

**Microbiología**  
**Fisicoquímicos**  
**Espectrofotometría de absorción atómica**

**Prueba:** Método para la Cuenta de Microorganismos Coliformes Totales en Placa.

**Norma y/o método de referencia:** NOM-113-SSA1-1994. Bienes y Servicios. Método para la Cuenta de Microorganismos Coliformes Totales en Placa.

**Signatarios autorizados**

Mauricio Mendizábal Flores

Karina Azucena Ruíz Olvera

Ricardo Segura Vimbela

Itzel Ileana Hernández García

Alexis López Bueno

Viridiana Michelle Vilchis González

**Prueba:** Determinación de Mohos y Levaduras en Placa.

**Norma y/o método de referencia:** NOM-111-SSA1-1994 - Método para la Determinación de Mohos y Levaduras en Placa.

**Signatarios autorizados**

Mauricio Mendizábal Flores

Karina Azucena Ruíz Olvera

Ricardo Segura Vimbela

Itzel Ileana Hernández García

Alexis López Bueno

Viridiana Michelle Vilchis González

**Prueba:** Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa.

**Norma y/o método de referencia:** NOM-092-SSA1-1994. Bienes y servicios. Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa.

**Signatarios autorizados**

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

Mauricio Mendizábal Flores
Karina Azucena Ruíz Olvera
Ricardo Segura Vimbela
Itzel Ileana Hernández García
Alexis López Bueno
Viridiana Michelle Vilchis González
<b>Prueba:</b> Determinación de grasa método extracto etéreo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-F-615-NORMEX- 2004. Alimentos - Determinación de extracto etéreo (Método Soxhlet) en alimentos. – Método de prueba (Cancela a la NMX-F-089-S-1978)
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Josefina León Cerezo
<b>Prueba:</b> Determinación de grasa Método de Hidrólisis Alcalina.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-086-SSA1-1994 Bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales. Apéndice Normativo C de los Métodos de Prueba 1.2 Método de Roese-Gottlieb (Hidrólisis alcalina). Para fórmulas para lactantes, fórmulas de continuación leches de polvo, entre otros.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Josefina León Cerezo
<b>Prueba:</b> Determinación de grasa Método de Hidrólisis Ácida.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-086-SSA1-1994 Bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales. Apéndice Normativo C de los Métodos de Prueba 1.3 Por Hidrólisis ácida. Para harinas, pan, cereales y aquellos productos cuya presentación se en galletas, barras, entre otros.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago

Josefina León Cerezo
<b>Prueba:</b> Determinación de Fibra Dietética.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-086-SSA1-1994 Bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales. Apéndice Normativo C de los Métodos de Prueba 7. Determinación de Fibra Dietética.
<b>Signatarios autorizados</b>
Josefina León Cerezo
<b>Prueba:</b> Determinación de Cenizas.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-F-607-NORMEX-2013 Determinación de Cenizas en Alimentos. Método de prueba.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Josefina León Cerezo
<b>Prueba:</b> Determinación de Proteínas.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-F-608-NORMEX-2011 Determinación de Proteínas en Alimentos Método de prueba.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Josefina León Cerezo
<b>Prueba:</b> Determinación de Humedad en Alimentos por Tratamiento Térmico.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-116-SSA1-1994. Bienes y Servicios. Determinación de Humedad en Alimentos por Tratamiento Térmico. Método por Arena o Gasa.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Josefina León Cerezo
<b>Prueba:</b> Determinación de Color Aparente.

<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno. Análisis fisicoquímico de muestras de agua potable BIO-MPAC-058. Hach Company (2008) Water Analysis Handbook. Hach Company. 5ª Edición USA. Color True and Apparent Method 8025 pp 447.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de cloro libre.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno. BIO-MPTA-018 Determinación de cloro libre. Hach Company (2006) Digital Titrator Model 16900 24 Ed. USA Titulación en condiciones ácidas con difenilcarbazona pp 74-78.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de Turbidez (matriz agua).
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método interno. BIO-MPTA-009 Determinación de turbidez. Hach Company (2004) Portable turbidimeter Model 2100P Instrument and Procedure Manual USA pp 37-56.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de Dureza.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno. BIO-MPTA-010 Determinación de dureza. Hach Company (2006) Digital Titrator Model 16900 24 Ed. USA Titulación en condiciones alcalinas con EDTA pp 127-133.
<b>Signatarios autorizados</b>

David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de Cloruros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno. BIO-MPTA-011 Determinación de cloruros. Hach Company (2006) Digital Titrator Model 16900 24 Ed. USA Titulación en condiciones ácidas con definilcarbazona. pp 67-74.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de Fluoruros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Interno. BIO-MPTA-012 Determinación de fluoruros. Hach Company (2008) Water Analysis Handbook. Hach Company. 5° Edición USA Fluoride Method 8029 pp 485-491.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de Nitrógeno Amoniacal.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Interno. BIO-MPTA-013 Determinación de nitrógeno amoniacal. Hach Company (2008) Water Analysis Handbook. Hach Company. 5° Edición USA Fluoride Method 8029 pp 485-491.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule

<b>Prueba:</b> Determinación de sulfatos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno. BIO-MPTA-015 Determinación de sulfatos.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de Nitratos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno. BIO-MPTA-016 Determinación de Nitratos. Hach Company (2008) Water Analysis Handbook. Hach Company. 5° Edición USA. Nitrate Chromotropic Acid Method. pp 717-721.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de Nitritos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno. BIO-MPTA-017. Determinación de Nitritos Hach Company (2008) Water Analysis Handbook. Hach Company. 5° Edición USEPA. Nitrite. Diazotization. pp 779 – 784
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de Zinc.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno. BIO-MPTA-018. Determinación de Zinc Hach Company (2008) Water Analysis Handbook. Hach Company. 5° Edición USEPA. Zincon Method pp 1371-1376.
<b>Signatarios autorizados</b>

David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de Cianuros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno. BIO-MPTA-019. Determinación de Cianuros Hach Company (2008) Water Analysis Handbook. Hach Company. 5ª Edición USA. Cyanide. Pyridine-Pyrazalone Method. pp 471- 480.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de Fenoles.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno. BIO-MPTA-020. Determinación de Fenoles Hach Company (2008) Water Analysis Handbook. Hach Company. 5ª Edición USEPA. Phenols 4 Amynoantipyrine Method. pp 1057 – 1064.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de Tensoactivos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método Interno. BIO-MPTA-021 Determinación de surfactantes aniónicos. Hach Company (2008) Water Analysis Handbook. Hach Company. 5ª Edición USA. Surfactants, Anionic (Detergents) Crystal Violet Method. pp 1311-1316.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule

<b>Prueba:</b> Determinación de sólidos disueltos totales.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Método 2540C 1985 Ed 17th. Standard Methods Determinación de sólidos disueltos totales secados a 180° C, en agua potable.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Miguel Ángel Vicencio Moreno
Mónica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de metales en agua potable: Potasio, Sodio, Bario, Aluminio, Cromo, Selenio, Plata, Manganeseo, Magnesio, Calcio y Níquel.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-051-SCFI-2001 Análisis de agua - Determinación de metales por absorción atómica en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas - Método de prueba.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Monica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de metales en harinas: Cadmio, Hierro, Plomo y Zinc
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-247-SSA1-2008 Productos y servicios. Cereales y sus productos. Cereales, harinas de cereales, sémolas o semolinas. Alimentos a base de: cereales, semillas comestibles, de harinas, sémolas o semolinas o sus mezclas. Productos de panificación. Disposiciones y especificaciones sanitarias y nutrimentales. Métodos de prueba. Apéndice normativo C Inciso 5.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Monica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación para el análisis microbiológico de alimentos envasados herméticamente, esterilizados comercialmente en alimentos de alta y baja acidez.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-130-SSA1-1995 Bienes y servicios. Alimentos envasados en recipientes de cierre hermético y sometido a tratamiento térmico. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Apéndice Normativo B 6.2.1 Presencia de Mesofílicos aerobios 6.2.2 Presencia de Mesofílicos anaerobios 6.2.3 Presencia de Termofílicos aerobios 6.2.4 Termofílicos anaerobios.



<b>Signatarios autorizados</b>
Ricardo Segura Vimbela
Karina Ruiz Olvera
<b>Prueba:</b> Método de referencia para el aislamiento de <i>Listeria monocytogenes</i> .
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-210-SSA1-2014. Apéndice C Normativo. Método de referencia para el aislamiento de <i>L. monocytogenes</i> . Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos
<b>Signatarios autorizados</b>
Ricardo Segura Vimbela
Karina Ruiz Olvera
<b>Prueba:</b> Determinación de sodio en alimentos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-086-SSA1-1994. Bienes y Servicios. Alimentos y Bebidas NO Alcohólicas Con Modificaciones en su Composición. Especificaciones Nutrimientales. Apéndice Normativo C5.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Monica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de metales en alimentos: Cadmio, Arsénico, Plomo, Estaño, Cobre, Fierro, Zinc y Mercurio.
<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 Espectrofotometría de Absorción Atómica.
<b>Signatarios autorizados</b>
David Ortiz Santiago
Monica Gabriela Martínez Soule
<b>Prueba:</b> Determinación de azúcares reductores en alimentos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-086-SSA1-1994 Bienes y servicios. Alimentos y bebidas no

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

alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales. Apéndice Normativo C Inciso C2. Determinación de azúcares reductores totales y directos en alimentos y bebidas no alcohólicas.

**Signatarios autorizados**

David Ortiz Santiago

Monica Gabriela Martínez Soule

**Prueba:** Método de referencia para el aislamiento de *Salmonella* spp.

**Norma y/o método de referencia:** 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.

**Signatarios autorizados**

Karina Ruiz Olvera

Ricardo Segura Vimbela

Itzel Ileana Hernández García

Alexis López Bueno

Viridiana Michelle Vilchis González

**Prueba:** Método de referencia para la estimación de la cuenta de *S. aureus*.

**Norma y/o método de referencia:** 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*.

**Signatarios autorizados**

Karina Ruiz Olvera

Ricardo Segura Vimbela

Itzel Ileana Hernández García

Alexis López Bueno

Viridiana Michelle Vilchis González

**Prueba:** Estimación de la densidad de Coliformes Totales, fecales y *E. coli* por la técnica del NMP

presentes en muestras de alimentos para consumo humano y agua.

**Norma y/o método de referencia:** 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 Totales, fecales y *E. coli* por la técnica del NMP presentes en muestras de alimentos para consumo humano y agua.

**Signatarios autorizados**

Karina Ruiz Olvera

Ricardo Segura Vimbela

Itzel Ileana Hernández García

Alexis López Bueno

Viridiana Michelle Vilchis González

**Prueba:** Método aprobado para la estimación de la densidad de *E. coli* por la técnica del NMP, para productos de la pesca.

**Norma y/o método de referencia:** NOM-210-SSA1-2014 Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos. Apéndice I Normativo. Método aprobado para la estimación de la densidad de *E. coli* por la técnica del NMP, para productos de la pesca.

**Signatarios autorizados**

Karina Ruiz Olvera

Ricardo Segura Vimbela