

**ALCANCE DE ACREDITACIÓN**

**LABORATORIO DE SEGURIDAD, SALUD  
Y AMBIENTE – LABSSA de la EMPRESA PÚBLICA DE  
HIDROCARBUROS DEL ECUADOR  
EP PETROECUADOR**

*Campamento de la Gerencia de Seguridad, Salud y Ambiente,  
Nueva Loja*

- Teléfono: 3942000 Ext. 61703
- E-mail: [laboratoriossa.ssa@epetroecuador.ec](mailto:laboratoriossa.ssa@epetroecuador.ec)  
Sucumbíos - Ecuador

**Certificado de Acreditación N°:** SAE LEN 11-004  
**Expediente N°:** OAE LE 11-001  
**Revisión N°:** 10  
**Acreditación Inicial/Renovación:** 2015-09-14  
**Vigencia hasta:** 2020-09-13

Está acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2006 “**Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración**”, Criterios Específicos para la acreditación de laboratorios que realizan ensayos. (CR GA01), Guías y Políticas del SAE en su edición vigente, para las siguientes actividades:

**Localización (oficina critica, detallar ciudad, país):** No aplica

**Sector:** Ensayos

**Responsable (s) Técnico (s):** 1) Marcia Miranda Cabrera  
2) Jofre Armendáriz Chicaiza

**CATEGORÍA: 0.** Ensayos en el laboratorio permanente

**CAMPO DE ENSAYO:** Análisis Físico – químicos en aguas

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO (Método interno y método de referencia)
Aguas naturales, Aguas residuales	Demanda química de oxígeno (DQO), Espectrofotometría UV-Vis, (25 a 150) mg/l	P A-LABSSA-04 Método de Referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 5220 D
Aguas de consumo Aguas naturales Aguas residuales	pH, Electrometría, (4 a 10) unidades de pH	P A-LABSSA-01 Método de Referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 4500 H+B
	Sólidos totales, Gravimetría, (25 a 2 000) mg/l	P A -LABSSA-05 Método de Referencia:

		Standard Methods, Ed. 22. 2012 2540 D
	Conductividad, Electrometría, (5 a 5 000) uS/cm	P A-LABSSA-02 Método de Referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 2510 B
Agua de consumo Aguas naturales Agua residual	Hidrocarburos totales de petróleo, Espectrofotometría infrarroja, (0,25 a 100) mg/l	P A-LABSSA-03 Método de referencia: EPA 418.1. Ed. 2. 1996 ASTM D3921. 2011 Standard Methods, Ed. 22. 2012 5520 B, C y F
Agua natural Agua residual	Metales, Espectrofotometría de absorción atómica llama aire – acetileno, Bario (Ba), (2,5 a 7) mg/l Plomo (Pb) (0,15 a 1) mg/l Cromo (Cr) (0,15 a 0,5) mg/l	P A-LABSSA-06Ba Método de referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 3500-Ba, 3111-D P A-LABSSA- 06Pb Método de referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 3500-Pb, 3111-B P A-LABSSA-06Cr Método de referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 3500-Cr, 3111-D
Agua residual	Metales, Espectrofotometría de absorción atómica llama aire – acetileno, Vanadio (V) (0,5 a 2,0) mg/l	P A-LABSSA-06V Método de Referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 3500 Va
	Fenoles, Espectrofotometría UV- Vis, (0,05 a 0,30) mg/l	PA- LABSSA-45 Método de Referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 5530C / 5530 D
Agua superficial Aguas Potable	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (16 HAP´s), Cromatografía líquida de alto rendimiento HPLC  Acenafteno, (0,13 a 1) µg/l Criseno, (0,13 a 1) µg/l Acenaftileno (0,13 a 1) µg/l Dibenzo (a,h) antraceno (0,13 a 1) µg/l Antraceno (0,13 a 1) µg/l Fluoranteno (0,13 a 1) µg/l	PA-LABSSA-07 Método de Referencia: EPA, Rev. 0, 1986. 8310

	<p>Benzo (a) antraceno (0,13 a 1) µg/l</p> <p>Fluoreno, (0,13 a 1) µg/l</p> <p>Benzo (a) pireno, (0,13 a 1) µg/l</p> <p>Indeno (1,2,3-cd) pireno (0,13 a 1) µg/l</p> <p>Benzo (b) fluoranteno (0,13 a 1) µg/l</p> <p>Naftaleno (0,13 a 1) µg/l</p> <p>Fenantreno (0,13 a 1) µg/l</p> <p>Benzo (k) fluoranteno (0,0001 a 0,001) mg/l</p> <p>Pireno (0,0001 a 0,001) mg/l</p>	
<p>Aguas de Consumo Aguas Naturales</p>	<p>Turbiedad, Nefelometría (0,65 a 400) unidades de NTU.</p>	<p>Método nefelométrico, tomado como referencia el método Standard Methods, 2130. 2012</p>
<p>Aguas de Consumo Aguas Naturales Aguas Residuales</p>	<p>Cloro Libre Espectrofotometría UV/Vis (0.5 a 3.5) mg/l,</p>	<p>Método: DPD-N, N,-dietil-parafenildiamina estándar Standard Methods 4500Cl-G, adaptado al método HACH 8021.</p>
<p>Aguas de Consumo Aguas Naturales Aguas Residuales</p>	<p>Nitrógeno, Volumetría NKT (6 a 150) mg/L</p>	<p>Método: Destilación Kjeldahl Standard Methods 4500N y titulación EPA 350.2.1974</p>

**CATEGORIA: 0.** Ensayos en el laboratorio permanente

**CAMPO DE ENSAYO:** Análisis Físico – químicos en suelos

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO (Método interno y método de referencia)
Suelo Lodo	pH, Electrometría, (4 a 10) unidades de pH	P A-LABSSA- 10 Método de referencia: EPA 9045 D. 1996
	Conductividad eléctrica, Electrometría, (1 000 a 12 000) uS/cm	P A-LABSSA-11 Método de referencia: Australasia. Soil Chemical

		Methods. 2011
	<p>Metales, Espectrofotometría de absorción atómica llama aire – acetileno,</p> <p>Plomo (Pb), (60 a 600) mg/kg</p> <p>Cadmio (Cd), (1 a 12) mg/kg</p> <p>Niquel (Ni), (30 a 120) mg/kg</p>	<p>P A-LABSSA-15Pb Método de referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 3500-Pb A</p> <p>P A-LABSSA- 15Cd Método de referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 3500-Cd</p> <p>P A-LABSSA-15Ni Método de referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 3500-Ni</p>
Suelo Sedimento	<p>Hidrocarburos totales de petróleo (TPH), Espectrofotometría infrarrojo,</p> <p>(485 a 50 000) mg/kg</p>	<p>P A--LABSSA-13 Método de Referencia: Standard Methods, Ed. 22. 2012 5520-C, 5520-F ASTM D-3921. 2011 EPA 3546. 2007</p>
Suelos	<p>Hidrocarburos aromáticos policíclicos</p> <p>Cromatografía líquida de alto rendimiento HPLC</p> <p>Acenafteno (0,2 a 15) mg/kg</p> <p>                    Criseno (0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Acenaftileno (0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Dibenzo(a,h) (0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Antraceno (0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Antraceno (0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Fluoranteno (0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Benzo(a)antraceno (0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Fluoreno ((0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Benzo(a)pireno, ((0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Indeno(1,2,3-cd)pireno ((0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Benzo(b)fluoranteno</p>	<p>PA-LABSSA-14 Método de Referencia EPA 8310 Rev. 0, 1986.</p>

	<p>((0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Naftaleno ((0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Benzo(ghi)perileno ((0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Phenantreno ((0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Benzo(k)fluoranteno ((0,2 a 15) mg/kg</p> <p>Pireno ((0,2 a 15) mg/kg</p>	
--	---	--

**CAMPO DE ENSAYO:** Análisis Físico – químicos en resina y matriz aire

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO (Método interno y método de referencia)
Resinas Matriz Aire	<p>Hidrocarburos aromáticos policíclicos</p> <p>Cromatografía líquida de alto rendimiento HPLC</p> <p>Acenafteno (0,12 a 8) mg/kg</p> <p>Criseno (0,12 a 8) mg/kg</p> <p>Acenaftileno (0,12 a 8) mg/kg</p> <p>Dibenzo(a,h) (0,12 a 8) mg/kg</p> <p>Antraceno (0,12 a 8) mg/kg</p> <p>Antraceno (0,12 a 1) mg/L</p> <p>Fluoranteno (0,12 a 8) mg/kg</p> <p>Benzo(a)antraceno (0,12 a 8) mg/kg</p> <p>Fluoreno (0,12 a 8) mg/kg</p> <p>Benzo(a)pireno, (0,12 a 8) mg/kg</p> <p>Indeno(1,2,3-cd)pireno (0,12 a 8) mg/kg</p> <p>Benzo(b)fluoranteno, (0,12 a 8) mg/kg</p> <p>Naftaleno</p>	<p>PA-LABSSA-14 Método de Referencia EPA 8310 Rev. 0, 1986.</p>

	(0,12 a 8) mg/kg  Benzo(ghi)perileno (0,12 a 1) mg/L  Phenantreno (0,12 a 8) mg/kg  Benzo(k)fluoranteno (0,12 a 8) mg/kg  Pireno (0,12 a 8) mg/kg	
--	---	--

**CATEGORIA: 1.** Ensayos in situ

**CAMPO DE ENSAYO:** Análisis Físico – químicos de emisiones gaseosas de fuentes fijas a la atmósfera

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO (Método interno y método de referencia)
Emisiones de fuentes fijas de combustión	Material Particulado, Gravimetría, (8 a 400) mg/m <sup>3</sup>	P A--LABSSA- 21 Método de Referencia: EPA-5, CFR, Parte 60. Rev. 2004-07.01
	Gases Contaminantes, Celdas Electroquímicas,  Monóxido de Carbono (CO), (10 a 1 192) ppm  Monóxido de Nitrógeno (NO), (10 a 2 022) ppm  Dióxido de Nitrógeno (NO2), (15 a 103,3) ppm  Dióxido de Azufre (SO2), (10 a 1 585) ppm  Oxígeno (O <sub>2</sub> ), (2,0 a 20,3) %	PA-LABSSA-20 Método de Referencia: EPA CTM 30, 1997 EPA CTM 34, 1999

**CAMPO DE ENSAYO:** Acústica ambiental

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO (Método interno y método de referencia)
Ruido ambiental	Ruido, Nivel de presión sonora, (30 a 130) dB	PA- LABSSA-42 Método de Referencia: ISO 1996-1 y 2. 2007

**CAMPO DE ENSAYO:** Acústica laboral

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO (Método interno y método de referencia)
Ruido laboral	Ruido, Nivel de presión sonora, (30 a 130) dB	PA- LABSSA-48 Método de Referencia: ISO 9612. 2009
	Dosimetría, Nivel de presión sonora, (39 a 130) dB	PA- LABSSA-48 Método de Referencia: ISO 9612. 2009

**CAMPO DE ENSAYO:** Ensayos Físico - químicos en Aire Ambiente

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO (Método interno y método de referencia)
Aire Ambiente	<p>Calidad de Aire Dióxido de azufre SO<sub>2</sub> (0,1a15) mg/L</p> <p>Monóxido de Nitrógeno NO (0,1a15) mg/L</p> <p>Dióxido de Nitrógeno NO<sub>2</sub> (0,1a15) mg/L</p> <p>Ozono O<sub>3</sub> (0,1a15) mg/L</p>	UNE-EN-13528-1; UNE-EN-13528-2; UNE-EN-13528-3; métodos análisis y muestreo de aire 34. Cromatografía iónica

**CATEGORÍA: 1.** Ensayos in situ**CAMPO DE ENSAYO:** Análisis Físico – químicos en Ambiente Laboral

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO (Método interno y método de referencia)
Ambiente Laboral	Temperaturas para Estrés Térmico, Termometría, Temperatura Globo (0 a 32) °C Temperatura Bulbo seco (0 a 32) °C Temperatura Bulbo Húmedo (0 a 32) °C	PA- LABSSA-59 Método de Referencia: NOM-015 – STPS -2001
	Luminosidad, Fotometría (25 a 1892) Lux	PA- LABSSA-58 Método de Referencia: NOM-025 –STPS-2008

**CONTROL DE CAMBIOS EN EL ALCANCE**

FECHA	MODIFICACIONES O CAMBIOS	NUMERO DE RESOLUCIÓN
2015-09-14	Reevaluación y Ampliación de Alcance, renovar y mantener la acreditación	
2017-03-13	Vigilancia 1. Mantener la acreditación	
2017-12-05	Ampliación de Alcance, Ampliar la acreditación	
2018-10-15	Vigilancia 2. Mantener la acreditación	SAE-ACR-0249-2018
2018-12-14	Ampliación de Alcance, Ampliar la acreditación	SAE-ACR-0316-2018