

**ALCANCE DE ACREDITACIÓN**

**CONFORME A LA NORMA COGUANOR NTG ISO/IEC 17025:2017**

**“Ecosistemas Proyectos Ambientales, S.A.”**

**Laboratorio de Ensayo**

**Contacto:** Inga. Silvia Patricia Argueta Tejada.

**Dirección:** 17av. 2-39 z.4, Mixco, Ofibodegas Zaragoza 2, No. 2.

**Teléfonos:** (+502) 2437-7224.

**Código de Acreditación:** OGA-LE-006-04.

**Fecha Inicial de Acreditación:** 2005-02-17.

**Fecha de Reevaluación:** 2020-07-08.

**Fecha de Vigencia de la Acreditación:** 2024-07-08.

No.	ENSAYO	METODO DE REFERENCIA	POE	ITEM DE ENSAYO	UNIDADES	RANGO
1	Antimonio por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.06 mg/L
2	Cadmio por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.02 mg/L
3	Cobre por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.005 mg/L
4	Hierro por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.02 mg/L

No.	ENSAYO	METODO DE REFERENCIA	POE	ITEM DE ENSAYO	UNIDADES	RANGO
5	Magnesio por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.004 mg/L
6	Manganeso por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.004 mg/L
7	Níquel por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.007 mg/L
8	Plata por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.004 mg/L
9	Plomo por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.02 mg/L
10	Potasio por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.003 mg/L
11	Sodio por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.008 mg/L
12	Talio por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.03 mg/L
13	Zinc por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 001; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.002 mg/L

No.	ENSAYO	METODO DE REFERENCIA	POE	ITEM DE ENSAYO	UNIDADES	RANGO
14	Aluminio por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 002; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.05 mg/L
15	Bario por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 002; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.04 mg/L
16	Berilio por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 002; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.001 mg/L
17	Calcio por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 002; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.008 mg/L
18	Cromo por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 002; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.012 mg/L
19	Silicio por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 002; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.447 mg/L
20	Vanadio por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 002; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.054 mg/L
21	Potencial de Hidrógeno	Método 4500H+ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 009	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	unidades de pH	1 a 14
22	Conductividad	Método 2510B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 006	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	μS/cm - mS/cm	desde 1 μS/cm

No.	ENSAYO	METODO DE REFERENCIA	POE	ITEM DE ENSAYO	UNIDADES	RANGO
23	Aceites y Grasas	1664 Rev B EPA (United States Environmental Protection Agency).	PROC_AN 005	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 5 mg/L
24	Demanda Química de Oxígeno	Reflujo cerrado Merck análogo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 5220D.	PROC_AN 008	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 25 mg/L

**-ÚLTIMA LÍNEA-**

**Actualizado: 2020-07-08.**

**Ampliación:**

**Fecha de Ampliación: 2009-02-03.**

No.	ENSAYO	METODO DE REFERENCIA	POE	ITEM DE ENSAYO	UNIDADES	RANGO
25	Molibdeno por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 002; PROC_AN 065	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.0116 mg/L
26	Sólidos Sedimentables	Método 2540F Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 016	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mL/L	desde 0.1 mL/L

**-ÚLTIMA LÍNEA-**

**Actualizado: 2020-07-08.**

**Ampliación:**

**Fecha de Ampliación: 2011-03-29.**

No.	ENSAYO	METODO DE REFERENCIA	POE	ITEM DE ENSAYO	UNIDADES	RANGO
27	Sólidos Suspendedos	Método 2540D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 015	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 10 mg/L

**-ÚLTIMA LÍNEA-**

**Actualizado: 2020-07-08.**

**Ampliación:**

**Fecha de Ampliación: 2012-06-01.**

No.	ENSAYO	METODO DE REFERENCIA	POE	ITEM DE ENSAYO	UNIDADES	RANGO
28	Antimonio por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 60 mg/kg
29	Cadmio por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 4 mg/kg
30	Cobre por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 6 mg/kg
31	Hierro por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 6 mg/kg
32	Magnesio por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 10 mg/kg
33	Manganeso por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 6 mg/kg

No.	ENSAYO	METODO DE REFERENCIA	POE	ITEM DE ENSAYO	UNIDADES	RANGO
34	Níquel por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 10 mg/kg
35	Plata por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 10 mg/kg
36	Plomo por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 10 mg/kg
37	Potasio por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 4 mg/kg
38	Talio por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 60 mg/kg
39	Zinc por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 2 mg/kg
40	Aluminio por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 60 mg/kg

Prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin previa autorización de la autoridad competente de la OGA.  
 Todo documento impreso del sistema de calidad, tiene calidad de copia no controlada

No.	ENSAYO	METODO DE REFERENCIA	POE	ITEM DE ENSAYO	UNIDADES	RANGO
41	Bario por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 20 mg/kg
42	Berilio por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 2 mg/kg
43	Calcio por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 2 mg/kg
44	Cromo por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	3051A EPA / Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 6 mg/kg
45	Vanadio por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 80 mg/kg
46	Molibdeno por Absorción atómica directa con llama óxido nitroso/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111D. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 10 mg/kg
47	Arsénico	UNICAM (University of Cambridge) AN40177_E10/03C.	PROC_AN 003	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.002 mg/L
48	Arsénico	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / UNICAM (University of Cambridge) AN40177_E10/03C.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 0.4 mg/kg

Prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin previa autorización de la autoridad competente de la OGA.  
 Todo documento impreso del sistema de calidad, tiene calidad de copia no controlada

No.	ENSAYO	METODO DE REFERENCIA	POE	ITEM DE ENSAYO	UNIDADES	RANGO
49	Mercurio	UNICAM (University of Cambridge) AN40181_E10/03C.	PROC_AN 004	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.001 mg/L
50	Mercurio	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / UNICAM (University of Cambridge) AN40181_E10/03C.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 0.4 mg/kg

**-ÚLTIMA LÍNEA-**

**Actualizado: 2020-07-08.**

**Ampliación:**

**Fecha de Ampliación: 2016-11-03.**

No.	ENSAYO	METODO DE REFERENCIA	POE	ITEM DE ENSAYO	UNIDADES	RANGO
51	Cromo Hexavalente	Spectroquant Merck, análogo: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 3500-Cr D. / DIN (Deutsches Institut für Normung) 38405-24.	PROC_AN 024	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.03 mg/L
52	Fósforo Total	Spectroquant Merck, análogo: EPA (United States Environmental Protection Agency) 365.2+3. / Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 4500-P E. / DIN (Deutsches Institut für Normung) EN (European Standards) ISO International Standards Organization) 6878.	PROC_AN 021	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 0.05 mg/L
53	Nitrógeno Total	Digestión alcalina persulfato colorimétrico, HACH.	PROC_AN 022a	Agua superficial y subterránea. Agua residual, doméstica e industrial	mg/L	desde 10.9 mg/L

**-ÚLTIMA LÍNEA-**

**Actualizado: 2020-07-08.**



**Ampliación:**

**Fecha de Ampliación: 2020-07-08.**

No.	ENSAYO	METODO DE REFERENCIA	POE	ITEM DE ENSAYO	UNIDADES	RANGO
54	Sodio por Absorción atómica directa con llama aire/acetileno	3051A EPA (United States Environmental Protection Agency) / Método 3111B. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23a. Edición, 2017.	PROC_AN 060	Sedimentos, suelos, lodos y aceites (digestión ácida asistida por microondas)	mg/kg	desde 2 mg/kg
55	Cloruros en Agua	Spectroquant Merck Análogo EPA (United States Environmental Protection Agency) 325.1, APHA (American Public Health Association) 4500 Cl- E	PROC_AN 033	aguas subterráneas y superficiales, agua de mar tras dilución, aguas potables, minerales y medicinales, aguas industriales, y aguas residuales y de infiltración	mg/L	Desde 2.9 mg/L

**-ÚLTIMA LÍNEA-**

**Actualizado: 2020-07-08.**

**Más información:**

**Oficina Guatemalteca 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)