



**Informe No. 2111 /2024**  
Ciudad de México a 27 de junio del 2024.

Constructora Invermex, S.A. de C.V.

Avenida A 710  
Central de Carga  
67129, Guadalupe, Nuevo León

## INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS

José Rafael Deveza Méndez

A continuación se anexan los resultados del muestreo realizado con base en la NMX-AA-003-1980 y posterior análisis a una muestra de agua residual, solicitados conforme a la NOM-002-SEMARNAT-1996. "Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal".

La muestra se identifica como:

**2111 : Descarga Sanitaria**

Agradecemos su preferencia y esperamos la oportunidad de servirle nuevamente.

Atentamente.



Ing. María de la Cruz Martínez R.  
Directora General

Su satisfacción es importante para nosotros, queremos hacerlo bien  
Dudas, quejas o sugerencias Teléfono: 55 8943 9880 Ext. 7005; Lada sin costo: 01 800 253 1162

e-mail: sugerencias@secovam.com

✓ Descargue y verifique la autenticidad de su informe de resultados con su código QR

Nota: El presente informe corresponde únicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) y solo será válido si presenta holograma y sello de autenticidad en hoja final de resultados.  
Este documento no debe reproducirse de manera total o parcial sin la autorización previa por escrito de Laboratorio Analítico Industrial, S.A. de C. V.



**Informe No. 2111 /2024**  
Ciudad de México a 27 de junio del 2024.

Constructora Invermex, S.A. de C.V.  
Avenida A 710  
Central de Carga  
67129, Guadalupe, Nuevo León

**INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS**

**INFORMACIÓN DE LA MUESTRA**

Identificación de la muestra*:	Descarga Sanitaria	Fecha y Hora de muestreo:	2024-06-13	09:00 horas	Responsable del muestreo:	Isaías Gómez Ramírez
Fecha de Recepción:	2024-06-14	Intervalo de análisis:	2024-06-14	al 2024-06-21	Procedencia*:	Servicios

**OBSERVACIONES DE MUESTREO / PARAMETROS DE CAMPO**

OBSERVACIONES DEL MUESTREO:		Se encuentra por fuera de la empresa, desde el acceso hacia la derecha se avanzan 10 mts. Es una tapa de concreto.						
REFERENCIA AL PLAN DE MUESTREO:		El indicado en la hoja de campo F-DMT-001-A y procedimiento P-DMT-001, excepto para muestras ingresadas por el cliente.						
AA	A	PARAMETRO	RESULTADO	NORMA*	UNIDADES	OBSERVACIONES	METODO ANALITICO	
1	2	TEMPERATURA	22	40	°C	DENTRO	NMX-AA-007-SCFI-2013	
			24			DENTRO		
			27			DENTRO		
			26			DENTRO		
			23			DENTRO		
1	2	pH	7.5	5.5 - 10	Unidades de pH	DENTRO	NMX-AA-008-SCFI-2016	
			7.1			DENTRO		
			7.3			DENTRO		
			7.3			DENTRO		
			7.4			DENTRO		
1		CONDUCTIVIDAD	339	NA	µS/cm	NA	NMX-AA-093-SCFI-2018	
AA	A	PARAMETRO	RESULTADO	OBSERVACIONES	METODO ANALITICO	CAUDAL (L/s)	RESULTADO	
1	2	MATERIA FLOTANTE	Ausente	DENTRO	NMX-AA-006-SCFI-2010		0.02	
			Ausente	DENTRO			0.02	
			Ausente	DENTRO			0.02	
			Ausente	DENTRO			0.02	
			Ausente	DENTRO			0.02	
<small>P.H. SE COMPARA POR CADA UNA DE LAS MUESTRAS SIMPLES MATERIA FLOTANTE SE EVALUA CADA VEZ QUE SE TOMA UNA MUESTRA SIMPLE</small>							PROMEDIO:	0.02

**FISICOQUÍMICOS**

AA	A	PARAMETRO	RESULTADO	NORMA*	UNIDADES	OBSERVACIONES	LC	METODO ANALITICO
1	2	GRASAS Y ACEITES 1	12.889	NA	mg/L	NA	7.940	NMX-AA-005-SCFI-2013
1	2	GRASAS Y ACEITES 2	10.462	NA	mg/L	NA	7.940	NMX-AA-005-SCFI-2013
1	2	GRASAS Y ACEITES 3	9.905	NA	mg/L	NA	7.940	NMX-AA-005-SCFI-2013
1	2	GRASAS Y ACEITES 4	12.038	NA	mg/L	NA	7.940	NMX-AA-005-SCFI-2013
1	2	GRASAS Y ACEITES 5	8.400	NA	mg/L	NA	7.940	NMX-AA-005-SCFI-2013
1	2	GRASAS Y ACEITES 6	12.464	NA	mg/L	NA	7.940	NMX-AA-005-SCFI-2013
1	2	GRASAS Y ACEITES PROMEDIO PONDERADO	11.026	75	mg/L	DENTRO	7.940	NMX-AA-005-SCFI-2013
1	2	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO	9.9	150	mg/L	DENTRO	8.4	NMX-AA-028-SCFI-2021
1	2	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	< 9.800	125	mg/L	DENTRO	9.800	NMX-AA-034-SCFI-2015
1	2	SÓLIDOS SEDIMENTABLES	1.0	7.5	mL/L	DENTRO	0.1	NMX-AA-004-SCFI-2013
1	2	CIANUROS	< 0.0125	1.5	mg/L	DENTRO	0.0125	NMX-AA-058-SCFI-2001
1	2	CROMO HEXAVALENTE	< 0.1000	0.75	mg/L	DENTRO	0.1000	NMX-AA-044-SCFI-2014

**METALES POR ABSORCIÓN ATÓMICA**

AA	A	PARAMETRO	RESULTADO	NORMA*	UNIDADES	OBSERVACIONES	LC	METODO ANALITICO
1	2	ARSENICO	0.0126	0.75	mg/L	DENTRO	0.0020	NMX-AA-051-SCFI-2016
1	2	CADMIO	< 0.0150	0.75	mg/L	DENTRO	0.0150	NMX-AA-051-SCFI-2016
1	2	COBRE	< 0.2000	15	mg/L	DENTRO	0.2000	NMX-AA-051-SCFI-2016
1	2	MERCURIO	< 0.0020	0.015	mg/L	DENTRO	0.0020	NMX-AA-051-SCFI-2016
1	2	NIQUEL	< 0.5000	6	mg/L	DENTRO	0.5000	NMX-AA-051-SCFI-2016
1	2	PLOMO	< 0.1500	1.5	mg/L	DENTRO	0.1500	NMX-AA-051-SCFI-2016
1	2	ZINC	0.1585	9	mg/L	DENTRO	0.1000	NMX-AA-051-SCFI-2016

\* LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE CON BASE A LA NOM-002-SEMARNAT-1996 (PROMEDIO DIARIO)

\* PARA DBO Y SST LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE CON BASE A LA NOM-001-SEMARNAT-1996 PARA DESCARGAS A RÍOS CON USO PÚBLICO URBANO (PROMEDIO DIARIO)

✓ Descargue y verifique la autenticidad de su informe de resultados con su código QR

Ramón Novaro No. 65, Col. Jorge Negrete,  
CP. 07280, Gustavo A. Madero, Ciudad de México.

(55) 5389 0582 / 5392 7575 / 8943 9880 / 8943 9860 / 8943 9862

**Informe No. 2111 /2024**  
 Ciudad de México a 27 de junio del 2024.

Constructora Invermex, S.A. de C.V.  
 Avenida A 710  
 Central de Carga  
 67129, Guadalupe, Nuevo León

**INFORME TÉCNICO DE RESULTADOS**

**INFORMACIÓN DE LA MUESTRA**

Identificación de la muestra*:	Descarga Sanitaria	Fecha y Hora de muestreo:	2024-06-13	09:00 horas	Responsable del muestreo:	Isaias Gómez Ramírez
Fecha de Recepción:	2024-06-14	Intervalo de análisis:	2024-06-14	al 2024-06-21	Procedencia*:	Servicios

**PARÁMETROS ADICIONALES**

AA	A	PARAMETRO	RESULTADO	NORMA*	UNIDADES	OBSERVACIONES	LC	METODO ANALITICO	
1	2	c	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO	< 30.000	N.A.	mg/L	N.A.	30.000	NMX-AA-0302-SCFI-2011
1	2	c	SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO	< 0.1000	N.A.	mg/L	N.A.	0.1000	NMX-AA-039-SCFI-2001
1	2	b	ALUMINIO	< 0.7500	N.A.	mg/L	N.A.	0.7500	NMX-AA-051-SCFI-2016
1	2	c	FOSFORO TOTAL	< 1.00	N.A.	mg/L	N.A.	1.00	NMX-AA-029-SCFI-2001
1	2	b	NITROGENO TOTAL KJELDAHL	< 4.0000	N.A.	mg/L	N.A.	4.0000	NMX-AA-026-SCFI-2010
1	2	c	DUREZA DE CALCIO	184.00	N.A.	mg/L	N.A.	20.00	MÉTODO INTERNO
1	2	c	DUREZA TOTAL	252.00	N.A.	mg/L	N.A.	20.00	NMX-AA-072-SCFI-2001

\* LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE CON BASE A LA NOM-002-SEMARNAT-1996 (PROMEDIO DIARIO)  
 Prohibida la reproducción total y/o parcial de este informe. Los resultados sólo amparan a las muestras sujetas a prueba.

AUTORIZÓ

Ing. María de la Cruz Martínez R.  
 Directora General  
 Ced. Prof. 1497928



NOTAS

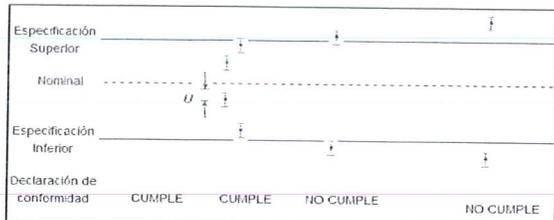
- NA NO APLICA
  - LC LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
  - A DOMICILIO DE ANÁLISIS
  - a INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE, LA CUAL TAMBIÉN INCLUYE EL HORARIO DE OPERACIÓN DE LA DESCARGA.
  - b PARÁMETRO ANALIZADO EN EDIFICIO No. 1, RAMÓN NOVARO 65, COL. JORGE NEGRETE, GUSTAVO A MADERO C.P. 07280, CDMX
  - c PARÁMETRO ANALIZADO EN EDIFICIO No. 2, RAMÓN NOVARO 95, COL. JORGE NEGRETE, GUSTAVO A MADERO C.P. 07280, CDMX
- < MENOR A  
> MAYOR A

AA ACREDITACIONES Y APROBACIONES

- 1 ACREDITACIÓN EN AGUA No. AG-049-009/12 ANTE EMA, AC, VIGENTE A PARTIR DEL 25 DE SEPTIEMBRE DE 2012
- 2 APROBACIÓN CONAGUA: CNA-GCA-2667 CON VIGENCIA DEL 24 DE MARZO DE 2023 AL 19 DE JULIO DE 2024.
- 3 ANÁLISIS REALIZADO POR UN PROVEEDOR EXTERNO, QUE TIENE LA PRUEBA ACREDITADA ANTE EMA
- 4 ANÁLISIS REALIZADO POR UN PROVEEDOR EXTERNO, QUE NO CUENTA CON ACREDITACIÓN EN LA PRUEBA
- 5 PRUEBA NO ACREDITADA ANTE LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN, A.C.

Se utiliza una regla de decisión binaria para las declaraciones de conformidad. La cual está limitada a dos opciones:

- CUMPLE: El valor medido esta por debajo del límite de aceptación.
- NO CUMPLE: El valor esta por encima del límite de aceptación.



El presente informe de resultados cumple con la ISO/IEC 17025:2017  
 Para Mayor Información Visita Nuestra Página Web [www.secovam.com](http://www.secovam.com)

Ramón Novaro No. 65, Col. Jorge Negrete,  
 C.P. 07280, Gustavo A. Madero, Ciudad de México.  
 (55) 5389 0582 / 5392 7575 / 8943 9880 / 8943 9860 / 8943 9862

**HOJA DE CAMPO / MUESTREO DE AGUA RESIDUAL**

Muestreo	NMX-AA-003-SCFI-1980	Temp.	NMX-AA-007-SCFI-2013	pH	NMX-AA-008-SCFI-2016	Conductividad	NMX-AA-093-SCFI-2018	Mat. Flot.	NMX-AA-006-SCFI-2010
----------	----------------------	-------	----------------------	----	----------------------	---------------	----------------------	------------	----------------------

**I. INFORMACIÓN INICIAL DEL MUESTREO Y PARA INGRESO AL LABORATORIO**

No. orden de trabajo	20614	Fecha de muestreo	2024/06/13
----------------------	-------	-------------------	------------

**II. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA**

Razón social	Construcción Indermex SA de CV.		
Dirección	AV. A 210		
Colonia	Central de carga	Alcaldía o municipio	Guadalupe
C.P.	67124	Estado	Nuevo León
Responsable del establecimiento	Jorge Rafael Pavez Mendez		
Actividad del establecimiento	Limpieza Industrial		

**III. INFORMACIÓN DE LA DESCARGA**

Norma a evaluar:	NOM-001-SEMARNAT-1996	NOM-002-SEMARNAT-1996	<input checked="" type="checkbox"/>	NOM-003-SEMARNAT-1997	/	SOMBRA DE ARTEAGA	/									
	NOM-001-SEMARNAT-2021	NOM-015-CONAGUA-2007	/	JMAS DE JUAREZ	/	Otros:	/									
Horas de operación de la descarga (H)	29H			Tipo de descarga	Servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	Procesos									
Horario de operación del establecimiento (H)	08:00-18:00				Pluvial	<input checked="" type="checkbox"/>	Otro									
Tipo de conducto:	Tubo de metal	Tubo concreto	Canal de tierra	Tubo PVC	Canal concreto	Vertedero	Tubo de Acero	Plástico	Llave muestreo	Irregular						
Tipo de Cuerpo receptor	Río	Lago	Laguna	Charca	Humedal	Pantano	Embalse	Canal	Barranca	Presa	Arroyo	Manantial	Mar	Suelo	Fosa	Riego
Nombre de la calle o cuerpo receptor:	Calle A					Coordenadas Lat., Long	25° 42' 21" N 100° 19' 12" W									
Identificación de la descarga	Descarga Sanitaria					No. Descarga	1									

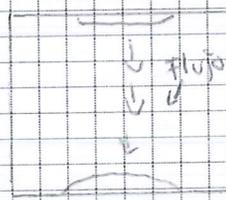
**IV. PLAN DE MUESTREO (Ver punto 9.1 Al 9.7 procedimiento P-DMT-001)**

1. Entrega de orden de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	5. Ubicación de la descarga	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	9. Preparación de muestra comp.	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
2. Ubicación de dirección	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	6. Toma de muestra simples	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	10. Preservación de muestras	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
3. Verificación de material	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	7. Toma de mediciones de campo	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	11. Llenado de cadena de custodia	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
4. Llegada puntual a la empresa	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	8. Realización de cálculos de campo	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	12. Transporte e ingreso de muestra	<input checked="" type="checkbox"/>	NO

Observaciones de la descarga, toma de muestra y/o modificaciones al plan de muestreo:

Descarga sanitaria en flujo semicentrado.

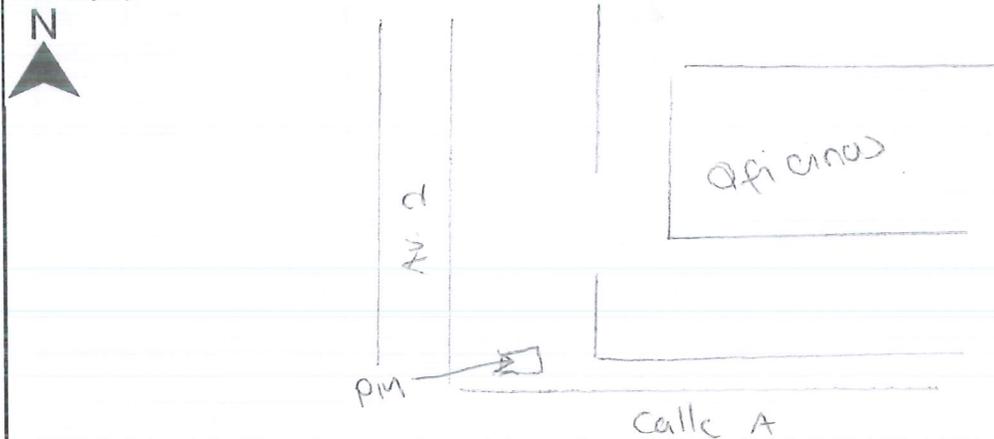
Dibujo de la sección transversal y/o longitudinal del conducto o descarga. INDICAR PARTES DE LA DESCARGA

**V. LOCALIZACIÓN DEL PUNTO(S) DE MUESTREO**

Descripción del punto de muestreo: (Describir DETALLADAMENTE el punto de muestreo de manera que cualquier persona pueda tomar muestras en el mismo lugar)

El punto de muestreo se encuentra por fuera de la empresa, desde el acceso hacia la derecha se camina 10 mts. Es una tapa de concreto.

Croquis y/o plano: (Identificar con una flecha la dirección de la descarga hacia el alcantarillado o cuerpo receptor; así como su nombre).



PM: PUNTO DE MUESTREO

RESPONSABLE DEL MUESTREO

SUPERVISOR DEL MUESTREO

JESÚAS GONZÁLEZ ROMERO  
Nombre y Firma

B. Adolfo C. Plata  
Nombre y Firma

**XII. EJEMPLO DE CÁLCULO**

Aforo directo

$$\text{caudal} = \text{volumen} / \text{tiempo} = (1.0 \text{ L}) / (45.83 \text{ s}) = 0.02 \text{ L/s}$$

Sección	Velocidad = Distancia (m) / tiempo (seg.)	( m ) / ( seg. )	m/s
Espejo = $\sqrt{8(\text{tirante(m)} \times \text{radio(m)}) - 4 \text{ tirante(m)}^2}$	$\sqrt{8( \text{ m } \times \text{ m } ) - 4( \text{ m } )^2}$		m
Área = $\text{tirante} (3 \text{ tirante}^2 + 4 \text{ espejo}^2) / 6 \text{ espejo}$	$(( \text{ m } ) \times (3( \text{ m } )^2 + 4( \text{ m } )^2)) / 6( \text{ m } )$		m <sup>2</sup>
Caudal = $\text{velocidad (m/s)} \times \text{Área (m}^2) \times 1000$	$( \text{ m/s } ) \times ( \text{ m}^2 ) \times 1000$		L/s
*Vertedero (Parshall): $Q = C \cdot H^n$	Caudal = $( \text{ m } )^n \cdot ( \text{ m } )^n$		L/s
Calculo por volumen m <sup>3</sup> / h	Caudal = $( \text{ m}^3 ) / ( \text{ h } ) \cdot ( \text{ L } ) \cdot ( \text{ h } ) / 3600 \text{ seg}$		L/s
Calculo por volumen: (especificar):			L/s

Observaciones del Aforo: (Para el caso de vertederos especificar si es de 30°, 60°, 90°, 120°, Trapezoidal o rectangular (abierto/cerrado). Si la descarga es irregular y/o no se pueda medir el caudal especificar la razón, si el caudal es tomado por medidor de flujo, hacer referencia al mismo).

Resultado = 0.02 L/s

Calcular para PC 18, para PC 19 la calcula directo.

Valor1: buffer neutro; Valor2: buffer acido o alcalino)

Cuando el sitio de aforo no sea el mismo que el de muestreo, se deben medir las coordenadas del sitio (UTM o Lat. Long)

Nota: La constante C se obtiene de la tabla Anexo A del P-DMT-001.

**CADENA DE CUSTODIA F-DMT-001-D Rev.: 1.0**

SERVICIOS DE CONSULTORIA Y VERIFICACIÓN AMBIENTAL, S.A. DE C.V.  
LABORATORIO ANALÍTICO INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.

SECOLAM, S.A. DE C.V.

Ramón Novaro No. 65, Col. Jorge Negrete, C.P. 07280 Delg. Gustavo A. Madero, Ciudad de México  
Tel: (55) 5392 7575, 2227 2412, 2227 3529, Fax: Ext. 122 www.secovam.com

**DATOS DE LA EMPRESA**

Razón Social: *Constructora*  
Invermex SA de CV  
Dirección: *Avenida A 710, Central de carga, Guadalupe, Nuevo Leon, C.P. 67129*

**FACTURAR EL SERVICIO A:**

Razón Social:  
Dirección:  
RFC:  
Atención: *Jose Rafael Davera Mendez*

**TIPO DE CONTENEDOR**

No. de ingreso	IDENTIFICACION	FECHA DE MUESTREO	HORA DE MUESTREO	MATRIZ	No. MUESTRA	TIPO DE CONTENEDOR	No. ENVASES
2111	Descarga Sanitaria	2024/06/13	09:00	AR	1	VT	1
	"	2024/06/13	12:00	AR	2	X	1
	"	2024/06/13	15:00	AR	3	X	1
	"	2024/06/13	18:00	AR	4	X	1
	"	2024/06/13	21:00	AR	5	X	1
	"	2024/06/14	00:00	AR	6	X	1
	"	2024/06/14	00:30	AR	Compueta	X	13

**PARAMETROS**

PARAMETROS	TIPO DE CONTENEDOR
Grasas y Aceites	VT
Pureza total	P
Dureza de calcio	P
NTK	P
DOO	P
SAM	P
SST	P
3 sedimentosales totales	P
Cd, Cu, Pb, Zn, Ni, Al	P
Hg	P
As	P
Cret	P
DBO5	P
Lianuros	P

O.T.: 206M

- CONSERVADORES
- H2SO4
  - HNO3
  - HClO4 (1 N)
  - Acidos de Zn
  - Bati. (2:1 V)
  - Bati. (1:2 V)
  - HCl (1:1)
  - Distil. cobre
  - Formol diluido 4 %
  - Otros

- TIPO DE CONTENEDOR:
- VT = Vidrio Trapec.
  - VK = Vidrio Ambar
  - VL = Vidrio
  - P = Polietileno
  - E = Bolsa estéril
  - CP = Caja Petri
  - OT = Otro

**OBSERVACIONES:**

10 HNO<sub>3</sub> + supra  
10\* HNO<sub>3</sub> + supra + K<sub>2</sub>CrO<sub>7</sub>  
c100 libre Bs 0.24 mg/L

ADICION DE PRESERVADOR	SI	NO	ETIQUETAS LEGIBLES	NO	INTACTAS	NO	TOTAL
TEMPERATURA	7	2	1	1	1	1	3
	6	6	6	6	6	6	19

Muestreado por:

Entregado por:

Recibido por:

Elabora reporte:

Autoniza reporte:

Autoniza reporte:

Autoniza reporte:

Autoniza reporte:

Emisiones a la atmosfera: FFV= Filtro de Vidrio; AC = Acetona; ISO = Alcohol Isopropilico; PH = Peróxido de Hidrogeno; ABI = Agua Bifosfada; ARS = Arsenita de sodio; HNO<sub>3</sub>/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> = Solucion; K<sub>2</sub>CrO<sub>7</sub>/H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = Solucion

LABA IUD

IGR

Daniel C

2024/06/14

2024/06/14

2024/06/14

2024/06/14

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

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

Número de ref: 24LP2230  
24LP2231  
24LP2232  
24LP2233

## LABORATORIO ANALÍTICO INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.

RAMÓN NOVARO No. 65 LOTE 7 MANZANA 199, COLONIA JORGE NEGRETE,  
C.P. 07280, GUSTAVO A. MADERO, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO

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-049-009/12

Fecha de acreditación: 2012-09-25

Fecha de emisión: 2024-05-10

Fecha de ampliación: 2024-05-02

Número de referencia: 24LP2230

Trámite: Ampliación de Personal

Número de referencia: 24LP2231

Trámite: Ampliación de Personal

Número de referencia: 24LP2232

Trámite: Ampliación de Personal

Fecha de ampliación: 2024-05-09

Número de referencia: 24LP2233

Trámite: Ampliación de Alcance

El alcance para realizar las pruebas es de conformidad con:

### Mediciones directas y Fisicoquímicas

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Aguas Residuales Muestreo.	NMX-AA-003-1980	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78 y 79
Aguas Residuales Muestreo.	NMX-AA-014-1980	1, 6, 8, 10, 14, 15, 20, 28 y 32
Análisis de agua - Medición de sólidos sedimentables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Método de prueba.	NMX-AA-004-SCFI-2013	2, 5 y 17

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	2, 5, 17 y 23
Análisis de agua - Determinación de materia flotante en aguas residuales y residuales tratadas - Método de prueba.	NMX-AA-006-SCFI-2010	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78 y 79
Análisis de agua - Medición de la Temperatura en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Método de prueba.	NMX-AA-007-SCFI-2013	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78 y 79
Análisis de agua- Medición del pH en aguas naturales, residuales y residuales tratadas- Método de prueba	NMX-AA-008-SCFI-2016	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78 y 79
Análisis de agua- Determinación de oxígeno disuelto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas- Método de prueba.	NMX-AA-012-SCFI-2001	2, 17 y 35
Análisis de agua- Medición de nitrógeno total kjeldahl en aguas naturales, residuales y residuales tratadas- Método de prueba.	NMX-AA-026-SCFI-2010	2, 17 y 22
Análisis de agua - Medición de demanda bioquímica de oxígeno (DBO <sub>5</sub> ) en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Dilución y método de siembra- Método de prueba	NMX-AA-028-SCFI-2021	2, 17 y 35
Análisis de agua - Medición de sólidos y sales disueltas en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Método de prueba	NMX-AA-034-SCFI-2015	5 y 17

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

Número de ref: 24LP2230  
24LP2231  
24LP2232  
24LP2233

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

Número de ref: 24LP2230  
24LP2231  
24LP2232  
24LP2233

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Análisis de agua-Determinación de acidez y alcalinidad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-036-SCFI-2001	2, 5 y 17
Análisis de agua - Determinación de color platino cobalto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-045-SCFI-2001	2, 5 y 17
Análisis de agua-Determinación de dureza total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas- Método de prueba.	NMX-AA-072-SCFI-2001	2, 5 y 17
Análisis de agua. Determinación de cloruros totales en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. - Método de prueba.	NMX-AA-073-SCFI-2001	2, 5 y 17
Análisis de agua-Medición de la conductividad eléctrica en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. -Método de prueba.	NMX-AA-093-SCFI-2018 (O)	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78 y 79
Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas. Muestreo	NMX-AA-120-SCFI-2016 Apéndice normativo A (6)	1, 6, 9, 20 y 21
Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas. Metodología para evaluar los residuos sólidos marinos o costeros	NMX-AA-120-SCFI-2016 Apéndice normativo C (6)	1, 6, 9, 19 y 20
Muestreo en aguas de alberca. Anexo 7	NOM-245-SSA1-2010 Requisitos sanitarios y calidad del agua que deben cumplir las albercas	1, 6, 8, 10, 12, 13, 20 y 21
Medición de pH en aguas de alberca		
Medición de turbidez en aguas de alberca.		
Medición de cloro residual libre en aguas de alberca		
Medición de cloraminas en aguas de alberca		
Medición de bromo residual libre en aguas de alberca		
Medición de ácido cianúrico o isocianuratos clorados en aguas de alberca		

### Espectrofotométricos UVVIS/IR

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Análisis de aguas - Determinación de fósforo total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-029-SCFI-2001	2 y 17
Análisis de agua - Medición de la demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Determinación del índice de la demanda química de oxígeno-Método de tubo sellado a pequeña escala.	NMX-AA-030/2-SCFI-2011	2 y 17
Análisis de aguas-Determinación de sustancias activas al azul de metileno (SAAM) en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-039-SCFI-2001	2, 5 y 17
Análisis de aguas- Determinación de cromo hexavalente en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-044-SCFI-2014	2 y 17
Análisis de aguas-Determinación de cianuros totales en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-058-SCFI-2001	2 y 17
Análisis de agua- Medición del ion sulfato en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Método de prueba	NMX-AA-074-SCFI-2014	2 y 17
Análisis de aguas-Determinación de fluoruros en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-077-SCFI-2001	2, 17 y 23
Análisis de aguas-determinación de nitratos en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas- Método de prueba.	NMX-AA-079-SCFI-2001	2, 17 y 22
Análisis de Agua - Medición de Nitrógeno de Nitratos en Aguas Naturales, Residuales, Residuales Tratadas y Marinas. Método de prueba	NMX-AA-099-SCFI-2021	17

### Microbiología

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Análisis de agua - 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	2, 17, 22 y 36
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	2, 17, 22, 36, 81 y 82
Análisis de Agua - Enumeración de Escherichia coli, Bacterias Coliformes Totales y Bacterias Coliformes Fecales. Método del Número Más Probable (NMP) "Enzima-Sustrato"	NMX-AA-186-SCFI-2021	17, 22, 36, 81 y 82

registro establecido n° 564  
céd. afores 11598  
céd. ul de médo:  
tel. (55) 91484300  
www.ema.org.mx

Número de ref: 24LP2230  
24LP2231  
24LP2232  
24LP2233

- 34. María Isabel Trejo Hernández
- 37. Lilia María López Señas
- 38. Carlos Alberto Campos Sánchez
- 48. Abigail Atzhiri Beltrán Villeda
- 49. Pamela González Romero
- 50. José Manuel Vázquez Medina
- 60. Dulce Guadalupe Jiménez Mendoza

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

  
María Isabel Lopez Martínez  
Directora General

C.c.p. expediente