Laboratorio de Ensayos

N° LE-009/LE-010

El Ente Costarricense de Acreditación, en virtud de la autoridad que le otorga la ley 10473, declara que el

Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. – Laboratorio de Control de Calidad RECOPE

Ubicado en las instalaciones indicadas en el alcance de acreditación, ha cumplido con el procedimiento de evaluación y acreditación, además de los requisitos correspondientes.

Conforme con la Norma INTE/ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, tal como se indica en el Alcance de acreditación adjunto*

Acreditación inicial otorgada el 22 de febrero del 2001

Vigencia por tiempo indefinido y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr

SEIDY ALFARO GUTIERREZ (FIRMA)
PERSONA FISICA, CPF-01-0878-0979.
Fecha declarada: 26/10/2026 02:55:19 p. m.
Esta es una representación gráfica únicamente,
verifique la validez de la firma.

Ing. Zeidy Alfaro Gutiérrez, MBA.
Gerente

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley No. 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

*El presente certificado tiene validez con su correspondiente alcance de la acreditación

Alcance de acreditación del Laboratorio de Ensayos No. LE-009/LE-010

Otorgado a:

Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. – Laboratorio de Control de Calidad RECOPE

Conforme a los criterios de la norma
INTE-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017 y los documentos del ECA para el proceso de evaluación y acreditación.

Laboratorios de Control de Calidad RECOPE
Dirección Sede Ochomogo: Kilómetro 12, Ruta 2, Ochomogo, San Nicolás, Cartago, Costa Rica
Dirección Sede Moín: Kilómetro 150, Ruta 32, Sandoval, Moín Limón. Costa Rica
Dirección Sede La Garita: Kilometro 28, Ruta 1, La Garita, Alajuela. Costa Rica
Dirección Sede Barranca: Kilometro 97,3, Ruta 1, Barranca, Puntarenas, Costa Rica

Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, analitos o propiedad a medir y tratamiento de muestra	LD y LC o ámbito de trabajo, según corresponda	Referencia al método normalizado y técnica usada	Sede o instalaciones donde se realiza la actividad
Asfaltos Emulsión asfáltica	Penetración	(0 a 26) mm	ASTM: D5-20, Penetración	Sedes Ochomogo
Emulsión asfáltica	Viscosidad Saybolt-Furol	(20 a 930) sSF	ASTM: D7496-18 (a temperatura de 50 °C)	Sede Ochomogo
Gasolinas (A2, A4 y A9)	Presión de vapor	(10 a 90) kPa	ASTM: D6378-22 Método automático	Sedes Ochomogo, Moín, La Garita y Barranca

Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, analitos o propiedad a medir y tratamiento de muestra	LD y LC o ámbito de trabajo, según corresponda	Referencia al método normalizado y técnica usada	Sede o instalaciones donde se realiza la actividad
Gasolinas, diesel, Jet A (A1 y A9)	Temperatura de destilación	(26 a 390) °C	ASTM: D86-23ae2; Destilación automática	Sedes Ochomogo, Moín, La Garita y Barranca
Diesel, búnker, gasóleo (A1)	Punto de inflamación	(40 a 200) °C	ASTM: D93-25, método A y B; Copa cerrada (automático)	Sedes Ochomogo y Moín
Diesel, Jet A, gasolinas (A3)	Densidad	(695 a 995) kg/m^3	ASTM: D4052-22; Medidor digital	Sedes Ochomogo, Moín, La Garita y Barranca
Emulsión Asfáltica (A9)	Determinación del porcentaje residual de asfalto y aceite	(57 a 74) %	ASTM D6997-12 (2020), Destilación manual	Sede Ochomogo
Emulsión Asfáltica (A9)	Determinación de la densidad a 25 °C	(895 a 1 049) kg/m^3	ASTM D6937-25, gravimetría	Sede Ochomogo
Gasolinas (A4 y A5)	Número de octanaje	87 a 100	ASTM: D2699-25; Motor de encendido por chispa y curva de interpolación (Procedimiento B:FL)	Sedes Ochomogo, Moín y La Garita
Diesel (A5)	Azufre	LD: 5 mg/kg LC: 15 mg/kg	ASTM: D4294-24; espectrometría de fluorescencia dispersiva de energía en rayos x	Sede Ochomogo
Jet A (A6 y A7)	Punto de congelación	(-70 a 0) °C	ASTM: D7154-26; método automático	Sedes Moín y La Garita
Jet A (Keroseno) (A2, A8 y A6)	Punto de inflamación	(25 a 93) °C	ASTM: D56-22; Copa cerrada (automático)	Sedes Moín, Barranca y La Garita
Diesel (A7)	Punto de turbidez	(-24 a 14) °C	ASTM D7683-26; Método automático	Sede Moín
Diesel, búnker (A7)	Punto de fluidez	(-24 a 14) °C	ASTM D6749-02 (2018); Método automático	Sede Moín
Asfaltos (A8)	Punto de inflamación	(135 a 390) °C	ASTM D92-24; Copa abierta método automático	Sede Moín
Gas LP (A4)	Odorizante etíl mercaptanos	LD: 1,5 g/m^3 LC: 5,0 g/m^3	ASTM: D5305-23; Tubo colorimétrico	Sede Moín
Diesel (A1 y A5)	Punto de inflamación	(26 a 90) °C	ASTM: D93-25, método A; Copa cerrada (automático)	Sedes La Garita y Barranca
Jet A (A5)	Partículas contaminantes	Gravimétrico: LD: 0,004 mg/L LC: 0,014 mg/L Colorimétrico: A-0 a A-10 B-0 a B-10 G-0 a G-10	ASTM: D2276-22: Prueba Millipore	Sede La Garita, Barranca y sitio de cliente o campo

Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, analitos o propiedad a medir y tratamiento de muestra	LD y LC o ámbito de trabajo, según corresponda	Referencia al método normalizado y técnica usada	Sede o instalaciones donde se realiza la actividad
Gasolinas (A8)	Presión de vapor	(10 a 90) kPa	ASTM D5191-22; Triple expansión (Mini método)	Sede La Garita
Jet A (A9)	Determinación de gomas existentes	(1 a 10) mg/100 mL	ASTM D381-25, gravimetría	Sede La Garita
Gasolinas, diesel (A9)	Determinación de azufre	(1,2 a 75) mg/kg	ASTM D5453-25, fluorescencia por UV	Sedes La Garita y Barranca
Jet A (A7)	Punto de congelación	(-70 a 0) °C	ASTM D2386-25a; Método manual	Sede Barranca
Petróleo y sus derivados	Muestreo de derivados de petróleo en tanques	NA	ASTM: D4057-22 Únicamente lo relacionado a muestreo en tanques	En sitio de cliente o campo
Gas LP (A10)	Corrosión de tira de cobre	Escala adimensional (1 a 4)	ASTM D1838-21; Visual colorimétrica	Sede Moín
Gas LP (A10)	Presión de vapor	(350 a 1 700) kPa	ASTM D1267-23; Método manual	Sede Moín
Gas LP (A10)	Muestreo de Gas LP	NA	ASTM D1265-23a; Esferas y líneas	Sede Moín
Gasolinas, diésel (A10)	Determinación de azufre	(1,4 a 100) mg/kg	ASTM D5453-25; Espectrofluorescencia ultravioleta	Sede Moín
Gasolinas, diésel (A10)	Determinación de azufre	(1,2 a 75) mg/kg	ASTM D5453-25; Espectrofluorescencia ultravioleta	Sede Ochomogo
Emulsión Asfáltica (A10)	Retención de malla N°20	(0 a 1,0) %	ASTM D6933-22, método gravimétrico	Sede Ochomogo
Emulsión Asfáltica (A10)	Demulsibilidad	(35 a 90) %	ASTM D6936-23, método gravimétrico	Sede Ochomogo
Gasolinas, diésel, kerosenos, Jet A-1 (A10)	Contaminación por agua libre y partículas	NA	ASTM D4176-22, Inspección visual	Sede Ochomogo

Fecha	Modificación
2026.10.22	Se modifica el alcance de acreditación debido a la actualización de las normas de referencia para los métodos de ensayo, D7154 y D7683.
2026.02.11	Se modifica el alcance de acreditación debido a la reducción voluntaria de los ensayos con norma de referencia ASTM: D2171-22, D1754M-20, D2622-24a. Dicha reducción fue aprobada por Comisión de Acreditación en sesión CA-004-2026, mediante acuerdo CA-004-2026-06, el cual fue notificado al OEC el 10 de febrero de 2026

2025.12.08	Se modifica el alcance de acreditación debido a la actualización de las normas de referencia de los procedimientos de ensayo ASTM D2699, ASTM D2386 y ASTM D6937
2025.08.05	Se modifica el alcance de acreditación para actualizar la versión de norma de referencias ASTM D5453
2025.07.09	Se modifica el alcance de acreditación debido al otorgamiento de la ampliación A10, aprobada en sesión de Comisión de Acreditación CA-018-2025 mediante acuerdo CA-018-2025-06, mismo que fue notificado al OEC el 09 de julio de 2025
2025.05.06	Se modifica el alcance de acreditación debido a la actualización de formato y al cambio en la norma de referencia del método ASTM D93
2025.04.22	Se modifica el alcance de acreditación para actualizar la versión de la norma de referencia del método ASTM D381
2025.03.27	Se modifica el alcance de acreditación debido al cambio en el tipo de combustible de avión que se analiza pasando de Jet A-1 a Jet A.
2025.02.26	Se modifica el alcance de acreditación para actualizar la norma de referencia del ensayo de punto de inflamación ASTM D92 a la versión 24 del método de referencia.
2025.01.21	Se modifica el alcance de acreditación para actualizar las normas de referencia de los ensayos, ASTM: D2699; ASTM: D2622 y ASTM: D4294
2024.11.11	Se modifica el alcance de acreditación para actualizar la norma de referencia del ensayo ASTM D86
2024.10.30	Se modifica el alcance de acreditación debido a la actualización de varias normas de métodos de referencia de algunos ensayos, así como por cambios en límites de trabajo de ensayo de azufre y de temperaturas de destilación
2023.03.23	Se modifica el alcance de acreditación para homologar el ámbito de trabajo del método de ensayo, ASTM D4052 (Densidad automática) para las cuatro sedes fijas.
2022.09.12	Se modifica el alcance de acreditación. Se actualizan las normas de referencia.
2022.08.30	Se modifica el alcance de acreditación debido a cambios solicitados durante la evaluación. Estos corresponden a actualizaciones en los años de las normas de referencia.
2022.08.11	Se modifica el alcance de acreditación debido al levantamiento de la suspensión parcial voluntaria para el ensayo ASTM: D2622-21 en la sede de Moín.
2022.05.12	Se modifica el alcance de acreditación debido al otorgamiento de la ampliación A9
2022.02.08	Se modifica el alcance de acreditación debido a la modificación de ámbito de trabajo del ensayo ASTM D86 en todas las localidades aplicables.
2022.02.04	Se modifica el alcance de acreditación debido a la modificación de ámbito de trabajo del ensayo ASTM D86
2021.10.20	Se modifica el alcance de acreditación debido a la reducción en sede Barranca y La Garita, del ensayo ASTM: D4294-16e1; espectrometría de fluorescencia dispersiva de energía en rayos x

2021.03.11	Se modifica el alcance de acreditación debido a suspensión voluntaria del ensayo de azufre en la sede de Moín.
2020.12.08	Se modifica el alcance de acreditación para aclarar que el ensayo de congelamiento reducido en Garita es el ensayo por método manual y se mantiene en alcance el método automático.
2020.09.03	Se actualiza el alcance de acreditación debido a la reducción voluntaria del ensayo de punto de congelamiento en el plantel de La Garita
2020.08.31	Se actualiza el formato de alcance a la versión 06 del documento ECA. Reducción voluntaria para ensayo de punto de congelamiento en Jet A para Sede Plantel La Garita, aprobado en sesión de Comisión de Acreditación CA-021-2020. Se modifica el alcance por ajuste de ámbito de trabajo, debido a la trazabilidad ofrecida por los proveedores de calibración para los equipos utilizados y resultados de validación de métodos, esto para los siguientes métodos: - ASTM: D5, únicamente en Sede de El Alto - ASTM: D1754, para todas las Sedes dentro del alcance de acreditación. - ASTM: D4052, para todas las Sedes dentro del alcance de acreditación. - ASTM: D4294, para todas las Sedes dentro del alcance de acreditación. Adicionalmente, en los casos en los que el método de referencia indica más de una técnica, se aclara el método empleado por el laboratorio, esto para los siguientes casos, para todas las Sedes dentro del alcance de acreditación: - ASTM: D6378, método automático, - ASTM: D93, método automático - ASTM: D2699, procedimiento B:FL - ASTM: D92, método automático - ASTM: D56, método automático - ASTM D5191, método triple expansión Para el ensayo ASTM D4294 acreditado en Barranca, se incluye la matriz de gasolina. Se actualiza además la referencia del muestreo acreditado, ya que debido a que actualmente se cuenta con la norma de referencia ASTM D4057 en español, se utiliza directamente esta para ejecutar el método, en lugar del método interno. También se actualizan los años de vigencia de algunas de las normas de referencia.
2020.07.23	Se modifica el alcance de acreditación debido a la transición a la norma INTE/ISO/IEC 17025:2017
18.02.2019	Se realizan las siguientes modificaciones: • Reducción del alcance de acreditación para el ensayo de destilación manual dentro del ensayo de destilación ASTM D86, esto en todas las sedes críticas. • Eliminación de los códigos internos de procedimientos del OEC. • Reducción de ámbito de trabajo para los métodos de ensayo ASTM D6378 y ASTM D5191 Modificación del código de referencia del método de ensayo de Viscosidad Saybolt-Furol
14.02.2018	Se modifica alcance por evaluación de seguimiento 2017. Levantamiento de suspensión parcial voluntaria en los ensayos suspendidos en la sede El Alto de Ochomogo, Cartago. Fecha de ampliación: LE-009-R01-A01: 09 de Diciembre del 2008. LE-009-R01-A02: 11 de Enero del 2011. LE-009-R01-A03: 14 de Febrero del 2012. LE-009-R01-A04: 10 de Marzo del 2015.

	LE-009-R01-A05: 08 de Marzo del 2016. LE-009-R01-A06: 17 de Mayo del 2017. LE-009-R01-A07: 19 de Julio del 2017. LE-009-R01-A08: 30 de Enero del 2018.
08.06.2017	Se modifica alcance producto de la última verificación de acciones correctivas del proceso de evaluación 2016-2017.
17.05.2017	Fecha de ampliación: LE-009-R01-A01: 09 de Diciembre del 2008. LE-009-R01-A02: 11 de Enero del 2011. LE-009-R01-A03: 14 de Febrero del 2012. LE-009-R01-A04: 10 de Marzo del 2015. LE-009-R01-A05: 08 de Marzo del 2016. LE-009-R01-A06: 17 de Mayo del 2017. LE-009-R01-A07: 19 de Julio del 2017
19.09.2016	26.07.2016 – 26.07.2017 Suspensión parcial voluntaria del alcance para los ensayos físicos de Gasolinas, Diesel, Jet A, emulsiones asfálticas, bunker, gasoleo, biodiesel y Asfaltos. Se modifica alcance de acreditación según ECA-MP-P04-I04
16.03.2016	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V03. Fecha de ampliación: LE-009-R01-A01: 09 de Diciembre del 2008. LE-009-R01-A02: 11 de Enero del 2011. LE-009-R01-A03: 14 de Febrero del 2012. LE-009-R01-A04: 10 de Marzo del 2015. LE-009-R01-A05: 08 de Marzo del 2016.
14.04.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V02. Fecha de ampliación: LE-009-R01-A04: 10 de Marzo del 2015.
21.10.2014	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V01.
21.04.2014	Se modifica la referencia del artículo, materiales o productos a ensayar para el ensayo de Diesel, Bunker (ampliación 1) Diesel, Bunker, Gasóleo, Biodiesel (ampliación 1) y Diesel, Bunker, Gasóleo, Biodiesel (ampliación 1). Se modifica de manera completa la información dentro del alcance para os ensayos físicos de: Diesel, JET A, gasolinas, Keroseno (ampliación 3) y Diesel, JET A, gasolinas (ampliación 3)
18.12.2013	Se realiza revisión general de alcance y se incorpora en la casilla de área “ensayo físico” para las filas necesarias y se modifica la columna de artículos y materiales a ensayar; para las matrices de gasolinas.
04.10.2013	Se actualiza la presentación del alcance de acreditación indicando las ampliaciones en un único alcance. Fecha de ampliación: LE-009-R01-A01: 09 de Diciembre del 2008. LE-009-R01-A02: 11 de Enero del 2011. LE-009-R01-A03: 14 de Febrero del 2012.

04.10.2013	Alcance original: Se modifica el artículo o material a ensayar del ensayo físico asfaltos y su ámbito de trabajo, se modifican las instalaciones y el personal que realiza el ensayo, para el ensayo de petróleo y sus derivados. Se modifica el nombre del ensayo Físico para Gasolinas, Diesel y Jet A. Se modifican los ámbitos de trajo para el ensayo de asfalto en el efecto de calor y aire sobre material asfaltico y viscosidad de asfalto. Se modifica la especificación o referencia al método del ensayo emulsiones asfálticas. Ampliación 1: Se modifica el nombre del artículo o material a ensayar Diesel y Jet A y el personal a ensayar. Se modifica la indicación del personal que realiza el ensayo de determinación del punto de inflamación y encendido por copa cerrada, Ensayo para destilación de derivados de petróleo y el instructivo para medición de tanques y toma de muestras de petróleo y sus derivados. Se modifica el ámbito de trabajo para los ensayos de determinación del punto de inflamación y encendida por copa cerrada en los planteles de Recope, Cartago y Moín. Ampliación 2: Se modifican las especificaciones de los métodos, referencias al método, el ámbito de trabajo, instalaciones y el personal que realiza el ensayo para la determinación del punto de congelamiento y determinación de la presión de vapor. Ampliación 3: Se modifica el nombre del ensayo, instalaciones y personal que realiza el ensayo para la determinación de densidad o densidad relativa de los líquidos por medido digital.
14.05.2013	23.04.2013 Reducción de los ensayos para la sede de Moín: Gasolinas - Ensayo para la destilación de derivados de petróleo (Manual y automático) Gasolinas - Ensayo para determinar la presión de vapor de productos de (mini método) (A Temperatura de 38,7 º C) Asfalto - Ensayo para la determinación de viscosidades por el método Brookfield. Asfalto - Viscosidad de asfalto por viscosímetro capilar al vacío.
21.09.2011	Reducción de alcance ensayo Físico para gasolinas, diesel, Keroseno, Jet y Bunker de % de Azufre, mediante el método AS-08-04-050 (ASTM D 4294) con ámbito de trabajo de (0 – 5,00) % en las instalaciones Plantel El Alto Ochomogo de Cartago, plantel de RECOPE Moín - Limón
07.09.2012	28.08.2012 reducción de alcance en el ensayo de Gasolinas para determinar la presión de vapor de producto de petróleo (mini método) (A temperatura de 38,7 °C) método AS-08-04-046 ASTM D 5191 Utilizando un equipo automático con transductor de presión (0 a 350) kPa, en la instalación Fija. Plantel de RECOPE El Alto, Cartago 28.08.2012 reducción de alcance en el ensayo Asfaltos para determinar viscosidades por el método Brookfield AS-08-04-008 ASTM D 4402 (A temperatura de 60 °C) (20 - 1600) Pa * s, la instalación Fija. Plantel de RECOPE El Alto, Cartago

Acreditado a partir del

22 de febrero del 2001

Vigencia por tiempo indefinido, y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr

Ampliaciones:

Ver alcance de acreditación original y cuadro de modificación de alcance

SEIDY ALFARO GUTIERREZ (FIRMA)
PERSONA FISICA, CPF-01-0878-0979.
Fecha declarada: 26/10/2026 02:56:02 p. m.
Esta es una representación gráfica únicamente,
verifique la validez de la firma.

Ing. Zeidy Alfaro Gutiérrez, MBA.
Gerente

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.º 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.