

## ALCANCE DE ACREDITACION

### CONFORME A LA NTG/ISO/IEC 17025:2017

**ECOQUIMSA**  
**Laboratorio Ecológico y Químico, S.A.**  
**LABORATORIO DE ENSAYO**

**Contacto:** Ing. Bárbara Pinto  
**Dirección:** 9a Avenida 3-08, zona 2 de Mixco, Colonia Alvarado, Mixco Guatemala  
**Teléfonos:** (502) 2322 3600

**Registro de acreditación:** OGA-LE-051-13  
**Fecha de evaluación inicial/última reevaluación:** 2021-08-09  
**Acreditado desde:** 2013-11-08  
**Fecha de próxima reevaluación:** 2025-08-09

No.	Ensayo	Método de referencia	POE	ítem de ensayo	Unidades	Rango	Estatus
1	Calcio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L-Ca	0.746 - 9.000	Vigente
2	Hierro	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L-Fe	0.051 - 1.500	Vigente
3	Magnesio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L-Mg	0.048 - 1.500	Vigente

4	Manganoso	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L – Mn	0.013 – 0.600	Vigente
5	Sodio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L – Na	Alta: 20–20 Baja: 0.051–1.200	Vigente
6	Potasio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L – K	Alta: 25–150 Baja: 0.069–1.200	Vigente
7	Cobre	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L – Cu	0.032 – 1.200	Vigente

8	Níquel	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L – Ni	0.154–3.00	Vigente
9	Cobalto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L – Co	0.258 – 3.000	Vigente
10	Zinc	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L-Zn	Residual: 0.093–1.200 Potable: 0.100–0.600	Vigente
11	Cromo Total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L-Cr	Residual: 0.317–3.000 Potable: 0.032–3.000	Vigente

12	Cadmio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L – Cd	Residual: 0.010-0.300 Potable: 0.001-0.300	Vigente
13	Plomo	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Aqua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L – Pb	Residual: 0.090-1.200 Potable: 0.009-1.200	Vigente
14	Mercurio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3112 B. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Aqua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L – Hg	0.0006-0.0020	Vigente
15	Arsénico	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3114 C. Digestión asistida por Microondas: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3030K	PRO32-LAB PRO53-LAB	Aqua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L-As	0.0008-0.0120	Vigente
16	Demanda Química de Oxígeno	Norma COGUANOR NGO 29014 h8. Determinación de constituyentes orgánicos. Demanda Química de Oxígeno (DQO).	PRO58-LAB PRO59-LAB	Aqua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L - 02	4-10000	Vigente

17	Dureza	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023, Método 2340 B	PRO66-LAB PRO67-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L - CaCO <sub>3</sub>	2.06-28.650	Vigente
18	Nitrógeno Total	Método de disgregación de MERCK Crack Set 20 Spectroquant® 1.14963.0001; Método de MERCK del test de Nitratos Spectroquant® 1.14773.0001	PRO62-LAB PRO63-LAB	Aqua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L-N	0.21 -20 0	Vigente
19	Fósforo Total	Método de disgregación de MERCK Crack Set 10 Spectroquant® 1.14687.0001; Método de MERCK del test de Fosfatos Spectroquant® 1.14848.0001; análogo a Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 4500-P E	PRO60-LAB PRO61-LAB	Aqua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L-P	0.02-5.00	Vigente
20	Dióxido de Azufre	U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Método de referencia para la determinación de Dióxido de Azufre en la atmósfera — Método de la Pararosanilina — (Título 40, Parte 50, Apéndice "A").	PRO75-MUE	Aire (Análisis)	µg SO <sub>2</sub>	0.292-30.00	Vigente
			PRO76-LAB PRO77-LAB	Aire (Muestreo)	µg /m <sup>3</sup> -SO <sub>2</sub>	5.07-520.8	Vigente
21	Dióxido de Nitrógeno	Método del Arsenito de Sodio para la determinación de Dióxido de Nitrógeno en la atmósfera - Método equivalente desarrollado para U.S. Environmental Protection Agency (EPA) No. EQN-1277-026	PRO72-MUE	Aire (Análisis)	µg/mL-NO <sub>2</sub>	0.010-2.000	Vigente
			PRO73-LAB PRO74-LAB	Aire (Muestreo)	µg/m <sup>3</sup> -NO <sub>2</sub>	2.15-423.4	Vigente
22	Cloruros	Método de Merck Spectroquant® 1.14897.0001; análogo a Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 4500-Cl E	PRO64-LAB PRO69-LAB	Aqua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L-Cl-	Alto: 2-250 Bajo: 0.4-25.0	Vigente

23	Nitritos	Método de Merck Spectroquant® 1.14776.0001; análogo a Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 4500-NO2 B	PRO65-LAB PRO70-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L-NO <sub>2</sub>	0.031-1.642	Vigente
24	Color	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 2120 C	PRO92-LAB PRO93-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	U PtCo	Potable: 1-1000 Residual: 2-1000	Vigente
25	Cromo VI	Método de MERCK Test de Cromatos Spectroquant® 1.14758.0001; análogo a Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3500-Cr D	PRO95-LAB PRO96-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L-Cr(VI)	0.01-3.00	Vigente
26	Cianuro	Método de MERCK Test de Cianuros Spectroquant® 1.109701.0001; análogo a Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 4500-CN	PRO90-LAB PRO91-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L-CN-	0.008 - 0.500	Vigente
27	Sólidos suspendidos totales	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 2540 D	PRO97-LAB PRO98-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L	Límite de detección: 1.85 mg/L	Vigente
28	Material Particulado PM 2.5	U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Code of Federal Regulations, Title 40, Part 50, Appendix L to part 50 – Reference Method for the determination of fine particulate matter as PM 2.5 in the Atmosphere.	PRO68-LAB	Aire	µg/m <sup>3</sup>	Límite de detección: 3.40 µg/m <sup>3</sup>	Vigente

29	Material Particulado PM 10	U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Code of Federal Regulations, Title 40, Part 50, Appendix J to part 50 – Reference Method for the determination of fine particulate matter as PM 10 in the Atmosphere.	PRO68-LAB	Aire	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Límite de detección: 3.40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Vigente
30	Material Particulado TSP	U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Code of Federal Regulations, Title 40, Part 60, Appendix A-3 – Method for the determination of particulate emissions from stationary sources.	PRO68-LAB	Fuentes Fijas	$\text{mg}/\text{Nm}^3$	Límite de detección: 0.00007 g	Vigente
31	Dióxido de azufre	U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Code of Federal Regulations, Title 40, Part 60, Appendix A-4.	PRO99-LAB PRO100-LAB	Fuentes Fijas	$\text{mg}/\text{Nm}^3$	Límite de detección: 36 $\mu\text{g}$	Vigente
32	Sulfatos	Método de MERCK Test de Sulfatos Spectroquant® 1.02537.0001	PRO114-LAB PRO115-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	$\text{mg}/\text{L-SO}_4^{2-}$	5-300	Vigente
33	Nitratos	Método de MERCK Test de Nitratos Spectroquant® 1.14773.0001	PRO112-LAB PRO113-LAB	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	$\text{mg}/\text{L-NO}_3^-$	0.89-88.5	Vigente
34	Medición de luxes	Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-2008 – Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.	PRO106-MUE	Área de trabajo / Punto de monitoreo	Lux	0.01 a 400,000 lux	Vigente
35	Coliformes Totales	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 9221 B	PRO121-LAB	Agua para consumo humano, agua envasada, aguas superficiales no tratadas	NMP/100mL	<1.1 a >23 NMP/100mL	Vigente
36	Coliformes Fecales (Termotolerantes)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 9221 E	PRO121-LAB	Agua para consumo humano, agua envasada, aguas superficiales no tratadas	NMP/100 mL	<1.1 a >23 NMP/100 mL	Vigente
37	<i>Escherichia coli</i>	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 9222 J	PRO121-LAB	Agua para consumo humano, agua envasada, aguas superficiales no tratadas	NMP/100 mL	<1.1 a >23 NMP/100 mL	Vigente

38	Coliformes Totales	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 9221 B	PRO122-LAB	Agua residual	NMP/100 mL	<1.8 a >1600 NMP/100 mL	Vigente
39	Coliformes Fecales (Termotolerantes)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 9221 E	PRO122-LAB	Agua residual	NMP/100mL	<1.8 a >1600 NMP/100mL	Vigente
40	<i>Escherichia coli</i>	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 9222 J	PRO122-LAB	Agua residual	NMP/100mL	<1.8 a >1600 NMP/100mL	Vigente
41	Arsénico	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3114 C (determinación). U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Método 3051 A (digestión)	PRO125-LAB PRO126-LAB PRO32-LAB	Lodos/Sedimento	mg/kg	022-2.4 mg/kg	Vigente
42	Cadmio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B (determinación). U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Método 3051 A (digestión)	PRO125-LAB PRO126-LAB PRO32-LAB	Lodos/Sedimento	mg/kg	2.8-60 mg/kg	Vigente
43	Cromo Total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B (determinación). U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Método 3051 A (digestión)	PRO125-LAB PRO126-LAB PRO32-LAB	Lodos/Sedimento	mg/kg	33-600 mg/kg	Vigente
44	Mercurio	U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Método 7471 B (determinación) y Método 3051 A (digestión)	PRO125-LAB PRO126-LAB PRO32-LAB	Lodos/Sedimento	mg/kg	0.54-16 mg/kg	Vigente

45	Plomo	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 3111 B (determinación). U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Método 3051 A (digestión)	PRO125-LAB PRO126-LAB PRO32-LAB	Lodos/Sedimento	mg/kg	24.4-240 mg/kg	Vigente
46	pH	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edición, 2023. Método 4500-H+	PRO103-LAB PRO123-LAB	Agua para consumo humano	Unidades de pH	0.01	Vigente

**Ampliación:**
**Fecha de ampliación:** 2025-05-07

No.	Ensayo	Método de referencia	POE	Ítem de ensayo	Unidades	Rango	Estatus
1	Demanda bioquímica de oxígeno	Norma COGUANOR NTG 29 014 h7 Aguas. Determinación de constituyentes orgánicos. Demanda bioquímica de oxígeno (DBO). Adoptada Consejo Nacional de Normalización: 2011-02-18	PRO133-LAB: Procedimiento de Análisis de DBO.  PRO134-LAB: Procedimiento de Preparación de muestras y análisis de DBO.	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L – 02	4	Vigente
2	Grasas y aceites e Hidrocarburos	Norma COGUANOR NTG 77002h1 Determinación de aceites y grasas en agua por el método de partición gravimétrica, líquido-líquido. Oil and Grease, by Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method. Adoptada Consejo Nacional de Normalización: 2016/03/04	PRO116-LAB: Procedimiento de Preparación de muestras y análisis de Grasas y Aceite e hidrocarburos.  PRO117-LAB: Procedimiento de Análisis de Gradas y Aceites e Hidrocarburos.	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L	6.8	Vigente

3	Fosfatos	Spectroquant ® Merck 14848. Análogo a método 4500 P E en Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24 th edition, 2023; EPA 365.2+5 y DIN EN ISO 6878	PRO129-LAB: Procedimiento de análisis de Fosfatos.  PRO130-LAB: Procedimiento de Preparación de muestras y análisis de Fosfatos.	Agua residual, agua para consumo humano, agua envasada y aguas superficiales no tratadas	mg/L – PO43-	0.02 – 15.3	Vigente
4	Medición de temperatura in situ Termómetro Hi 98501	Standard Methods for the Examination on Water and Wastewater 24 th edition, 2023. Método 4500-H+B	PRO104-MUE: Procedimiento de Análisis de pH y Temperatura en muestras de agua in-situ.	Agua residual, Agua para consumo humano	°C	-50.0 a 150.0 °C	Vigente
5	Medición de pH in situ Potenciómetro APERA PH60	Standard Methods for the Examination on Water and Wastewater 24 th edition, 2023. Método 4500-H+B	PRO104-MUE: Procedimiento de Análisis de pH y Temperatura en muestras de agua in-situ.	Agua residual	NA	1 a 14	Vigente
6	Medición de pH in situ Potenciómetro APERA PH850	Examination on Water and Wastewater 24 th edition, 2023. Método 4500-H+B	PRO104-MUE: Procedimiento de análisis de pH y Temperatura en muestras de agua in-situ.	Agua residual	NA	1 a 14	Vigente
7	Medición de pH in situ Potenciómetro WTW ph3310	Examination on Water and Wastewater 24 th edition, 2023. Método 4500-H+B	PRO104-MUE: Procedimiento de Análisis de pH y Temperatura en muestras de agua in.situ	Agua residual, Agua superficial	NA	2 a 14	Vigente

**-ÚLTIMA LÍNEA-**
**Fecha de actualización:** 2025-12-01

**Más información:**
**Oficina Guatimalteca de Acreditación**

Sistema Nacional de Calidad

Ministerio de Economía

PBX (502) 2247-2600

[www.oga.org.gt](http://www.oga.org.gt)
[info-oga@mineco.gob.gt](mailto:info-oga@mineco.gob.gt)
[info@oga.org.gt](mailto:info@oga.org.gt)