ALCANCE DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS

AQLAB LABORATORIOS ACOSTA Y COMPAÑIA

AQLAB LABORATORIOS

Matriz: Juan Huncite S/n Y Fray Gregorio De Aluminia **Telf:** +593 6-288-1715

e-mail: laboratorioaqlab@gmail.com

Ciudad: Francisco de Orellana - Ecuador

Fecha de acreditación inicial: 2022/08/24

ACREDITACIÓN NÚMERO: SAE LEN 14-009

UNIDAD TÉCNICA: N/A

Nota: Se identificarán los alcances suspendidos con un sombreado de color gris oscuro cuando aplique.

Está acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2018 equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017, para las siguientes actividades:

Matriz

Alcances

Categoría	En laboratorio				
Campo	Análisis Físico – químicos en Lixiviados				
Producto o material a ensayar	**Ensayo**	**Técnica**	**Rango**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Lixiviados	Potencial de hidrógeno (pH)	Electrometría	4,00 - 10,00 unidades de pH	ITE-AQLAB-01	Standard Methods 24th Edition 2023 4500 H+ B
Lixiviados	Conductividad	Electrometría	10,00 µS	ITE-AQLAB-02	Standard Methods 24th

			/cm a 9982 µS /cm		Edition 2023 2510 B

Categoría	In situ				
Campo	Acústica ambiental				
Producto o material a ensayar	**Ensayo**	**Técnica**	**Rango**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Ruido ambiental	Ruido (sonómetro)	Nivel de presión equivalente	(40 a 130) decibeles	ITE-AQLAB-98	Norma ISO 1996-2:2017 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Registro Oficial Edición Especial N 097-A, 04 de noviembre de 2015, Anexo V

Categoría	En laboratorio				
Campo	Ensayos físico – químicos en aguas				
Producto o material a ensayar	**Ensayo**	**Técnica**	**Rango**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Agua consumo Agua natural Agua residual Agua Lixiviados	Nitratos	Espectrofotometría UV	(4,70 a 82,88) mg/L	ITE-AQLAB-17	Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, Method 4500-NO_3 B. Edition, 24,

					2023.
Agua consumo Agua natural Agua residual Agua Lixiviados	Aceites y grasas	Espectrofotometría infrarroja	(0,3 a 733) mg/L	ITE-AQLAB-36	Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, Method 5520 C. Edition 24.2023. Method 1664, Revision B: n-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated n-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry Método EPA 418.1. Petroleum Hydrocarbons (Spectrophotometric, Infrarred). 1978.
Agua consumo Agua natural Agua residual Agua Lixiviados	Nitratos como N-NO3	Espectrofotometría UV	(1,06 a 18,71) mg/L	ITE-AQLAB-17	Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, Method 4500-NO_3 B. Edition, 24, 2023.
Aguas Naturales Aguas Residuales Aguas de Consumo	Fenoles	Espectrofotometría UV- VIS	(0,05 a 10) mg/L	ITE-AQLAB-14	DIN 38409 H16-1
Agua Natural Agua Residual Agua consumo	Potencial de hidrógeno (pH)	Electrometría	(4,00 a 10,00) unidades de pH	ITE-AQLAB-01	Standard Methods 24th Edition 2023 4500 H+ B
Agua Natural Agua Residual Agua consumo	Conductividad	Electrometría	(10,00 a 12880) µS/cm	ITE-AQLAB-02	Standard Methods 24th, 2510 B, Edition 2023
Agua potable(consumo), naturales y residuales	Cobre (Cu)	Espectrofotometría de Absorción	(0,22 a 5,00) mg/L	ITE-AQLAB-33	Standard Methods 24th Edition 2023 3030B, 3111B

		Atómica de Llama			
Agua Natural Agua Residual Agua consumo Agua Lixiviados	Boro	Espectrofotometría	(0,50 a 5,85) mg/L	ITE-AQLAB-76	SM 4500 B B Curcumin 24th Edition
Agua consumo Agua natural	Dureza total	Volumetría	(20,0 a 1000,0) mg/L	ITE-AQLAB-19	SM 2340 B, C. 24th Edition
Agua natural Agua de consumo	Dureza cálcica	Volumetría	(20,0 a 1000,0) mg/L	ITE-AQLAB-19	SM 2340 B, C. 24th Edition
Agua consumo Agua natural	Calcio (Ca)	Volumetría	(8,0 a 195,0) mg/L	ITE-AQLAB-19	SM 2340 B, C. 24th Edition
Agua Natural Agua Residual Agua consumo	Sólidos totales disueltos	Electrometría	6.65mg/l a 8578 mg/l	ITE-AQLAB-02	Standard 24th Edition 2023 2510 B
Agua potable(consumo), naturales y residuales	Turbidez	Nefelometría	(1 a 200) NTU	ITE-AQLAB-22	Standard Methods 24th Edition 2023 2130 B
Agua potable(consumo), naturales y residuales Lixiviados	Cloruros	Volumetría	(16,8 a 1419) mg/l	ITE-AQLAB-10	Standard Methods 24th Edition 2023. 4500 Cl - B
Agua potable(consumo), naturales y residuales	Cloro libre residual	Espectrofotometría UV- VIS	(0,05 a 5,00) mg/L	ITE-AQLAB-06	Standard Methods 24th Edition 2023. 4500 Cl G
Agua potable(consumo), naturales y residuales	Cloro residual total	Espectrofotometría UV- VIS	(0,05 a 5,00) mg/L	ITE-AQLAB-06	Standard Methods 24th Edition 2023; 4500 Cl G
Agua potable(consumo), naturales y residuales	Demanda Química de Oxigeno (DQO)	Espectrofotometría UV- VIS	(25 a 472) mg/l	ITE-AQLAB-07	HACH 8000 Standard Methods 24th Edition 2023. 5220 D
Agua potable(consumo), naturales y residuales	Sólidos totales	Gravimetría	(100,00 a 20000,00) mg/l	ITE-AQLAB-03	Standard Methods 24th Edition 2023 2540 B
Aguas Naturales Aguas Residuales Aguas de Consumo	Nitritos como N-NO2	Espectrofotometría UV- VIS	(0,012 a 0,118) mg/l	ITE-AQLAB-16	Standard Methods 24th Edition 2023 4500 NO2 B
Aguas naturales Aguas de consumo Aguas residuales	Nitritos	Espectrofotometría UV- VIS	(0,039 a 0,387) mg/l	ITE-AQLAB-16	Standard Methods 24th Edition 2023 4500 NO2 B
Aguas naturales Aguas de consumo Aguas residuales	Sulfatos	Espectrofotometría UV- VIS	(20,00 a 500,00) mg/L	ITE-AQLAB-11	EPA 9038, Septiembre 1986
Aguas Naturales Aguas	Metales: Plomo	Espectrofotometría	(0,20 a 3,00) mg/L	ITE-AQLAB-33	Standard Methods 24th

Residuales Aguas de Consumo	(Pb)	de Absorción Atómica de Llama			Edition 2023 3030B, 3111B
Aguas naturales Aguas de consumo Aguas residuales	Níquel	Espectrofotometría de Absorción Atómica de Llama	(0,10 a 5,00) mg/L	ITE-AQLAB-33	Standard 24th Edition 2023 3030B, 3111B
Aguas Naturales Aguas Residuales Aguas de Consumo	Hierro	Espectrofotometría de Absorción Atómica de Llama	(0,20 a 10,00) mg/L	ITE-AQLAB-33	Standard Methods 24th Edition 2023 3030B, 3111B
Aguas naturales Aguas de consumo Aguas residuales	Manganeso (Mn)	Espectrofotometría de Absorción Atómica de Llama	(0,30 a 10,00) mg/L	ITE-AQLAB-33	Standard Methods 24th Edition 2023 3030B, 3111B
Aguas de consumo Aguas naturales Aguas residuales	Detergentes	Espectrofotometría UV Visible	(0,10 a 8,85) mg/L	ITE-AQLAB-18	Standard Methods 24th Edition 2023 SM5540C, Surfactantes Anionicos como SAAM
Aguas Naturales Aguas Residuales Aguas de Consumo Agua Lixiviados	HAPs	Cromatografía líquida	Flouranteno Fluoranteno, Benzo (b) Fluoranteno, Benzo (k) Benzo (a) pireno, Benzo (g,h,i) Pirileno, Indeno 1,2,3 c-d pireno (0,00024 a 0,0048) mg/L	ITE-AQLAB-15	Standard Methods 24th Edition 2023 6440 B
Aguas naturales Aguas de consumo Aguas residuales Lixiviados	Cadmio	Espectrofotometría de absorción atómica por llama	(0,05 a 5,00) mg/L	ITE-AQLAB-33	Standard Methods24th Edition 2023 3111B. EPA 1311. 1992

Aguas naturales Aguas de consumo Aguas residuales Lixiviados	Cromo Total (Cr)	Espectrofotometría de Absorción Atómica de Llama	(0,45 a 2,54) mg/L	ITE-AQLAB-33	Standard Methods 24th Edition 2023 3030B, 3111B. EPA 1311. 1992
Aguas naturales Aguas de consumo Aguas residuales Lixiviados	Bario	Espectrofotometría de absorción atómica por llama	(0,70 a 7,00) mg/L	ITE-AQLAB-34	Standard Methods 24th Edition 2023 3030B, 3111D EPA 1311. 1992
Aguas naturales Aguas de consumo Aguas residuales Lixiviados	Vanadio (V)	Espectrofotometría de absorción atómica por llama	(0,90 a 9,29) mg/L	ITE-AQLAB-34	Standard Methods 24th Edition 2023 3030B, 3111D EPA 1311. 1992
Aguas naturales Aguas de consumo	Fluoruros	Espectrofotometría UV- VIS	0,20 mg/l - 1,60 mg/l	ITE-AQLAB-25	Standard Methods 24th Edition 2023 4500 F- D
Aguas naturales Aguas de consumo Aguas residuales Lixiviados	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPHs)	Espectrofotometría FTIR	(0,50 a 440) mg/L	ITE-AQLAB-13	EPA 418.1, 1978 EPA 1664 B, 1999
Agua consumo Agua Natural Agua Residual Agua Lixiviados	Color real y aparente	Espectrofotometría UV Visible	(10 a 500) UPt-Co.	ITE-AQLAB-23	Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, SM 2120 C color. 24th Edition. 2023
Agua consumo Agua natural	Magnesio (Mg)	Volumetría	(0,4 a 130,0) mg/L	ITE-AQLAB-19	SM 2340 B, C. 24th Edition
Agua Natural Agua Residual Agua consumo	Cromo hexavalente	Espectrofotometría	(0,03 a 2,09) mg/L	ITE-AQLAB-37	Standard Methods 24th Edition 2023 3500-Cr B
Agua consumo Agua Natural Agua Residual Agua Lixiviados	Zinc (Zn)	Absorción Atómica (AAS) Flama Aire-Acetileno	(0,10 a 10,0) mg/L	ITE-AQLAB-33	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA 24th. Edition 2023. SM3030B, 3111B utiliza acetileno-aire para Cr, Fe, Mn, Cd, Pb, Ni, Zn.
Agua consumo	Metales: Arsénico	Espectrofotometría	(0,01 a 0,2) mg/L	ITE-AQLAB-96	Standard Methods for the

Agua residual Agua natural	(As)	de absorción atómica-Horno de grafito			Examination of Water and Wastewater APHA 24th. Edition 2023. 3113B. (Método Espectrométrico de absorción atómica Electrotérmica).
Agua natural Agua residual Agua de Consumo	Antimonio (Sb)	Espectrofotometría de absorción atómica-Horno de grafito	(0,01 a 0,1) mg/L	ITE-AQLAB-96	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA24th. Edition 2023 3113B. (Método Espectrométrico de absorción atómica Electrotérmica).
Agua de Consumo Agua residual Agua natural	Metales: Plomo (Pb)	Espectrofotometría de absorción atómica-Horno de grafito	(0,005 a 1,0) mg/L	ITE-AQLAB-96	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA 24th. Edition 2023 3113B. (Método Espectrométrico de absorción atómica Electrotérmica).
Agua consumo Agua natural Agua residual	Metales: Cadmio (Cd)	Espectrofotometría de absorción atómica-Horno de grafito	(0,0005 a 0,036) mg/L	ITE-AQLAB-96	Edición. Standard Methods, 3030 B. Standard Methods 3113 B Ed 24, 2023
Aguas naturales Aguas de consumo Aguas residuales Lixiviados	Cianuros	Espectrofotometría UV- VIS	(0,010 a 2,00) mg/L	ITE-AQLAB-24	Standard Methods 24th Edition 2023 4500-CN -E
Aguas residuales Agua consumo Agua natural	Fósforo	Espectrofotometría UV- VIS	(0,10 a 20,0)mg/L	ITE-AQLAB-51	Standard Methods 24th Edition 2023 4500-P E
Agua de Consumo Agua residual	Metales: Niquel (Ni)	Espectrofotometría de absorción	(0,010 a 0,7) mg/L	ITE-AQLAB-96	Standard Methods for the Examination of Water and

Agua natural		atómica-Horno de grafito			Wastewater APHA24th. Edition 2023 3113B. (Método Espectrométrico de absorción atómica Electrotérmica).
Agua Lixiviados Agua natural Agua residual	Sólidos sedimentables	Volumetría	(2,3 a 77)ml/L	ITE-AQLAB-05	Standard Methods 24th Edition 2023. 2540 F

Categoría	In situ				
Campo	Ensayos Físico – Químicos de Emisiones Gaseosas de Fuentes Fijas a la Atmosfera				
Producto o material a ensayar	**Ensayo**	**Técnica**	**Rango**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Emisiones de fuentes Fijas de combustión	Oxígeno (O2)	Celdas electroquímicas	(2 a 18) %	ITE-AQLAB-99	Texto Unificado de Legislacion Ambiental, Libro VI, Anexo 3, Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas. CTM 030, 1997.
Emisiones de fuentes Fijas de combustión	Monóxido de carbono (CO)	Celdas Electroquímicas	(10 a 1200) ppm	ITE-AQLAB-99	Texto Unificado de Legislacion Ambiental, Libro VI, Anexo 3, Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas. CTM 030, 1997.
Emisiones de fuentes Fijas de combustión	Dióxido de azufre (SO2)	Celdas Electroquímicas	(10 a 1200) ppm	ITE-AQLAB-99	Texto Unificado de Legislacion Ambiental,

					Libro VI, Anexo 3, Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas. CTM 030, 1997.
Emisiones de fuentes Fijas de combustión	Monóxido de nitrógeno (NO)	Celdas electroquímicas	(10 a 1200) ppm	ITE-AQLAB-99	Texto Unificado de Legislación Ambiental, Libro VI, Anexo 3, Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas CTM 030, 1997.
Emisiones de fuentes Fijas de combustión	Dióxido de nitrógeno (NO2)	Celdas Electroquímicas	(10 a 190) ppm	ITE-AQLAB-99	Texto Unificado de Legislacion Ambiental, Libro VI, Anexo 3, Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas CTM 030, 1997.

Categoría	En laboratorio				
Campo	Ensayos microbiológicos en aguas				
Producto o material a ensayar	**Ensayo**	**Técnica**	**Rango**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Agua residual Agua consumo Agua natural	Coliformes fecales	NMP	>1,0 NMP/100 ml.	ITE-AQLAB-40	IDEXX Colilert-18 test and Quanti-TRAY Method for the detection of fecal

					coliforms in wastewater (modificado)
Aguas Naturales Aguas Residuales Aguas de Consumo	Coliformes totales	Filtración por membrana	> 2 UFC/ 100 ml	ITE-AQLAB-28	Neogen, petrifilm Coliformes Count Plate
Aguas Naturales Aguas Residuales Aguas de Consumo	Coliformes fecales	Filtración por membrana	≥ 2 UFC/100 ml	ITE-AQLAB-29	Neogen, petrifilm Coliformes Count Plate
Aguas naturales Aguas de consumo Aguas residuales	Escherichia Coli	Filtración por membrana	≥ 2 UFC/ 100 ml	ITE-AQLAB-30	Standard Methods 24th Edition 2023. 9222J
Agua consumo Agua natural	Pseudomonas aeruginosa	Filtración por membrana	>2 ufc/100ml	ITE-AQLAB-83	ISO 16266, Edición 1: 2006

Categoría	En laboratorio				
Campo	Ensayos físico – químicos de suelos, lodos y sedimentos				
Producto o material a ensayar	**Ensayo**	**Técnica**	**Rango**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Suelos Sedimentos	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPHs)	Espectrofotometría FTIR	(150 a 7 000) mg/kg	ITE-AQLAB-56	EPA 418.1, 3550 C, 1664
Suelos, lodos y sedimentos	Hidrocarburos aromáticos policiclicos (HAPs)	Cromatografía Liquida de Alta Eficacia (HPLC)	Naftaleno, Fenantreno, Antraceno, Fluoranteno, Pireno, Benzo (a)	ITE-AQLAB-55	EPA 8310 Polynuclear Aromatyc Hidrocarbons, 1986

			antraceno, Criseno, Benzo (b) fluoranteno, Benzo (k) Fluoranteno, Benzo (a) Pireno, Dibenzo (ah) antraceno, Benzo (ghi)Pirileno, Indeno (123 cd) Pireno, (0,10 a 5,40) mg/kg		
Suelos Sedimentos	Metales: Cadmio (Cd)	Espectrofotometría de absorción atómica de llama, aire- acetileno	(0,50 a 5,0) mg/kg	ITE-AQLAB-04	Standard Methods 24th Edition 2023 3030B, 3111B EPA 3050B
Suelos Sedimentos	Níquel	Espectrofotometría de absorción atómica de llama, aire- acetileno	(10,0 a 150,0) mg/kg	ITE-AQLAB-04	Standard Methods 24th Edition 2023 3030B, 3111B EPA 3050B
Suelos Sedimentos	Metales: Plomo (Pb)	Espectrofotometría de absorción atómica de llama, aire- acetileno	(10,0 a 160,0) mg/kg	ITE-AQLAB-04	Standard Methods 24th Edition 2023

					3030B, 3111B EPA 3050B
Suelos Sedimentos	Vanadio (V)	Espectrofotometría Absorción Atómica, Llama Acetileno – Óxido Nitroso	(61,5 a 350,0) mg/kg	ITE-AQLAB-04	Standard Methods 24th Edition 2023. 3111 D EPA 3050 B Acid digestion of sediments, sludges, and soils.

Categoría	En laboratorio				
Campo	Análisis Físico – Químicos en Aguas				
Producto o material a ensayar	**Ensayo**	**Técnica**	**Rango**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Agua de Consumo Agua residual Agua natural	Metales: Cromo (Cr)	Espectrofotometría de absorción atómica-Horno de grafito	Cromo, Cr (0,01 - 0,185) mg/L	ITE-AQLAB-96	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA 24th. Edition 2023 3113B. (Método Espectrométrico de absorción atómica Electrotérmica).

Categoría	In situ				
Campo	Ensayos físico – químicos en aguas				
Producto o material a ensayar	**Ensayo**	**Técnica**	**Rango**	**Método Interno**	**Método Referencia**
Aguas de consumo Aguas naturales Aguas residuales	Cloro libre residual	Espectrofotometría UV- VIS	(0,050 a 5,00) mg/l	ITE-AQLAB-60	Standard Methods 24th Edition 2023.

					4500 Cl G
Aguas de consumo Aguas naturales Aguas residuales	Cloro residual total	Espectrofotometría UV-Vis	(0,05 a 5,00) mg/L	ITE-AQLAB-60	Standard Methods 24th Edition 2023 4500 Cl G