

República de Panamá

Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

SGS PANAMA CONTROL SERVICES, INC.

Como:

Laboratorio de Ensayos

Según criterios de la Norma:

DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17025:2017

Los métodos de ensayos acreditados se detallan en el alcance de acreditación adjunto.

Código de acreditación:	LE-029
Acreditación inicial:	11-mayo-2010
Renovación N°3, Ampliación y Reducción:	25-agosto-2022
Fusión:	25-septiembre-2023

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veinticinco (25) días del mes de septiembre de 2023.

Este documento no tiene validez sin el respectivo alcance de acreditación y el alcance de acreditación no es válido sin su certificado de acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos se encuentran detallados en el alcance de acreditación. El certificado de acreditación y su alcance de acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales, o cancelación. El estado de vigencia de este certificado se puede validar a través de su anexo técnico (alcance de acreditación) en la página web del CNA (www.cna.gob.pa), con un ciclo de acreditación de tres (3) años. Cualquier original de este documento es válido siempre que mantenga firma y sello oficial fresco del CNA.

Alcance de Acreditación

LE-029

SGS PANAMA CONTROL SERVICES, INC.

Dirección Oficinas Administrativas: Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Ancón, Urbanización Ciudad del Saber, Clayton, Calle Ovidio Saldaña, Edificio, N°235, Oficina 1A.

Dirección Sede Fija: Provincia de Panamá, Distrito de San Miguelito, Corregimiento de Belisario Porras, Urbanización Ojo de Agua, Calle Principal, Edificio Zona Procesadora de Panexport, local No. 54 B.

Dirección Sucursal 1: Provincia de Colón, Distrito de Colón, Corregimiento de Cristóbal, Urbanización Isla Telfers, Via Muelle 16, Puerto de Cristóbal, Edificio SPECHUB, Departamento 1.

Teléfono: (+507) 317-4800

Correo electrónico: sgs.panama@sgs.com; salespa@sgs.com

El presente alcance de acreditación fue otorgado por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a los criterios recogidos en la Norma DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17025:2017, como Laboratorio de Ensayos, mediante Resolución N°30 de 12 de agosto de 2022, Resolución N°29 de 14 de septiembre de 2023, y certificado de acreditación, con código de acreditación LE-029.

Métodos de Ensayos Acreditados – Sede Fija

Laboratorio de concretos y agregados

SEDE:		Sede Fija		
N.º	PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO		DOCUMENTO DE REFERENCIA
		NOMBRE	TÉCNICA	
1	Agregados	Determinación de la masa unitaria y los vacíos entre partículas de agregados	Gravimetría	ASTM C29/C29M, octubre 2023
2	Concretos	Práctica estándar para la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto	Compresión	ASTM C39/C39M, Junio 2024
3	Agregados	Impurezas orgánicas en agregados finos para concreto	Comparación	ASTM C40/C40M, Enero 2020
4	Concretos	Método de prueba estándar para obtener y probar núcleos perforados y vigas aserradas de concreto	Durabilidad	ASTM C42/C42M, Abril 2020

5	Cerámicos	Método de prueba estándar para el muestreo y ensayo de ladrillos y piezas de arcilla	Compresión	ASTM C67/C67M Rev A, Junio 2023
6	Concretos	Esfuerzo a la flexión del concreto (Viga simple con carga en los tercios)	Flexión	ASTM C78/C78M, Marzo 2022
7	Agregados	Solidez (sanidad) de agregados usando sulfato de sodio o sulfato de magnesio	Gravimetría	ASTM C88/C88M, Enero 2024
8	Cementos	Método de prueba estándar para la resistencia a compresión de morteros de cementos hidráulico	Compresión	ASTM C109/C109M, Diciembre 2023
9	Agregados	Material que pasa por el tamiz de 75 µm (N°.200) en agregados minerales por lavado	Gravimetría	ASTM C117, Noviembre 2023
10	Agregados	Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción de agregados gruesos	Gravimetría	ASTM C127, Enero 2015
11	Agregados	Densidad relativa y absorción de agregados finos	Gravimetría	ASTM C128, Diciembre 2022
12	Agregados	Resistencia al desgaste de los agregados gruesos pequeños por abrasión e impacto utilizando la máquina de los Ángeles	Desgaste y durabilidad	ASTM C131/C131M, Febrero 2020
13	Agregados	Análisis granulométrico de agregados finos y gruesos	Gravimetría	ASTM C136/ C136M, diciembre 2019
14	Concretos	Método de prueba estándar para la densidad (peso unitario), el rendimiento y el contenido de aire (gravimétrico) del hormigón	Gravimetría	ASTM C138/C138M Rev A, Julio 2024
15	Agregados	Terrones de arcilla y partículas friables en agregados	Durabilidad	ASTM C142/ C142M, marzo 2017 (R2023)
16	Concretos	Método de prueba estándar para la caída del hormigón hidráulico de cemento	Gravimetría	ASTM C143/C143M, Junio 2020
17	Concretos	Método de prueba estándar para el cambio de longitud de mortero y hormigón de cemento hidráulico endurecido	Contracción	ASTM C157/C157M, Julio 2024 (E2024)
18	Rocas	Método de prueba estándar para la resistencia a la compresión de piedra dimensional	Compresión	ASTM C170/C170M Rev A, Abril 2024
19	Concretos	Contenido de aire en concreto fresco por el método de presión	Presión	ASTM C231/C231M, Enero 2024
20	Agregados	Resistencia al desgaste de los agregados gruesos grandes por abrasión e impacto utilizando la máquina de los Ángeles	Desgaste y durabilidad	ASTM C535, Junio 2016
21	Concretos	Número de rebote en concreto endurecido (Esclerometría)	Rebote	ASTM C805/C805M, Diciembre 2018

22	Concretos	Método de prueba estándar para la temperatura del concreto de cemento hidráulico recién mezclado	Temperatura	ASTM C1064/C1064M, Diciembre 2023
23	Concretos	Método de prueba estándar para la permeabilidad de los cloruros	Penetración	ASTM C1202, Abril 2022 (E 2022)
24	Suelos	Práctica estándar para el análisis del tamaño de las partículas de suelos (hidrometría)	Hidrometría	ASTM D422, Noviembre 1963 (R2007)(E2014)
25	Suelos	Métodos de prueba estándar para las características de compactación de suelo en laboratorio utilizando esfuerzo estándar (12,400 ft-lbf / ft ³ (600 kN-m / m ³))	Proctor y CBR	ASTM D698, Mayo 2012 (R2021)
26	Suelos	Método de ensayo para determinar la densidad del suelo in situ por el método del cono y arena	Volumétrico	ASTM D1556/D1556M, Febrero 2015 (E2016)
27	Suelos	Métodos de prueba estándar para las características de compactación de suelo en laboratorio con esfuerzo modificado (56,000 ft-lbf / ft ³ (2,700 kN-m / m ³))	Proctor y CBR	ASTM D1557, Mayo 2012 (R2021)
28	Suelos	Ensayo para CBR (Relación de Soporte de California) en suelos compactados en laboratorio	Proctor y CBR	ASTM D1883, Noviembre 2021
29	Pavimentos	Método de prueba estándar para la gravedad específica máxima teórica y la densidad de mezclas asfálticas (método Rice)	Volumétrico	ASTM D2041/D2041M, Junio 2019
30	Pavimentos	Métodos de prueba estándar para la extracción cuantitativa de asfalto en mezclas para pavimentos	Centrifugado y Gravimetría	ASTM D2172/D2172M, Mayo 2024
31	Suelos y rocas	Métodos de prueba estándar para la determinación en laboratorio del contenido de agua (humedad) del suelo y la roca por masa	Gravimetría	ASTM D2216, Marzo 2019
32	Suelos y agregados	Método para el ensayo de equivalente de arena de suelos y agregados finos	Volumétrico	ASTM D2419, Septiembre 2022
33	Pavimentos	Método de prueba estándar para la gravedad específica y la densidad aparentes de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes	Gravimetría	ASTM D2726/D2726M, Mayo 2021
34	Suelos	Límite líquido, límite plástico e Índice de plasticidad en suelos	Gravimetría	ASTM D4318, Junio 2017 (E 2018)
35	Rocas	Método para el ensayo del índice de carga puntual en rocas	Compresión	ASTM D5731, Diciembre 2016

36	Agregados	Método de prueba estándar para determinar el porcentaje de partículas fracturadas en agregados gruesos	Gravimetría	ASTM D5821, Diciembre 2013 (R 2017)
37	Pavimentos	Método de prueba estándar para el ensayo de Estabilidad Marshall y el flujo de mezclas bituminosas	Compresión	ASTM D6927, Noviembre 2022

Muestras

SEDE:		Sede Fija y Sitio de Cliente		
N.º	PRODUCTO O MATERIAL A MUESTREAR	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	DOCUMENTO DE REFERENCIA	
1	Concretos	Práctica estándar para la fabricación y el curado de muestras de hormigón en el campo	ASTM C31/C31M Rev B, Junio 2024	
2	Cerámicos	Método de prueba estándar para el muestreo y ensayo de mampostería de concreto	ASTM C140/C140M, Junio 2024	
3	Concretos y agregados	Práctica estándar para el muestreo de concreto recién mezclado	ASTM C172/C172M, Octubre 2017	
4	Concretos	Preparación y curado de especímenes de concreto para ensayos de laboratorio	ASTM C192/192M, Diciembre 2019	
5	Agregados, materiales de rodadura y pavimentos	Práctica estándar para el muestreo de agregados	ASTM D75/D75M, Noviembre 2019	

Laboratorio de hidrocarburos

SEDE:		Sede Fija		
N.º	PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO		DOCUMENTO DE REFERENCIA
		NOMBRE	TÉCNICA	
1	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Gasoline, Kerosene, Naphtha	Destilación de Productos de Petróleo a Presión Atmosférica / Destillation of Petroleum Products at atmospheric Pressure	Destilación	ASTM D 86 Rev A, Diciembre 2023 (E 2024)
2	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Gasoline, Lube Oil	Determinación del Punto Flama por el Probador de Copa Cerrada Pensky Martens / Flash Point by Pensky - Martens Close Cup Tester	Punto de inflamación	ASTM D 93, Agosto 2020
3	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Gasoline, Lube Oil	Determinación del contenido de Agua en Productos de Petróleo y Materiales Bituminosos por Destilación / Water in Petroleum Products and Bituminous material by Distillation	Destilación	ASTM D 95, Octubre 2023
4	Diesel Oil, Marine Diesel Oil Fuel Oil, Lube Oil	Determinación del Punto de Ecurrimiento de Productos de	Punto de ecurrimiento	ASTM D 97 Rev B, Diciembre 2017 (R2022)

		Petróleo / Pour Point of Petroleum Products		
5	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Gasoline, Naphtha, Kerosene	Determinación de la Corrosión al Cobre para Productos Derivados del Petróleo por la prueba de la Tira de Cobre / Corrosiveness to Copper from Petroleum by Copper Strip Test	Corrosión de la tira de cobre	ASTM D 130, Mayo 2019
6	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil, Lube Oil	Determinar Residuo de Carbón Conradson en Productos Derivados de Petróleo / Conradson Carbon Residue of Petroleum Products	Residuo Carbonoso	ASTM D 189, Mayo 2024
7	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil, Gasoline, Naphtha, Lube Oil	Determinar la Gravedad API de Petróleo Crudo y Productos de Petróleo (Método del Hidrómetro) / API Gravity of Crude Petroleum and Petroleum Products (Hydrometer Method)	Método del hidrómetro	ASTM D 287, Diciembre 2022
8	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil, Lube Oil, Kerosene, Crude Oil	Determinar la Viscosidad Cinemática de Líquidos Transparentes y Opacos / Kinematic Viscosity of transparent and opaque (And Calculation of Dinamic Viscosity)	Viscosidad	ASTM D 445, Abril 2024
9	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil	Determinar Sedimentos en Petróleos Crudo y Fuelóleos (Fuel Óil) por el Método de Extracción / Sediment in Crude Oils and Fuel Oils by Extraction Methods	Separación por filtrado	ASTM D 473, Julio 2022
10	Diesel Oil, Marine Diesel Oil Fuel Oil, Lube Oil, Fuel Oil	Determinación de Cenizas en Productos Derivados de Petróleo / Ash from Petroleum Products	Determinación de Cenizas	ASTM D 482, Noviembre 2019
11	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil	Determinación del Número de Acido en Productos de Petróleo por Titulación Potenciométrica / Acid Number of Petroleum Products by Potentiometric Titration	Titulación potenciométrica	ASTM D 664, Mayo 2024
12	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil, Lube Oil	Cálculo para el índice de Cetanos de Combustibles Destilados / Calculate Cetane Index of Distillate Fuels	Destilación y Grado API	ASTM D 976, Noviembre 2021 (E 2023)
13	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil, Lube Oil	Método para Determinar la Densidad, Densidad relativa (Gravedad Especifica) o Gravedad API en Petróleo por el Método de Hidrómetro/ Density, Relative Density or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products	Método del hidrómetro	ASTM D 1298 Rev B, Junio 2012 (R2017) (E2023)

14	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Kerosene	Determinación del Color ASTM de Productos de Petróleo (Escala de Color ASTM) / ASTM Color of Petroleum (ASTM Color Scale)	Comparación	ASTM D 1500, Marzo 2024
15	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil	Determinación de Agua y Sedimentos Método por Centrífuga / Water and Sediment in Fuel Oils by the Centrifuge Methods (Laboratory Procedure)	Centrifugado	ASTM D 1796, Octubre 2022
16	Diesel Oil, Fuel Oil	Conversión de viscosidad cinemática a viscosidad universal Saybolt o a Viscosidad Furor Saybolt/ Conversion of Kinematic Viscosity to Saybolt Universal Viscosity or to Saybolt Furor Viscosity	Viscosidad Saybolt	ASTM D 2161, Diciembre 2020
17	Diesel Oil, Marine Diesel Oil	Determinación de la Estabilidad de la Oxidación de Combustibles Destilados (Método Acelerado) / Oxidation Stability of Distillate Fuels (Accelerate Method)	Filtrado	ASTM D 2274, Diciembre 2014 (R2019)
18	Diesel Oil, Marine Diesel Oil	Determinar el Punto de Niebla de Productos de Petróleo / Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels	Punto de Niebla	ASTM D 2500, Marzo 2023
19	Diesel Oil, Jet Fuel	Determinación de la conductividad eléctrica en destilados y combustibles de aviación / Standard Test Methods for Electrical Conductivity of Aviation and Distillate Fuels	Conductividad	ASTM D 2624, Octubre 2022
20	Diesel Oil, Marine Diesel Oil	Determinar agua y sedimentos en combustibles medios destilados por centrífuga/ Water and Sediment in Middle Distillate Fuels by the Centrifuge	Centrífuga	ASTM D 2709, Julio 2022
21	Fuel Oil	Determinación de N-Heptanos Insolubles / n-Heptane Insolubles	Filtrado y gravimétrico	ASTM D 3279, Junio 2019
22	Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil, Mogas, Kerosene	Determinación de La Gravedad Específica, API, Densidad Relativa por medio de la Técnica de Oscilación del Tubo-U (Método Automático) / Density, Relative Density or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Dig Met	Densimetría	ASTM D 4052, Mayo 2022
23	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Kerosene, Gasoline	Determinar Agua Libre y Partículas en Combustibles Destilados (Procedimiento de Inspección Visual) / Free water and Particulate	Agitación	ASTM D 4176, Octubre 2022

		Contamination in Distillate Fuels (Visual Inspection Procedure)		
24	Diesel Oil, Fuel Oil, Gasoline, Lube Oil, Jet Fuel, Kerosene, Naphtha, Crude Oil	Determinación de Azufre en Petróleo y Productos Derivados de Petróleo por Espectroscopia de Fluorescencia de Energía Dispersiva de Rayos – X / Sulfur in Petroleum and Petroleum Products by Dispersive X- Ray Fluorescence Spectrometry	Espectrofluorimetría de rayos X	ASTM D 4294, Diciembre 2021
25	Diesel Oil, Fuel Oil, Lube Oil, Crude Oil	Determinación de Residuo de Carbón (Método Micro) / Determination of Carbon Residue (Micro Method)	Residuo Carbonoso	ASTM D 4530, Junio 2015 (2020)
26	Diesel Oil, Fuel Oil	Nitidez y Compatibilidad de Combustibles Residuales por el Ensayo de la Mancha/ Cleanliness and Compatibility of Residuals Fuel by Spot Test	Mezclado	ASTM D 4740, Septiembre 2020
27	Diesel Oil, Fuel Oil	Estimación del Calor de Combustión Neto y Grueso de Quemado y Combustibles Diesel / Estimation of Net and Gross Heat of Combustion of Hydrocarbon Burner and Diesel Fuels	Densidad, Espectrofluorimetría de rayos X, Contenido de cenizas, Calor de combustión	ASTM D 4868, Enero 2017
28	Fuel Oil, Diesel Oil	Determinación de Sedimentos Totales en Combustibles Residuales / Determination of Total Sediment in Residual Fuels	Filtrado	ASTM D 4870, Diciembre 2022
29	Fuel Oil, Diesel Oil, Lube Oil	Determinar Aluminio y Silicio en Combustibles por Cenizas, Fusión y Espectroscopia de Absorción Atómica (Método por ICP) / Determination of Aluminum and Silicon in Fuels Oil by Ashing, Fusion, Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry and Atomic Absorption Spectrometry	Espectrometría por emisión atómica de plasma acoplado inductivamente	ASTM D 5184, Octubre 2022
30	Fuel Oil, Crude Oil, Diesel Oil	Cantidad Sulfuro de Hidrogeno en Fase Vapor Sobre Combustibles Residuales/ Measurement of Hydrogene Sulfide in the Vapor Phase Above Residual Fuels Oil	Método de tubo Dragger	ASTM D 5705, Octubre 2020
31	Diesel Oil, Kerosene	Determinación de la Lubricidad en Diesel Oil por la Técnica de Alta Frecuencia / Evaluating Lubricity of Diesel Fuels by the High Frequency Reciprocating Rin (HFRR)	Oscilación de Alta Frecuencia	ASTM D 6079, Diciembre 2022

32	Diesel Oil	Determinación de Partículas Contaminantes en Destilados Combustibles. Método de laboratorio / Particulate Contamination in Middle Distillate Fuel by Laboratory Filtration	Filtrado	ASTM D 6217, Octubre 2021
33	Fuel Oil, Crude Oil, Diesel Oil	Determinación de Asfáltenos (Insolubles en Heptano) en Petróleo Crudo y Productos de Petróleo / Determination of Asphaltenes (heptanes Insolubles) in Crude Petroleum and Petroleum Products	Filtrado y gravimétrico	ASTM D 6560, Junio 2022
34	Diesel Oil, Jet Fuel	Azufre en combustibles automotrices, de calefacción y de aviación por espectrometría de fluorescencia de rayos X de dispersión de energía monocromática / Standard Test Method for Sulfur in Automotive, Heating, and Jet Fuels by Monochromatic Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry	Espectrofluorimetría de rayos X	ASTM D 7220, Noviembre 2022
35	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil, Lube Oil	Determinación del Punto de Flama por el Probador de Copa Cerrada Pensky Martens (Método Manual) / Determination of Flash Point-Pensky Martens Close Cup Method	Punto de inflamación	ISO 2719 AMD 1, 4ta edición, marzo 2021
36	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil	Determinación del Punto de Niebla de Productos de Petróleo / Determination of Cloud Point	Punto de Niebla	ISO 3015, 3era edición, Abril 2019
37	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil	Determinación del punto de escurrimiento de productos de petróleo/ Determination of Pour Point	Punto de escurrimiento	ISO 3016, 3era edición, Abril 2019
38	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil, Lube Oil, Crude Oil, Kerosene	Determinación de la viscosidad cinemática en líquidos transparentes y Opacos/Transparent and Opaque Liquid-Determination of Kinematic Viscosity and Calculation of Dinamic Viscosity	Viscosidad	ISO 3104, 4ta edición, Noviembre 2023
39	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Gasoline, Kerosene, Naphtha	Destilación de Productos de Petróleo a presión Atmosférica/ Determination of Distillation Characteristic at atmospheric Pressure	Destilación	ISO 3405, 5ta edición, Marzo 2019
40	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Gasoline, Kerosene, Naphtha, Lube Oil, Fuel Oil	Determinar la Gravedad API de Petróleo Crudo y Productos de Petróleo (Método de Hidrómetro)/ Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products - Laboratory Determination of Density Hydrometer Method	Método del hidrómetro	ISO 3675, 3era edición, Junio 1998

41	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil, Lube Oil, Crude Oil	Determinación de Agua en Productos de Petróleo y Materiales Bituminosos por Destilación / Petroleum Products and Bituminous materials - Determination of Water - Distillation Method	Destilación	ISO 3733, 2da edición, Septiembre 1999
42	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Kerosene	Cálculo del índice de Cetano de productos Combustibles destilados mediante la Ecuación de Cuatro Variables / Calculation of cetane Index of Middle Distillate bu the four Variable Equation	Destilación y Grado API	ISO 4264, 3era edición, Junio 2018
43	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Fuel Oil, Lube Oil	Determinación de cenizas en productos derivados de petróleo/ Determination of Ash	Determinación de Cenizas	ISO 6245, 3era edición, Octubre 2001
44	Diesel Oil, Fuel Oil	Determinación de productos petrolíferos -combustibles(clase F) Especificaciones de combustibles marinos (Método para la Determinación del Cálculo del Índice de Carbón Aromático (CCAI)) / Petroleum Products-Fuels (class F) Specifications of marine fuels	Destilación y Grado API	ISO 8217, 7ma edición, Mayo 2024
45	Diesel Oil, Fuel Oil, Lube Oil, Gasoline, Jet Fuel, Kerosene, Naphtha, Crude Oil	Determinación de Azufre en Petróleo y Productos Derivados de Petróleo por Espectroscopia de Fluorescencia de Energía Dispersiva de Rayos-X/ Determination of Sulfur Content- Energy Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry	Espectrofluorimetría de rayos X	ISO 8754, 2da edición, Julio 2003
46	Fuel Oil, Diesel Oil, Marine Diesel Oil	Determinación de Sedimentos Totales en Combustibles Residuales / Total Sediment in Residual Fuels - Part 1: Determination by Hot Filtration	Filtrado	ISO 10307-1, 2da edición, Febrero 2009
47	Fuel Oil, Diesel Oil, Marine Diesel Oil	Determinación de Sedimentos Totales En Combustibles residuales. Añejamiento Térmico y Añejamiento Químico / Total Sediment in Residual Fuels - Part 2: Determination using standard procedures for ageing	Filtrado	ISO 10307-2 CORR 1, 2da edición, Mayo 2010
48	Diesel Oil, Fuel Oil, Lube Oil	Determinación de Residuo de Carbón (Método Micro) / Determination of Carbon Residue - Micro Method	Residuo Carbonoso	ISO 10370, 2da edición, Noviembre 2014
49	Fuel Oil, Diesel Oil	Determinar Aluminio y Silicio en Combustibles por cenizas, Fusión, Inducción y Emisión de Plasma Acoplado y Espectroscopia de	Espectrometría por emisión atómica de plasma acoplado inductivamente	ISO 10478, 1era edición, Agosto 1994

		Absorción Atómica/ Determination of Aluminum and Silicon in Fuel Oils- Inductively Coupled Plasma Emission and Atomic Absorption Spectroscopy Method		
50	Diesel Oil, Marine Diesel Oil, Kerosene	Determinación de la Lubricidad en Diesel Óil por la Técnica de Alta Frecuencia / Assessment of Lubricity using the High-Frequency Reciprocating Rig (HFRR). Part 1: Test Method	Oscilación de Alta Frecuencia	ISO 12156-1, 5ta edición, Septiembre 2023
51	Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil, Mogas, Lube Oil	Determinación de La Gravedad Específica, API, Densidad Relativa por medio de la Técnica de Oscilación del Tubo-U / Determination of Density - Oscillating U-Tube Method	Densimetría	ISO 12185, 2da edición, Marzo 2024
52	Diesel Óil	Determinación de la Estabilidad de la Oxidación de Combustibles Medios Destilados/Determination of the Oxidation Stability of Middle-Distillate Fuels	Filtrado	ISO 12205, 1era edición, 1995
53	Fuel Óil, Diesel Oil	Determinación de Sedimentos Totales en Combustibles Residuales / Total Sediment in Residual Fuel Oils - Part 2: Determination using standard using standard procedure for ageing	Filtrado	IP390, Marzo 2009
54	Fuel Óil, Diesel Oil, Lube Oil, Crude Oil	Determinación de Aluminio, Silicio, Vanadio, Níquel, Hierro, Calcio, Zinc y Sodio en Combustibles Residuales, por Cenizas, Fusión y Espectroscopia de Emisión Atómica (ICP) / Determination of Aluminum, Silicon, Vanadium, Nickel, Iron, Calcium, Zinc, Sodium and Phosphorous in residual fuel oil by ashing, fusion, and Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometry	Espectrometría por emisión atómica de plasma acoplado inductivamente	IP501, 2005
55	Diesel Oil, Marine Gas Oil, Fuel Oil	Determinación del contenido en ésteres metílicos de ácidos grasos (FAME) de destilados medios - Método por espectroscopia infrarroja/ Liquid petroleum products – Determination of fatty methyl ester (FAME) content in middle distillates – Infrared spectrometry method	Espectroscopia infrarroja	EN 14078, 2014

Métodos de Ensayos Acreditados – Sucursal 1

SEDE:		Sucursal 1 (Colón)		
N.º	PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO		DOCUMENTO DE REFERENCIA
		NOMBRE	TÉCNICA	
1	Propano, Butano / Propane, Butane	Método de prueba estándar para la volatilidad de gases licuados de petróleo (LP) / Standard Test Method for Volatility of Liquefied Petroleum (LP) Gases	Evaporación	ASTM D 1837, Enero 2017
2	Propano, Butano / Propane, Butane	Método de prueba estándar para la corrosión de tiras de cobre por gases licuados de petróleo (LP) / Standard Test Method for Copper Strip Corrosion by Liquefied Petroleum (LP) Gases	Corrosión de la tira de cobre	ASTM D 1838, Julio 2021
3	Propano, Butano / Propane, Butane	Método de prueba estándar para residuos en gases licuados de petróleo (LP) / Standard Test Method for Residues in Liquefied Petroleum (LP) Gases	Evaporación	ASTM D 2158, Julio 2021
4	Propano, Butano / Propane, Butane	Método de prueba estándar para la determinación de hidrocarburos en gases licuados de petróleo (LP) y mezclas de propano/propeno mediante cromatografía de gases / Standard Test Method for Determination of Hydrocarbons in Liquefied Petroleum (LP) Gases and Propane/Propene Mixtures by Gas Chromatography	Cromatografía de gases	ASTM D 2163, Marzo 2023 (E2023)
5	Propano, Butano / Propane, Butane	Método de prueba estándar para sulfuro de hidrógeno en gases licuados de petróleo (LP) (método del acetato de plomo) / Standard Test Method for Hydrogen Sulfide in Liquefied Petroleum (LP) Gases (Lead Acetate Method)	Reacción química/ cambio de coloración	ASTM D 2420, Marzo 2023
6	Propano, Butano / Propane, Butane	Práctica estándar para el cálculo de ciertas propiedades físicas de los gases licuados de petróleo (LPG) a partir del análisis composicional / Standard Practice for Calculation of Certain Physical Properties of Liquefied Petroleum (LP) Gases from Compositional Analysis	Cálculo matemático	ASTM D 2598, Abril 2021
7	Propano, Butano / Propane, Butane	Método de prueba estándar para la determinación de azufre volátil total en hidrocarburos gaseosos y gases licuados de petróleo mediante fluorescencia	Fluorescencia ultravioleta	ASTM D 6667, Abril 2021

		ultravioleta / Standard Test Method for Determination of Total Volatile Sulfur in Gaseous Hydrocarbons and Liquefied Petroleum Gases by Ultraviolet Fluorescence		
--	--	--	--	--

SEDE:		Sucursal 1 y Sitio de Cliente		
N.º	PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO		DOCUMENTO DE REFERENCIA
		NOMBRE	TÉCNICA	
1	Butano/ Butane	Método de prueba estándar para la determinación de mercaptano de etilo en vapor de gas licuado de petróleo / Standard Test Method for Determination of Ethyl Mercaptan in LP-Gas Vapor	Método de la botella	ASTM D 5305, Marzo 2023
2	Propano / Propane	Prueba de olor a etilmercaptano en propano, prueba de campo / Test for ethyl mercaptan odorant in propane, field method	Método de la bolsa	CAN/CGSB-3.0 n°.18.52015 Parte B, Agosto 2015 (R2020)

SEDE:		Sitio de Cliente		
N.º	PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO		DOCUMENTO DE REFERENCIA
		NOMBRE	TÉCNICA	
1	Propano/ Propane	Método de prueba estándar para la determinación de la sequedad del propano (Método de congelación de válvula) /Standard Test Method for Dryness of Propane (Valve Freeze Method)	Válvula congelada	ASTM D 2713, Octubre 2024