

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

**ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.**

Ubicado en : Cooperativa de vivienda SID Sur Mz E Lt 9 – provincia y departamento de Arequipa  
 Proceso : Precisión<sup>1</sup>  
 Expediente N° : 00046-2023-DA-E  
 Informe Ejecutivo N° : N.A.  
 Vigencia de la Acreditación : Del 2024-08-07<sup>2</sup> al 2027-07-25  
 Acreditado con la Norma : NTP-ISO/IEC 17025:2017  
 Código de Registro : LE – 096  
 Fecha de Actualización : 2024-10-10<sup>3</sup>

Laboratorio : AMBIENTAL - AIRE  
 Campo de Prueba : FISICOQUÍMICA - QUÍMICA INSTRUMENTAL (No Incluye Muestreo)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
1	DETERMINACIÓN DE PESO. FILTROS PM10 (ALTO VOLUMEN).	NTP 900.030:2018. (Validado modificado)	2023	MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL. Calidad de aire. Método de referencia para la determinación de material particulado respirable como PM10 en la atmósfera. 2ª Edición.
Producto(s): FILTROS AMBIENTALES				
2	DETERMINACIÓN DE PESO. FILTROS PM2.5 (ALTO VOLUMEN).	NTP 900.030:2018. (Validado modificado)	2023	MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL. Calidad de aire. Método de referencia para la determinación de material particulado respirable como PM10 en la atmósfera. 2ª Edición.
Producto(s): FILTROS AMBIENTALES				
3	DIOXIDO DE AZUFRE (SO2)	EPA CFR Title 40, Appendix A-2 to part 50, 2022. (Validado modificado)	2023	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method)
Producto(s): SOLUCIÓN CAPTADORA				
4	DIÓXIDO DE NITRÓGENO	ASTM D1607 - 91 (Reapproved 2018)e1. (Validado modificado)	2023	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction)
Producto(s): SOLUCIÓN CAPTADORA				
5	MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	Peter O. Warner, "Analysis of Air Pollutants" Ed. Española 1981, Cap. 3, Pág. 121-122. (Validado modificado)	2023	Determinación de Monóxido de Carbono en la atmosfera. Método 4: Carboxibenceno sulfonamida
Producto(s): SOLUCIÓN CAPTADORA				

<sup>1</sup> La precisión consistió en separar en dos ítems (N°35 y 36) el ensayo de caudal según la medición (por correntómetro y por flotador).

<sup>2</sup> A partir de esta fecha inicia las operaciones de esta nueva sede, en el marco de la acreditación

<sup>3</sup> Es responsabilidad del laboratorio la revisión del presente alcance. En caso existan observaciones a dicho alcance, el laboratorio deberá informarlo al INACAL, con el debido sustento, en un plazo no mayor a 05 días útiles (contados a partir de recibido el presente documento), cumplido este plazo no se aceptarán observaciones.

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

6	OZONO (O3)	Methods of Air Sampling and Analysis, 3rd Edition, 1988. (Validado modificado)	2023	Método de Determinación de Ozono en la Atmósfera
Producto(s): SOLUCIÓN CAPTADORA				
7	SULFURO DE HIDRÓGENO (H2S)	Determination of Hydrogen Sulfide Content of the Atmosphere ("Methods of Air Sampling and Analysis", Third Edition, Intersociety Committee, James P. Lodge (Editor), 1998.), Capítulo 701. (Validado modificado)	2023	Determinación del contenido de sulfuro de hidrógeno de la atmósfera
Producto(s): SOLUCIÓN CAPTADORA				

Laboratorio : AMBIENTAL - AIRE

Campo de Prueba : FISICOQUIMICA - QUÍMICA INSTRUMENTAL (Incluye MUESTREO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
8	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO2)	EPA CFR Title 40, Appendix A-2 to part 50	2022	Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method)
Producto(s): AIRE				
9	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO2)	ASTM D1607 - 91 (Reapproved 2018)e1	2018	Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction)
Producto(s): AIRE				
10	MATERIAL PARTICULADO PM 2.5 (Alto Volumen)	NTP 900.030:2018 VALIDADO (Aplicado fuera del alcance). 2023.	2023	MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL. Calidad de aire. Método de referencia para la determinación de material particulado respirable como PM10 en la atmósfera. 2ª Edición.
Producto(s): AIRE				
11	MATERIAL PARTICULADO PM10 (ALTO VOLUMEN).	NTP 900.030:2018	2018	MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL. Calidad de aire. Método de referencia para la determinación de material particulado respirable como PM10 en la atmósfera. 2ª Edición.
Producto(s): AIRE				
12	MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	Peter O. Warner,"Analysis of Air Pollutants" Ed. Española 1981, Cap. 3, Pág. 121-122. VALIDADO (modificado)	2023	Determinación de Monóxido de Carbono en la atmósfera. Método 4: Carboxibenceno sulfonamida.
Producto(s): AIRE				
13	OZONO (O3)	Methods of Air Sampling and Analysis, 3rd Edition, 1988 VALIDADO (modificado)	2023	Método de Determinación De Ozono en la Atmósfera
Producto(s): AIRE				
14	SULFURO DE HIDRÓGENO (H2S)	Determination of Hydrogen Sulfide Content of the Atmosphere ("Methods of Air Sampling and Analysis", Third Edition, Intersociety Committee, James P. Lodge (Editor), 1998.), Capítulo 701. VALIDADO (modificado)	2023	Determinación del contenido de sulfuro de hidrógeno de la atmósfera

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

Producto(s):	AIRE
--------------	------

Laboratorio : AMBIENTAL - AGUA  
 Campo de Prueba : FISICOQUIMICA - QUÍMICA INSTRUMENTAL (Incluye MUESTREO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
15	ACEITES Y GRASAS	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 24th Ed.	2023	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
Producto(s):				
AGUA DE PROCESO				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
AGUA RESIDUAL				
AGUA SALINA				
16	COLOR	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 24th Ed.	2023	Color. Spectrophotometric - Single - Wavelength Method
Producto(s):				
AGUA DE PROCESO				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
AGUA RESIDUAL				
AGUA SALINA				
17	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGENO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 24th Ed. / Part 4500-O H, 24th Ed.	2023	Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test / Oxygen (dissolved). Optical-Probe Method
Producto(s):				
AGUA DE PROCESO				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
AGUA RESIDUAL				
AGUA SALINA				
18	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO SOLUBLE	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 24th Ed., 2023 / Part 4500-O H, 24th Ed., 2023 (Validado - Modificado)	2024	Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test / Oxygen (dissolved). Optical-Probe Method
Producto(s):				
AGUA DE PROCESO				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
AGUA RESIDUAL				
AGUA SALINA				

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

19	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 24th Ed.	2023	Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method
				Producto(s):
				AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
20	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO SOLUBLE	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 24th Ed. (Validado modificado)	2023	Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method
				Producto(s):
				AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
21	SÓLIDOS SEDIMENTABLES	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 F, 24th Ed	2023	Solids. Settleable Solids
				Producto(s):
				AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
22	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 24th Ed.	2023	Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
				Producto(s):
				AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
23	SÓLIDOS TOTALES	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 B, 24th Ed.	2023	Solids. Total Solids Dried at 103-105°C
				Producto(s):
				AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
24	SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C, 24th Ed	2023	Solids. Total Dissolved Solids Dried at 180°C

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

Producto(s):	AGUA DE PROCESO
	AGUA NATURAL
	AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
	AGUA RESIDUAL
	AGUA SALINA

Laboratorio : AMBIENTAL - AGUA  
 Campo de Prueba : MICROBIOLÓGICAS (Incluye MUESTREO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Titulo
25	COLIFORMES FECALES (TERMOTOLERANTES) (NMP)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 F.2, 24th Ed.	2023	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Escherichia coli Procedure Using Fluorogenic Substrate. Simultaneous Determination of Termotolerant Coliforms and E.coli.
Producto(s):				AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
26	COLIFORMES FECALES (TERMOTOLERANTES) (UFC)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9222 D, 24th Ed.	2023	Membrane Filter Technique for Members of the Coliform Group. Thermotolerant (Fecal) Coliform Membrane Filter Procedure
Producto(s):				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
27	COLIFORMES TOTALES	Hach Method 10029. Rev. 11, 2018 (Validado)	2023	Coliform total and E. coli
Producto(s):				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
28	COLIFORMES TOTALES (NMP)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B, 24th Ed.	2023	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique
Producto(s):				AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
29	COLIFORMES TOTALES (UFC)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9222 B, 24th Ed.	2023	Membrane Filter Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Membrane Filter Procedure using Endo Media
Producto(s):				AGUA NATURAL

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
30	ENTEROCOCOS FECALES (Enterococos intestinales)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9230 B, 24th Ed.	2023	Fecal Enterococci. Multiple-Tube Technique
Producto(s):				
AGUA DE PROCESO				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
AGUA RESIDUAL				
AGUA SALINA				
31	ESCHERICHIA COLI	Hach Method 10029. Rev. 11, 2018 (Validado)	2023	Coliform total and E. coli
Producto(s):				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
32	ESCHERICHIA COLI (NMP)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 F.2, 24th Ed.	2023	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Escherichia coli Procedure Using Fluorogenic Substrate. Simultaneous Determination of Termotolerant Coliforms and E.coli.
Producto(s):				
AGUA DE PROCESO				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
AGUA RESIDUAL				
AGUA SALINA				
33	ESCHERICHIA COLI (UFC)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9222 H, 24th Ed.	2023	Membrane Filter Technique for Members of the Coliform Group. Partitioning E. coli from MF Total Coliform using EC-MUG Broth
Producto(s):				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				
34	HETERÓTROFOS (UFC)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9215 B, 24th Ed.	2023	Heterotrophic Plate Count. Pour Plate Count Method
Producto(s):				
AGUA NATURAL				
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO				

Laboratorio : AMBIENTAL - AGUA.

Campo de Prueba : FÍSICOQUÍMICA - QUÍMICA INSTRUMENTAL (Medición en Campo)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
35	CAUDAL MÉTODO CORRENTÓMETRO (MEDICIÓN EN CAMPO)	UNE-EN ISO 748:2023	2023	Hidrometría. Medida de caudal de líquidos en canales abiertos. Métodos de área de velocidad utilizando mediciones de velocidad puntual. (ISO 748:2021)
Producto(s):				
AGUA DE PROCESO				

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
36	CAUDAL MÉTODO FLOTADOR (MEDICIÓN EN CAMPO)	UNE-EN ISO 748:2023	2023	Hidrometría. Medida de caudal de líquidos en canales abiertos. Métodos de área de velocidad utilizando mediciones de velocidad puntual. (ISO 748:2021)
			Producto(s):	AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
37	CAUDAL VOLUMÉTRICO (MEDICIÓN EN CAMPO)	NCH 3205-2011, INN. Validado (Modificado)	2023	Norma Chilena. Medidores de Caudal de Agua Residuales - Requisitos
			Producto(s):	AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
38	COLORO LIBRE RESIDUAL (MEDICIÓN EN CAMPO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl G, 24th Ed., 2023. (Validado modificado)	2023	Chlorine (Residual). DPD Colorimetric Method
			Producto(s):	AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
39	COLORO TOTAL (MEDICIÓN EN CAMPO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl G, 24th Ed., 2023. (Validado modificado)	2023	Chlorine (Residual). DPD Colorimetric Method
			Producto(s):	AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
40	CONDUCTIVIDAD (MEDICIÓN EN CAMPO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 24th Ed.	2023	Conductivity. Laboratory Method
			Producto(s):	AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL

**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

				AGUA SALINA
41	OXÍGENO DISUELTTO (MEDICIÓN EN CAMPO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-O H. 24th Ed.	2023	Oxygen (Dissolved). Optical-Probe Method
				AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
Producto(s):				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
42	pH (MEDICION EN CAMPO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B. 24th Ed.	2023	pH Value. Electrometric Method
				AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
Producto(s):				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
43	POTENCIAL DE OXIDACIÓN-REDUCCIÓN (REDOX) (MEDICIÓN EN CAMPO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2580 B. 24th Ed.	2023	Oxidation - Reduction Potential (ORP). Oxidation - Reduction Potential Measurement in Clean Water.
				AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
Producto(s):				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
44	SALINIDAD (MEDICIÓN EN CAMPO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2520 B. 24th Ed.	2023	Salinity. Electrical Conductivity Method.
				AGUA NATURAL
Producto(s):				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA
45	TEMPERATURA (MEDICION EN CAMPO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B. 24th Ed.	2023	Temperature. Laboratory and Field Methods
				AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
Producto(s):				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA



**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

46	TURBIDEZ (MEDICIÓN EN CAMPO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B. 24th Ed.	2023	Turbidity. Nephelometric Method
				AGUA DE PROCESO
				AGUA NATURAL
Producto(s):				AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO
				AGUA RESIDUAL
				AGUA SALINA

Laboratorio : AMBIENTAL - AIRE

Campo de Prueba : MICROBIOLÓGICAS (Incluye MUESTREO)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
47	RECuento DE AEROBIOS MESÓFILOS	APHA. Ch 3, Part 3.101. 5th Ed. 2015 / ICMSF Método 1, pág. 117-124, 2da Ed. Reimpresión 2000	2000	Microbiological monitoring of the food processing environment. Air sampling methods. Sedimentation methods. / Enumeración de microorganismos aerobios mesófilos. Métodos de recuento en placa. Método 1 (Recuento estándar en placa, recuento en placa por siembra en todo el medio o recuento) en placa de microorganismos aerobios
Producto(s):				AIRE
48	RECuento DE LEVADURAS	APHA. Ch 3, Part 3.101. 5th Ed. 2015 / ICMSF. Pág. 165-167, 2da Ed. Reimpresión 2000	2000	Microbiological monitoring of the food processing environment. Air sampling methods. Sedimentation methods. / Recuentos de mohos y levaduras. Método de recuento de mohos y levaduras por siembra en placa por todo el medio
Producto(s):				AIRE
49	RECuento DE MOHOS	APHA. Ch 3, Part 3.101. 5th Ed. 2015 / ICMSF. Pág. 165-167, 2da Ed. Reimpresión 2000	2000	Microbiological monitoring of the food processing environment. Air sampling methods. Sedimentation methods. / Recuentos de mohos y levaduras. Método de recuento de mohos y levaduras por siembra en placa por todo el medio
Producto(s):				AIRE

Laboratorio : AMBIENTAL - AIRE.

Campo de Prueba : FÍSICOQUÍMICA - QUÍMICA INSTRUMENTAL (Medición en Campo)

N°	Tipo Ensayo	Norma Referencia	Año	Título
50	MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	NTP ISO 4224:2019	2019	Calidad de aire. Determinación de Monóxido de Carbono en aire ambiental. Método por espectrometría infrarroja no dispersiva. 1ª Edición
Producto(s):				AIRE
51	PARÁMETROS METEOROLÓGICOS: DIRECCIÓN DEL VIENTO, VELOCIDAD DE VIENTO	ASTM D5741 - 96(2023)	2023	Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer
Producto(s):				AIRE