg a 24 849 mg/kg 0,0021 %Vol a 1,99 %Vol	ASTM D6304 - 20
L16	C67	Determinación del punto de obstrucción del filtro en frío	Termodinámica	Diésel y mezclas con biodiésel	-33 °C a 0 °C	ASTM D6371 - 24
L16	C67	Determinación de la estabilidad a alta temperatura	Termodinámica	Diésel y mezclas con biodiésel	11 % a 99 %	ASTM D6468 - 22
L16	C67	Determinación del punto de ignición y número de cetano derivado (DCN)	Termodinámica	Diésel y mezclas con biodiésel	34,4 DCN a 63,3 DCN	ASTM D6890 - 22

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Yumbo: Calle 13 A # 27 A-105 Zona Industrial Arroyo Hondo, Bodega 2, Bloque 2A Yumbo, Valle del Cauca, 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 las propiedades de separación del agua, y compresión y chispa de ignición	Visual	Diésel y mezclas con biodiésel	Clasificación de la claridad 1 a 6 Clasificación de la separación de fase 1 a 3 Clasificación de la interfase 1 a 4 Volumen fase acuosa 4 mL a 20 mL	ASTM D7451 - 21
L16	C67	Determinación de los ésteres metílicos de ácidos grasos (FAME) contenidos en los destilados medios	Espectrometría Infrarroja	Diésel y mezclas con biodiésel	0,05 mL/100 mL a 49,3 mL/100 mL 0,05 % Vol a 49,3 % Vol	EN 14078 - 14
L16	C67	Determinación de esteres metílicos de ácidos grasos (FAME)	Cromatografía de gases con detector de masas	Combustibles para turbina de aviación	4,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Palmitato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Margarato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Estearato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Oleato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Linoleato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Linolenato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg	IP 585/21
L16	C67	Determinación de índice antidetonante	Espectrometría de infrarrojo	Gasolina	RON: 85,0 a 98,5 MON: 77,3 a 90,9 ÍNDICE ANTIDETONANTE: 81,1 a 94,7	ILT-091-CO Rev. 03 2022-09-13

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.
13-LAB-049
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Yumbo: Calle 13 A # 27 A-105 Zona Industrial Arroyo Hondo, Bodega 2, Bloque 2A Yumbo, Valle del Cauca, 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 MTBE, ETBE, TAME, DIPE, alcohol amílico terciario y alcoholes C1 a C4	Cromatografía de gases	Gasolina	Etanol 0,75 % m/m a 12,02 % m/m 0,75 g/100 g a 12,02 g/100 g 0,67 % v/v a 10,86% v/v 0,67 mL/100mL a 10,86 ml/100 mL Oxigeno total 0,26 % m/m a 4,17 % m/m 0,26 g/100 g a 4,17 g/100 g	ASTM D4815-22

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