

**Mediciones directas y Físicoquímicos en agua residual**

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Aguas Residuales –Muestreo	NMX-AA-003-1980	1, 2, 3, 6, 9, 17,18, 19,20,21,25 y 26
Cuerpos Receptores –Muestreo	NMX-AA-014-1980	1, 2, 3, 6, 9, 17,18, 19,20,21,25 y 26
Medición de Sólidos Sedimentables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-004-SCFI-2013	1, 2, 3, 11 y 13
Medición de Grasas y Aceites recuperables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-005-SCFI-2013	1, 2, 3 y 11
Determinación de Materia Flotante en aguas residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-006-SCFI-2010	1, 2, 3, 6, 9, 17,18, 19,20,21,25 y 26
Medición de Temperatura en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-007-SCFI-2013	1, 2, 3, 6, 9, 17,18, 19,20,21,25 y 26
Medición del pH en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-008-SCFI-2016	1, 2, 3, 6, 9, 11, 15,17,18,19,20,21,25 y 26
Determinación de Oxígeno Disuelto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-012-SCFI-2001	1, 2, 3, 6, 9, 17,18, 19,20,21,25 y 26
Medición de Nitrógeno total Kjeldahl en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-026-SCFI-2010	1, 2, 3 y 11
Determinación de Demanda Bioquímica (DBO <sub>5</sub> ) de Oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-028-SCFI-2001	2, 3 y 15
Medición de sólidos y sales disueltas en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-034-SCFI-2015	2, 3, 11, 16 y 28
Determinación de Acidez y Alcalinidad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-036-SCFI-2001	1, 2, 3, y 10
Determinación Turbiedad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-038-SCFI-2001	1, 2, 3, y 10
Determinación de Color platino cobalto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-045-SCFI-2001	1, 2 y 3
Determinación de Cloruros Totales en aguas naturales, residuales y residuales	NMX-AA-073-SCFI-2001	1, 2 y 3

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante la ema por este laboratorio, únicamente en los ensayos descritos. Cualquier duda y/o aclaración le agradeceremos comunicarse con Carlos Rangel - Gerente de Laboratorios al Teléfono: 01 (55) 91484315 o bien a través del correo electrónico carlos.rangel@ema.org.mx

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
tratadas.		
Determinación de Dureza Total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-072-SCFI-2001	1, 2, 3
Medición de la conductividad eléctrica en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-093-SCFI-2018	1, 2, 3, 6,9,11,15,17,18, 19,20,21,25 y 26
Determinación de Sulfuros.	NMX-AA-084-1982	1, 2 y 11

### Espectrofotométricos UV/VIS/IR

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Determinación de Fósforo total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-029-SCFI-2001	2, 3, 4, 13 y 14
Determinación de Demanda Química de Oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-030/2-SCFI-2011	2, 3 y 12
Determinación de Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM) en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-039-SCFI-2001	1, 3
Medición de Cromo Hexavalente en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-044-SCFI-2014	1, 2, 3, 4,13, 14
Determinación de Fenoles en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-050-SCFI-2001	1, 3 y 12
Determinación de Cianuros Totales en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-058-SCFI-2001	1, 3, 12 y 27
Medición de Ion Sulfato.	NMX-AA-074-SCFI-2014	1 y 3
Determinación de Fluoruros en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-077-SCFI-2001	1, 3 y 12
Determinación de Nitrógeno de Nitritos en aguas naturales y residuales.	NMX-AA-099-SCFI-2006	1, 2, 3 y 12
Determinación de Cloro Libre y Cloro Total.	NMX-AA-108-SCFI-2001	3, 9 y 15
Determinación de Nitratos en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-079-SCFI-2001	1, 2 y 3
Nitrógeno amoniacal, Phenate Method.	SMEWW 4500 NH3 F 22 ed. 2012	1, 2, 3 y 11

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante la ema por este laboratorio, únicamente en los ensayos descritos. Cualquier duda y/o aclaración le agradeceremos comunicarse con Carlos Rangel - Gerente de Laboratorios al Teléfono: 01 (55) 91484315 o bien a través del correo electrónico carlos.rangel@ema.org.mx

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Determinación de Iodo residual libre Método Leuco Cristal Violet.	SMEWW 4500-I-B 22 Ed. 2012	1, 2, 11 y 28
Determinación de nitrógeno de nitritos en aguas naturales, residuales, residuales tratadas y marinas.	NMX-AA-154-SCFI-2011	3
Cianuro WAD	SMEWW 4500-CN-I, SMEWW 4500-CN-D, SMEWW 4500-CN-F, 22 ed. 2012	3, 12 y 27
Cianuro Libre	EPA 9014 rev.1 2014	3, 12 y 27

#### Microbiología en agua residual

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Medición del número de Huevos de Helmintho en aguas residuales y residuales tratadas por observación microscópica.	NMX-AA-113-SCFI-2012	1, 3, 5
Enumeración de organismos coliformes totales, organismos coliformes fecales (termotolerantes) y escherichia coli – Método del número más probable en tubos múltiples	NMX-AA-042-SCFI-2015	5, 6, 7, 8, 22 y 24
Cuantificación de Escherichia coli y bacterias coliformes	ISO 9308-2, 2012	6 y 7
Detección y cuantificación de coliformes fecales en aguas residuales	EPA Rev. 2, 2010 Región 4	5, 6, 7 y 8

#### Espectrofotometría de Absorción atómica

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Medición de metales por absorción atómica en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas. (Hg, As, Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Zn, Fe)	NMX-AA-051-SCFI-2016	1, 2, 4, 13 y 14

**Espectrofotometría de emisión por Plasma**

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry (Ba, Ca, K, Mg, Mo, Na, As, Be, Co, Pb, Al, Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Se, V, Mn, Zn, Ag, Au, B, Li, P, Si, Sn, Sr, U, Tl, Bi, Tl, Sb)	EPA 6010 D SW-846 Rev 4 E.U.A. 2014	2, 3, 4, 11, 14 y 23
Trihalometanos	Método Interno FQ- 6232	1, 10, 14 y 16
Pesticidas organoclorados	Método Interno FQ-8081	1, 10, 14 y 16
Determinación de cianuro total	Método Interno FQ-335.4	1, 3, 12 y 27
Herbicida 2,4-Diclorofenoxiacético	EPA 555 Rev. 1, 1992	1, 10, 14 y 16

Signatarios Autorizados:

1. Q. Marcial Córdova Salcido.
2. Q.B. Magda Olivia Solís Cinco.
3. Q.B. Iris Josefina Hurtado Ley.
4. MI. Marcial Córdova Figueroa.
5. M. en C. Ana Gloria Alcaraz Miranda.
6. Q.B. Julio César Valenzuela.
7. Q.B. María del Carmen Flores Peralta.
8. M. en C. Rosa Imelda Moreno Enríquez.
9. Geol. Ramsés Santiago Terán Ruiz.
10. M. en C. Zulema Morales Sesma.
11. Q.A. Ivonne Alicia Vargas Grijalva.
12. Q.B. Francisca Cecilia Vélez Girón.
13. Blanca Silvia del Tejo Bustamante.
14. Q.B. Jorge Luis Molina Serrano.
15. José Luis Escobar Cuadras.
16. M. en C. Elsa Dolores Moreno Villa.
17. Alejandro Gortarez Valdez.
18. Fidencio Bojorquez Montaña.

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante la ema por este laboratorio, únicamente en los ensayos descritos. Cualquier duda y/o aclaración le agradeceremos comunicarse con Carlos Rangel - Gerente de Laboratorios al Teléfono: 01 (55) 91484315 o bien a través del correo electrónico carlos.rangel@ema.org.mx

19. Gustavo Barragan Quintana.
20. Héctor Jesús Bustamante Martínez.
21. I.Q. Luis Carlos Lopez Landavazo.
22. Maria Guadalupe Cota Durán.
23. Q. Cristel Karina Salas Álvarez.
24. Q.B. Reyna Guadalupe Ortega Alvarez.
25. Q.B. Rosela Ulisa Arnold Espinoza.
26. Téc. Juan Pedro Robles Juzaino.
27. Quím. Aracely Landeros Gutierrez.
28. Téc. Mario López Barragán.

Ampliaciones y/o actualizaciones de la acreditación:

Ampliación de métodos (♣), actualización de métodos (●) y baja de signatarios otorgada a partir del 2013-05-24 con el No. de referencia: 13LP0865

Actualización de métodos (♥) y baja de signatarios otorgada a partir del 2014-05-22 con el No. de referencia: 14LP0622, 14LP0623

Actualización de métodos (▲) otorgada a partir del 2014-08-21 con el No. de referencia: 14LP1817

Actualización por baja de signatarios y ampliación de métodos otorgada a partir del 2015-11-19 con los No. de referencia 15LP2624, 15LP2715 respectivamente.

Actualización de métodos, ampliación de signatarios y actualización por baja de método otorgada a partir del 2015-12-10 a través de los No. de referencias 15LP2622, 15LP2623, 15LP2716.

Actualización de métodos, actualización por baja de signatarios y reducción de alcance en método ya acreditado y ampliación de signatarios de la acreditación es del 05 de octubre de 2016, 07 de octubre de 2016 y 20 de octubre de 2016 a través de los No. de referencia: 16LP2249, 16LP2252, 16LP2801, 16LP2251.

Ampliación de método, actualización por baja de signatarios, actualización por baja de métodos y actualización de métodos otorgada a partir del 13 de diciembre de 2016 con los no. de referencia: 16LP2250, 16LP3332, 16LP3333, 16LP3216.

Actualización de métodos otorgada a partir del 24 de marzo de 2017, con el No. de referencia: 17LP0598.

Actualización por baja de signatarios otorgada a partir del 21 de agosto de 2017, ampliación del alcance ya acreditado y ampliación de signatarios otorgado a partir del 19 de octubre de 2017, con los No. de referencia: 17LP2708, 17LP2823, 17LP2824.

Actualización por baja de signatarios 18LP3798, es a partir del 17 de octubre de 2018, y para la actualización técnica es a partir del 18 de diciembre de 2018, para la actualización por baja de personal 19LP0314 es a partir del 08 de febrero de 2019, con los No. de referencia: 18LP3590, 18LP3798, 19LP0314.