

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

# **DESARROLLO ECOLÓGICO INDUSTRIAL S.A. DE C.V.**

**MANIZALES No. 1086, COLONIA SAN PEDRO ZACATENCO,  
C.P. 07360, GUSTAVO A. MADERO, CIUDAD DE 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  
**Alimentos***

**Acreditación Número: A-088-010/10**

*Fecha de acreditación: 2010/02/23*

*Fecha de actualización: 2019/10/17*

*No. de Referencia: 19LP1637*

*Trámite: Actualización de la norma de acreditación*

**El alcance para realizar las pruebas es de conformidad con:**

<b>Prueba:</b> Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-092-SSA1-1994 Bienes y servicios. Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Téllez Girón Bravo
Alfredo Rabindranath Cervantes Alvarado
Irma Adriana Hernández Morales
Mariana Daniela García Hernández
<b>Prueba:</b> Preparación y dilución de muestras de alimentos para sus análisis microbiológicos.

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

No. de Referencia: 19LP1637

<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-110-SSA1-1994 Bienes y servicios. Preparación y dilución de muestras de alimentos para sus análisis microbiológicos.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Téllez Girón Bravo
Alfredo Rabindranath Cervantes Alvarado
Erick Armando Fuentes León
Irma Adriana Hernández Morales
Mariana Daniela García Hernández
<b>Prueba:</b> Método para la cuenta de mohos y levaduras en alimentos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-111-SSA1-1994 Bienes y servicios. Método para la cuenta de mohos y levaduras en alimentos.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Téllez Girón Bravo
Alfredo Rabindranath Cervantes Alvarado
Erick Armando Fuentes León
Mariana Daniela García Hernández
<b>Prueba:</b> Método para la determinación de Salmonella en alimentos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-114-SSA1-1994 Bienes y servicios. Método para la determinación de Salmonella en alimentos.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Téllez Girón Bravo
Alfredo Rabindranath Cervantes Alvarado

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

No. de Referencia: 19LP1637

Erick Armando Fuentes León
Irma Adriana Hernández Morales
<b>Prueba:</b> Determinación de <i>Staphylococcus aureus</i> en alimentos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-115-SSA1-1994 Bienes y servicios. Método para la determinación de <i>Staphylococcus aureus</i> en alimentos.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Téllez Girón Bravo
Alfredo Rabindranath Cervantes Alvarado
Irma Adriana Hernández Morales
Mariana Daniela García Hernández
<b>Prueba:</b> Análisis de superficies inertes y superficies vivas.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Procedimiento interno del laboratorio DL-MB-014.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Téllez Girón Bravo
Alfredo Rabindranath Cervantes Alvarado
Irma Adriana Hernández Morales
Mariana Daniela García Hernández
<b>Prueba:</b> Muestreo de superficies inertes y superficies vivas. Toma y manejo de muestras para análisis bacteriológico.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Procedimiento interno del laboratorio DM-MB-004 y DM-MB-005.
<b>Signatarios autorizados</b>

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

No. de Referencia: 19LP1637

Sergio Vázquez Pérez
Raúl Ruíz Fonseca
Alfonso Piña Rodríguez
José Luis Soriano Juárez
Sergio Reyes López
Oscar Macario Alarcón Hernández
Alejandra Sadait Torres Castro
Jose Manuel Velazco Vázquez
<b>Prueba:</b> Determinación de bacterias coliformes, coliformes fecales y Escherichia coli por la técnica de diluciones en tubo múltiple.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> CCAYAC-004/11 Determinación de bacterias coliformes, coliformes fecales y Escherichia coli por la técnica de diluciones en tubo múltiple.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Téllez Girón Bravo
Alfredo Rabindranath Cervantes Alvarado
Erick Armando Fuentes León
Mariana Daniela García Hernández
<b>Prueba:</b> Determinación de bacterias coliformes. Técnica del Número Más Probable.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-112-SSA1-1994 Bienes y servicios. Determinación de bacterias coliformes. Técnica del Número Más Probable.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Téllez Girón Bravo

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

No. de Referencia: 19LP1637

Alfredo Rabindranath Cervantes Alvarado
Erick Armando Fuentes León
Mariana Daniela García Hernández
<b>Prueba:</b> Método para la cuenta de microorganismos coliformes totales en placa.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-113-SSA1-1994 Bienes y servicios. Método para la cuenta de microorganismos coliformes totales en placa.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Téllez Girón Bravo
Alfredo Rabindranath Cervantes Alvarado
Mariana Daniela García Hernández
<b>Prueba:</b> Toma, manejo y transporte de muestras de alimentos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Procedimiento interno del laboratorio DM-MB-001.
<b>Signatarios autorizados</b>
Sergio Vázquez Pérez
Raúl Ruíz Fonseca
Alfonso Piña Rodríguez
José Luis Soriano Juárez
Sergio Reyes López
Oscar Macario Alarcón Hernández
Alejandra Sadait Torres
Jose Manuel Velazco Vázquez

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

No. de Referencia: 19LP1637

**Prueba:** Procedimientos sanitarios para el muestreo de agua para uso y consumo humano en sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados. Toma, manejo y transporte de muestras de agua.

**Norma y/o método de referencia:** NOM-230-SSA1-2002 Procedimientos sanitarios para el muestreo de agua para uso y consumo humano en sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados. Toma, manejo y transporte de muestras de agua.

**Signatarios autorizados**

Sergio Vázquez Pérez

Raúl Ruíz Fonseca

Alfonso Piña Rodríguez

José Luis Soriano Juárez

Sergio Reyes López

Oscar Macario Alarcón Hernández

Alejandra Sadait Torres Castro

José Manuel Velazco Vázquez

**Prueba:** Determinación de color por comparación visual.

**Norma y/o método de referencia:** NOM-201-SSA1-2015 Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias. A.3.1 Método para la determinación de color por comparación visual.

**Signatarios autorizados**

Martha Concepción Garfias Jaramillo

Jessica Fabiola García Muñoz

Omar Marquez Escamilla

**Prueba:** Determinación de turbiedad.

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

No. de Referencia: 19LP1637

<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-201-SSA1-2015, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias. A.3.2 Método para la determinación de turbiedad.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Gisela Geraldit Pérez Gutiérrez
<b>Prueba:</b> Determinación de boro.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-201-SSA1-2015 Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias. A.3.4 Método para la determinación de boro.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Omar Márquez Escamilla
<b>Prueba:</b> Determinación de yodo residual libre.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for Examination of Water and Wastewater Método 4500-I B, 1998. Determinación de yodo residual libre.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Dayana Ramos Luna
<b>Prueba:</b> Determinación de Nitrógeno Amoniacal.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 20 <sup>th</sup> edition. Método 4500 NH3 D. Determinación de Nitrógeno Amoniacal.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo

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

No. de Referencia: 19LP1637

Rocío Areli Ayala Lugo
Joao Alberto Godoy Agüero
<b>Prueba:</b> Procedimiento para la determinación de sólidos totales disueltos y suspendidos en agua para uso y consumo humano.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Método 2540. Incisos B, C, D.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Analleli Bruno Flores
Gisela Geraldit Pérez Gutiérrez
<b>Prueba:</b> Determinación de cianuros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-201-SSA1-2015, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias. A.3.14 Métodos para la determinación de cianuros.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Omar Márquez Escamilla
<b>Prueba:</b> Determinación de dureza total en agua para uso y consumo humano.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 20 <sup>th</sup> edition 1998. Método 2340 C.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Oscar Ángeles Valdez

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

No. de Referencia: 19LP1637

Israel Jonatan Desiga Pérez
<b>Prueba:</b> Determinación de fenoles en agua para uso y consumo humano.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 20 <sup>th</sup> Edition 1998. Método 5530 C.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Dayana Ramos Luna, Analista
<b>Prueba:</b> Procedimiento para la determinación de pH en agua para uso y consumo humano.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20 <sup>th</sup> Edition 1998. Método 4500 – H+
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Joao Alberto Godoy Agüero
Rocio Areli Ayala Lugo
<b>Prueba:</b> Procedimiento para la determinación de conductividad en agua para uso y consumo humano.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20 <sup>th</sup> Edition 1998. Método 2510
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Joao Alberto Godoy Agüero
Rocio Areli Ayala Lugo

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

No. de Referencia: 19LP1637

<b>Prueba:</b> Procedimiento para la determinación de cloruros en agua para uso y consumo humano.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998. Método 4500-Cl- B
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Omar Márquez Escamilla
Jonathan Díaz Soriano
<b>Prueba:</b> Procedimiento para la determinación de sulfatos en agua para uso y consumo humano.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998. Método 4500-S04 E
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Gisela Geraldit Pérez
<b>Prueba:</b> Procedimiento para la determinación de acidez en agua para uso y consumo humano.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998. Método 2310.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Analleli Bruno Flores
<b>Prueba:</b> Procedimiento para la determinación de alcalinidad en agua para uso y consumo humano.

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

No. de Referencia: 19LP1637

<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998. Método 2320.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Analleli Bruno Flores
<b>Prueba:</b> Determinación de nitrógeno de nitritos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-201-SSA1-2015, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias. A.3.6 Método espectrofotométrico visible para la determinación de nitrógeno de nitritos.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Gisela Geraldit Pérez Gutiérrez
<b>Prueba:</b> Determinación de Fluoruros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-201-SSA1-2015, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias. A.3.13 Método potenciométrico y espectrométrico para la determinación de Fluoruros.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Dayana Ramos Luna
<b>Prueba:</b> Determinación de nitrógeno de nitratos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-201-SSA1-2015, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias. A.3.5 Método Espectrofotométrico Ultravioleta para la determinación de nitrógeno de nitratos.
<b>Signatarios autorizados</b>

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

No. de Referencia: 19LP1637

Martha Concepción Garfias Jaramillo
Israel Jonatan Desiga Pérez
<b>Prueba:</b> Método para la determinación de Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM).
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-201-SSA1-2015, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias. A.3.9 Método para la determinación de Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM).
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Oscar Ángeles Valdez
Gisela Geraldit Pérez Gutiérrez
Jessica Fabiola García Muñoz
<b>Prueba:</b> Determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, fierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-117-SSA1-1994 Bienes y servicios. Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, fierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada por espectrometría de absorción atómica.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Joaquin Balderas Ramírez
Margarita Ramírez Espinoza
Óscar Ángeles Valdés
<b>Prueba:</b> Procedimiento para la determinación de aluminio, bario y calcio en agua para uso y consumo humano.

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

No. de Referencia: 19LP1637

<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998. Método 3111D. (Método de óxido nitroso-acetileno).
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Joaquin Balderas Ramírez
Margarita Ramírez Espinoza
Óscar Ángeles Valdés
<b>Prueba:</b> Procedimiento para la determinación de cromo, manganeso, magnesio, sodio, potasio, plata y calcio en agua para uso y consumo humano.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998. Método 3111B.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Joaquin Balderas Ramírez
Margarita Ramírez Espinoza
Óscar Ángeles Valdés
<b>Prueba:</b> Procedimiento para la determinación de selenio en agua para uso y consumo humano.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998. Método 3114.
<b>Signatarios autorizados</b>
Martha Concepción Garfias Jaramillo
Joaquin Balderas Ramírez

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

No. de Referencia: 19LP1637

Margarita Ramírez Espinoza
Óscar Ángeles Valdés
<b>Prueba:</b> Determinación de níquel por espectrometría de absorción atómica.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-201-SSA1-2015, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias. A.3.3 Método de prueba para la determinación de níquel por espectrometría de absorción atómica.
<b>Signatarios autorizados</b>
Joaquín Balderas Ramírez
Margarita Ramírez Espinoza
Óscar ángeles Valdés
<b>Prueba:</b> Método de referencia para el aislamiento de Salmonella spp.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-210-SSA1-2014 Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos. Apéndice A Normativo. Método de referencia para el aislamiento de Salmonella spp
<b>Signatarios autorizados</b>
Alfredo Rabindranath Cervantes Alvarado
Erick Armando Fuentes León
Ignacio Alberto Sarmiento Torres
Irma Adriana Hernández Morales
Alberto Téllez Girón Bravo
<b>Prueba:</b> Método de referencia para la estimación de la cuenta de S. aureus.

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

No. de Referencia: 19LP1637

<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-210-SSA1-2014 Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos. Apéndice B Normativo. Método de referencia para la estimación de la cuenta de S. aureus.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alfredo Rabindranath Cervantes Alvarado
Erick Armando Fuentes León
Ignacio Alberto Sarmiento Torres
Irma Adriana Hernández Morales
Alberto Téllez Girón Bravo
<b>Prueba:</b> Método aprobado para la estimación de la densidad de Coliformes Fecales y E. coli por la técnica del NMP presentes en muestras de alimentos para consumo humano y agua.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-210-SSA1-2014 Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos. Apéndice H Normativo. Método aprobado para la estimación de la densidad de Coliformes Fecales y E. coli por la técnica del NMP presentes en muestras de alimentos para consumo humano y agua.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alfredo Rabindranath Cervantes Alvarado
Erick Armando Fuentes León
Ignacio Alberto Sarmiento Torres
Irma Adriana Hernández Morales
Alberto Téllez Girón Bravo
<b>Prueba:</b> Cloro residual en agua potable por método DPD usando kit comercial



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

No. de Referencia: 19LP1637

**Norma y/o método de referencia:** NOM-201-SSA1-2015, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias. A.3.10 Método para la determinación de Cloro Residual Libre.

**Signatarios autorizados**

Sergio Vazquez Pérez

Alfonso Piña Rodríguez

Jose Manuel Velazco Vazquez

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez  
Directora Ejecutiva

c.c.p. expediente