

mariano escobedo n° 564
col. anzures, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

INGENIERÍA DE CONTROL AMBIENTAL Y SANEAMIENTO, S.A. DE C.V.

LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL.

14 ORIENTE No. 4017, COL. AMÉRICA SUR, C.P. 72340, PUEBLA, PUEBLA

*Ha sido acreditado como Laboratorio de Ensayo bajo la norma
NMX-EC-17025-IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017. Requisitos generales para la competencia
de laboratorios de ensayo y de calibración, para la rama de **agua***

Acreditación Número: AG-008-152/10

Fecha de acreditación: 2010-10-22

Fecha de actualización: 2022-01-27

Fecha de emisión: 2022-01-27

Número de referencia: 21LP4491

Trámite: Actualización técnica

El alcance para realizar las pruebas es de conformidad con:

Mediciones directas y fisicoquímicos

| Prueba | Norma y/o Método de Referencia | Signatarios |
|---|--|-------------|
| Análisis de agua-Medición de nitrógeno total kjeldahl en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba | NMX-AA-026-SCFI-2010 | 1 y 9 |
| Determinación de acidez y alcalinidad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-036-SCFI-2001 | 1 y 12 |
| Determinación de dureza total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-072-SCFI-2001 | 1 y 12 |
| Dureza de Calcio dureza de Magnesio Calcio Magnesio. | Método Titulométrico APHA AWWA Sección 3500-Ca-B, Mg-B Ed.21 st. | 1 y 12 |
| Análisis de agua - Determinación de cloruros totales en aguas naturales, residuales y residuales tratadas | NMX-AA-073-SCFI-2001 | 1 y 12 |
| Determinación de demanda bioquímica de oxígeno en aguas naturales, residuales (DBO ₅) y residuales tratadas. | NMX-AA-028-SCFI-2001 | 1 y 10 |
| Determinación de sólidos y sales disueltas en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-034-SCFI-2015 | 1 y 9 |
| Determinación de color platino cobalto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-045-SCFI-2001 | 1 y 6 |
| Análisis de agua - Medición de sólidos sedimentables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Método de prueba. | NMX-AA-004-SCFI-2013 | 1 y 9 |

mariano escobedo n° 564
col. anzuers, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 21LP4491

| Prueba | Norma y/o Método de Referencia | Signatarios |
|--|--|-------------------------|
| Análisis de agua - Medición de grasas y aceites recuperables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-005-SCFI-2013 | 1, 4 y 9 |
| Análisis de agua-determinación de oxígeno disuelto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba. | NMX-AA-012-SCFI-2001 | 2, 3, 13, 14 y 15 |
| Muestreo en aguas residuales. | NMX-AA-003-1980 | 2, 3, 7, 8, 13, 14 y 15 |
| Muestreo en cuerpos receptores. | NMX-AA-014-1980 | 2, 3, 7, 8, 13, 14 y 15 |
| Análisis de agua - Medición de la Temperatura en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Método de prueba. | NMX-AA-007-SCFI-2013 | 2, 3, 7, 8, 13, 14 y 15 |
| Análisis de agua- Medición de pH en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. Método de prueba. | NMX-AA-008-SCFI-2016 | 2, 3, 7, 8, 13, 14 y 15 |
| Análisis de agua-Medición de la conductividad eléctrica en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. -Método de prueba. | NMX-AA-093-SCFI-2018 (Θ) | 2, 3, 7, 8, 13, 14 y 15 |
| Análisis de agua – Determinación de materia flotante en aguas residuales y residuales tratadas – Método de prueba. | NMX-AA-006-SCFI-2010 | 2, 3, 7, 8, 13, 14 y 15 |
| Análisis de agua – Medición de la demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Método de prueba. Parte 1- Método de refluo abierto. | NMX-AA-030/1-SCFI-2012 | 1 y 9 |
| Determinación de Bióxido de Carbono Libre en aguas naturales, residuales, y residuales tratadas. | APHA AWWA SECC. 4500-CO ₂ C | 5 y 12 |
| Determinación de la alcalinidad a la fenolftaleína y al anaranjado de metilo en aguas naturales, residuales, y residuales tratadas. | NMX-AA-036-SCFI-2001 | 5 y 12 |

Espectrofotométricos UV/VIS/IR

| Prueba | Norma y/o Método de Referencia | Signatarios |
|---|--------------------------------|--------------|
| Determinación de boro en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-063-SCFI-2001 | 1 y 6 |
| Análisis de aguas- Determinación de nitratos en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas-Método de prueba. | NMX-AA-079-SCFI-2001 | 1, 5, 6 y 11 |
| Análisis de Agua – Medición de Nitrógeno de Nitritos en Aguas Naturales, Residuales y Residuales Tratadas – Método de Prueba | NMX-AA-099-SCFI-2021 | 1, 5, 6 y 11 |
| Determinación de la demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba- Parte 2 - Método de tubo sellado a pequeña escala | NMX-AA-030/2-SCFI-2011 | 1 |
| Determinación de cianuros totales en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-058-SCFI-2001 | 1 y 9 |
| Análisis de aguas – Determinación de fósforo total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-029-SCFI-2001 | 1 y 6 |

mariano escobedo n° 564
col. anzuers, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 21LP4491

| Prueba | Norma y/o Método de Referencia | Signatarios |
|--|--------------------------------|-------------|
| Medición de cromo hexavalente en aguas naturales, salinas, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-044-SCFI-2014 | 1 y 6 |
| Análisis de agua, -Determinación de sulfuros. | NMX-AA-084-1982 | 5 y 9 |
| Análisis de agua – Determinación de fenoles totales en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-050-SCFI-2001 | 1 y 6 |
| Análisis de aguas – Determinación de sustancias activas al azul de metileno (SAAM) en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-039-SCFI-2001 | 1, 5 y 6 |
| Determinación de sílice. | NMX-AA-075-1982 | 1 y 5 |
| Medición del ión sulfato en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-074-SCFI-2014 (□) | 1, 5 y 6 |
| Determinación de fluoruros en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-077-SCFI-2001 | 1 y 6 |

Espectrofotometría de absorción atómica

| Prueba | Norma y/o Método de Referencia | Signatarios |
|--|--------------------------------|-------------|
| Análisis de agua-Medición de metales por absorción atómica en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas (Cu, Fe, Pb, Zn, Cd, Ni, Cr, Hg, As, Ba, Ag, Na, K, Al, Mn). | NMX-AA-051-SCFI-2016 | 1 y 4 |
| Análisis de agua-Medición de metales por absorción atómica en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas (Cr y Al) por horno de grafito. | NMX-AA-051-SCFI-2016 | 4 |
| Carbono orgánico total | EPA 9060A | 5 y 9 |

Microbiología

| Prueba | Norma y/o Método de Referencia | Signatarios |
|---|--|-------------|
| Enumeración de organismos coliformes totales, organismos coliformes fecales (termotolerantes) y <i>Escherichia coli</i> -Método del número más probable en tubos múltiples. | NMX-AA-042-SCFI-2015 | 1 y 10 |
| Vibrio Cholerae. | Método estándar APHA AWWA Sección 9260 H 1998 20ª Edición | 1 y 10 |
| Cuenta total mesofílicas Anaerobias y Aerobias. | Método estándar APHA AWWA Sección 9215 B- 1998 20ª Edición | 1 y 10 |
| Análisis de agua-Medición del número de huevos de helminto en aguas residuales y residuales tratadas por observación microscópica-Método de prueba | NMX-AA-113-SCFI-2012 | 1 y 10 |
| Hongos y Levaduras. | Método de vertido en placa Determinación de Hongos y Levaduras Método estándar APHA AWWA Sección 9610 A-B 1998 20ª Edición | 1 y 10 |

mariano escobedo n° 564
col. anzuers, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 21LP4491

Toxicología

| Prueba | Norma y/o Método de Referencia | Signatarios |
|--|--------------------------------|-------------|
| Análisis de Agua y Sedimentos – Evaluación de Toxicidad Aguda con <i>Vibrio fischeri</i> – Método de Prueba | NMX-AA-112-SCFI-2017 | 5 |
| Análisis de agua – Evaluación de toxicidad aguda con <i>Daphnia magna</i> , Straus (Crustacea -Cladocera) – Método de prueba | NMX-AA-087-SCFI-2010 | 5 |

Signatarios Autorizados:

1. Q.F.B. Antonio Rojas Pérez.
2. I.Q. Joel Dávila Torija.
3. I.A. Guillermo Jurado Soto.
4. Inés Tobón Flores
5. T.S.U. Martha Elisa López Alvarado. (♦)
6. T.A. Elizabeth Ruíz González. (♦)
7. I.A. Enrique Maceda Huerta. (♦)
8. I.A. Rubén Muñoz Perez. (♦)
9. Carolina Ivonne Aguila Zempoaltecatl (♣)
10. Laura Romero Hernández (♣)
11. Laura Alejandra Castuera Herrera (◇)
12. Noé Martínez Pérez
13. Álvaro Lara Figueroa
14. Juan Jesús Montes Quechotl
15. Juan Luis León López

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez
Directora Ejecutiva

C.c.p. expediente