

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Alejandra Rodriguez Garduño</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-CAL-04</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

Ensayos disponibles permanentemente para el 2021, previa programación.

Magnitud:	Fuerza 1
Tipo de calibración:	Máquina de medición de fuerza (compresión)
Intervalo de medición:	98,07 kN a 882,60 kN ( 10 000 kg a 90 000 kg)
Incertidumbre:	0,3 % L

Magnitud:	Fuerza 2
Tipo de calibración:	Máquina de medición de fuerza (compresión)
Intervalo de medición:	3 kN a 27 kN
Incertidumbre:	0,3 % L

Magnitud:	Fuerza 3
Tipo de calibración:	Transductor de medición de fuerza a compresión
Intervalo de medición:	19,61 kN a 176,52 kN, modo compresión. (2 000 kg a 18 000 kg)

Magnitud:	Fuerza 4
Tipo de calibración:	Transductor de medición de fuerza a compresión
Intervalo de medición:	500 N a 5 000 N, modo compresión. 0,5 kN a 5 kN

Magnitud:	Fuerza 5
Tipo de calibración:	Transductor de medición de fuerza a compresión
Intervalo de medición:	50 N a 500 N, modo compresión.

Proveedor de ensayos de aptitud con acreditación PEA-CAL-04 desde 2017-10-04 para realizar ensayos de aptitud de conformidad con la norma NMX-CH-7500-1-INMC-2008 y NMX-CH-376-INMC-2008

Contacto para solicitudes y programación: [sas-pea@infinitummail.com](mailto:sas-pea@infinitummail.com)

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Asociación de Normalización y Certificación, A.C.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-13</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	



## Programa anual de Ensayos de Aptitud (PTP) 2021

ELÉCTRICA-ELECTRÓNICA						
Código	Método	Fecha límite de inscripción	Fecha de Ronda	Emisión de Resultados	Costo (MXN)	Costo (USD)
01EA19	<b>Potencia de Entrada y Corriente</b> NMX-J-521-1-ANCE-2012 10 IEC 60335-1, 10 (10.1 to 10.2) NMX-J-524/2-1-ANCE-2009 (In. 11)	18 de enero	25 de enero	Febrero	7,830 + IVA	470
02EA19	<b>Determinación del diámetro y área de la sección transversal de conductores eléctricos</b> NMX-J-521-1-ANCE-2012. In. 25.8 IEC 60335-1, 25 (25.1 to 25.25) NOM-001-SCFI-1993 inc. 15	18 de enero	25 de enero	Febrero	7,830 + IVA	470
03EA19	<b>Calentamiento</b> NMX-J-521/1-ANCE-2012 (In. 11) IEC 60335-1, 11 (11.1 to 11.8) NMX-J-524/1-ANCE-2013 (In. 12)	08 de febrero	22 de febrero	Marzo	8,950 + IVA	530
05EA19	<b>Resistencia, Resistividad y conductividad eléctricas</b> NMX-J-212-ANCE-2017	18 de enero	enero	Febrero	7,830 + IVA	470
06EA19	<b>Protección contra el acceso a partes vivas</b> NMX-J-521/1-ANCE-2012 (In 8) IEC 60335-2-7, 8 (8.1 to 8.2) NMX-J-524/1-ANCE-2005 (In. 9.1)	18 de enero	febrero	Marzo	8,950 + IVA	530
07EA20	<b>Potencia (Consumo de Energía)</b> NOM-015-ENER-2018 (In. 8)	28 de enero	15 de marzo	Abril	12,300 + IVA	760



## Programa anual de Ensayos de Aptitud (PTP) 2021

RAMA ELÉCTRICA-ELECTRÓNICA						
Código	Método	Fecha límite de inscripción	Fecha de Ronda	Emisión de Resultados	Costo (MXN)	Costo (USD)
09EA19	<b>Eficiencia Energética</b> ISO 5151:2010 (In. 5) NOM-023-ENER-2010 (In. 9)	28 de enero	08 de febrero		13,420 + IVA	780
10EA19	<b>Relación de Flujo luminoso total nominal y Temperatura de color Correlacionada (TCC)</b> IESNA-LM-79-0 (In. 9) NOM-031-ENER-2012 (In. 8.2 e In. 8.3)	29 de marzo	19 de abril		10,300 + IVA	600
11EA19	<b>Medición de potencia eléctrica en modo de espera.</b> IEC 62087:2008 IEC 62301:2005 NOM-032-ENER-2013 (In. 7.3)	08 de marzo	22 de marzo		13,420 + IVA	820
12EA19	<b>Medición de potencia eléctrica, Cálculo de la eficiencia energética en modo activo y Cálculo de la potencia consumida en modo de no carga</b> IEC 62680-2:2013, IEC 62684 NOM-029-ENER-2017 (In. 8.3, 8.4 y 8.5)	08 de marzo	29 de marzo		12,300 + IVA	760
17EA19	<b>Resistencia de Aislamiento</b> IFT-004-2016 (In. 6.1.10.2) IEC 61000-4-6:2013	22 de marzo	12 de abril		8,390 + IVA	490
18EA19	<b>Incremento de Temperatura (Pruebas de seguridad a luminarias para uso en interiores y exteriores)</b> NOM-064-SCFI-2000 (In. 6.5 y 8.5) NMX-J-307-ANCE-2017 (7.3.1) UL 1598-2008 14	08 de febrero	22 de febrero		8,950 + IVA	530



## Programa anual de Ensayos de Aptitud (PTP) 2021

ELÉCTRICA-ELECTRÓNICA						
Código	Método	Fecha límite de inscripción	Fecha de Ronda	Emisión de Resultados	Costo (MXN)	Costo (USD)
20EA19	<b>Factor de potencia en balastos (potencia)</b> NMX-J-230-ANCE-2011 (6.102) NMX-J-198-ANCE-2015 (In. 6.3.7) IEC 60923 3.1 (2006-09)	19 de abril	11 de mayo		12,300 + IVA	730
14EA19	<b>Tracción y Torsión</b> NMX-J-521/1-ANCE-2012 (In. 25.15) IEC 60335-1 10 (In. 25.15)	06 de mayo	10 de mayo al 24 de mayo		8,980 + IVA	470
15EA19	<b>Hilo Incandescente</b> NMX-J-521/1-ANCE-2012 (In. 30.2.3.2) IEC 60335-1 30 (30.1 to 30.2.4)	06 de mayo	17 de mayo al 31 de mayo		8,980 + IVA	470
21EA20	<b>Prueba de abatimiento de temperatura (pull-down) y eficiencia energética en equipo de refrigeración comercial</b>	03 de junio	21 de junio		20,000 + IVA	1200
22EA20	<b>Medición de la potencia a la entrada y consumo de energía del conjunto motor-bomba</b>	14 de junio	29 de junio		25,000 + IVA	1500



## Programa anual de Ensayos de Aptitud (PTP) 2021

ELÉCTRICA-ELECTRÓNICA						
Código	Método	Fecha límite de inscripción	Fecha de Ronda	Emisión de Resultados	Costo (MXN)	Costo (USD)
23EA20	Consumo de Potencia	5 de Julio	19 de Julio al 30 de Julio		25,000 + IVA	1500
24EA20	Cálculo de volumen, consumos de energía, consumo de agua, temperatura mínima de lavado y humedad remanente	Agosto	Agosto		20,000 + IVA	1200
25EA20	Medición del tiempo promedio (t) de ocupación de canal de salto por periodo, Determinación del tamaño del período (I) para el número de canales de salto y Potencia pico máxima de salida NOM-208-SCFI-2016 (In. 4) (IFT-008-2015 (In. 5.3.1.3, 5.3.1.4, 5.3.1.5))	Septiembre	Septiembre		35,000 + IVA	2000
26EA20	Caída de Tensión NMX-J-550-4-11-ANCE-2006 (5.1)	Noviembre	Noviembre		20,000 + IVA	1200
24EA20	Cálculo de volumen, consumos de energía, consumo de agua, temperatura mínima de lavado y humedad remanente	Agosto	Agosto		20,000 + IVA	1200



## Programa anual de Ensayos de Aptitud (PTP) 2021

ELÉCTRICA-ELECTRÓNICA						
Código	Método	Fecha límite de inscripción	Fecha de Ronda	Emisión de Resultados	Costo (MXN)	Costo (USD)
25EA20	Medición del tiempo promedio (t) de ocupación de canal de salto por periodo, Determinación del tamaño del período (I) para el número de canales de salto y Potencia pico máxima de salida NOM-208-SCFI-2016 (In. 4) (IFT-008-2015 (In. 5.3.1.3, 5.3.1.4, 5.3.1.5))	Septiembre	Septiembre		35,000 + IVA	2000
27EA20	Medición de la corriente armónica NMX-J-610-3-2-ANCE-2010 (6.2) IEC 61000-3-2 Ed. 3.2 (3.2) IEC 61000-3-12 Ed. 1 (7.1) NMX-J-610-3-12-ANCE-2010 (7.1) NMX-J-381-ANCE-2011 (26.3.3) IEC 60601-1-2 Ed. 3.0 (6.1.3.1)	Octubre	Octubre		25,000 + IVA	1500
28EA20	Frecuencias Radiadas (Inmunidad) NMX-J-610-4-3-ANCE-2015 (In. 8)	Diciembre	Diciembre		30,000 + IVA	1800
29EA20	Aparatos Electrónicos – Descargas Electroestáticas NMX-J-610-4-2-ANCE-2012 (In. 8, 8.3, B.4) IEC61000-4-2 (8, 8.3, B.4)	Diciembre	Diciembre		20,000 + IVA	1200



## Programa anual de Ensayos de Aptitud (PTP) 2021

METALMECÁNICA						
Código	Método	Fecha límite de inscripción	Fecha de Ronda	Emisión de Resultados	Costo (MXN)	Costo (USD)
EA20	Ollas de presión - Prueba de Hermeticidad NOM-054-SCFI-1998 (In. 7.2)	22 de febrero	22 de marzo		20,000 + IVA	1200
	Ollas de presión - Presión Manométrica de Trabajo Real (PMTR) y regulador de presión NOM-054-SCFI-1998 (In. 7.1)					
	Ollas de presión - Prueba de la válvula de seguridad o tapón fusible NOM-054-SCFI-1998 (In. 7.5)					



## Programa anual de Ensayos de Aptitud (PTP) 2021

RONDAS ADICIONALES						
Código	Método	Fecha límite de inscripción	Fecha de Ronda	Emisión de Resultados	Costo (MXN)	Costo (USD)
04EA19	<b>Corriente de Fuga</b> NMX-J-521/1-ANCE-2012 (In. 13.2) IEC 60335-1, 13 (13.1 to 13.3) NMX-J-521/1-ANCE-2012 (In. 16.2)	<b>*A solicitud</b>	<b>*A solicitud</b>		8,950 + IVA	530
08EA19	<b>Rigidez Dieléctrica</b> NMX-J-521/1-ANCE-2012 (In. 13.3) IEC 60335-1 13 (13.1 to 13.3) NOM-001-SCFI-1993 (In. 11.2 b)	<b>*A solicitud</b>	<b>*A solicitud</b>		7,835 + IVA	470
07EA19	<b>Potencia (Consumo de Energía)</b> NOM-015-ENER-2012 (In. 9) ANSI-AHAM HRF-1:2008 (In. 4, 5)	<b>*A solicitud</b>	<b>*A solicitud</b>		12,300 + IVA	760
16EA19	<b>Calentamiento bajo condiciones normales de operación</b> NOM-001-SCFI-1993 (In. 8) IEC/EN 60065 7(7.1.1 to 7.2) NOM-016-SCFI-1993 (In. 5.2) IEC/EN 60335-1 7 (In. 11)	<b>*A solicitud</b>	<b>*A solicitud</b>		8,980 + IVA	470
19EA20	<b>Aguante del dieléctrico a la tensión</b> NMX-J-508-ANCE-2010 (In. 6.2.2) IEC/TR 61916 ed2.0 5 to Annex A 4.2 NMX-J-024-ANCE-2005 (In. 9.5) NMX-J-515-ANCE-2014 (In. 6.3) NMX-J-198-ANCE-2015 (In. 6.5.3)	<b>*A solicitud</b>	<b>*A solicitud</b>		8,390 + IVA	470



## Programa anual de Ensayos de Aptitud (PTP) 2021

Código	Método	Fecha límite de inscripción	Fecha de Ronda	Emisión de Resultados	Costo (MXN)	Costo (USD)
13EA19	<b>Operación Anormal</b> NMX-J-521/1-ANCE-2012 (In. 19.7) IEC 60335-1 19 (In. 19.1 to 19.15) NMX-J-524/1-ANCE-2013 (In. 18.8) IEC 60745-1 (In. 18.8)	<b>*A solicitud</b>	<b>*A solicitud</b>		7,830 + IVA	470

**\*Nota.** Las rondas adicionales o extraordinarias quedan sujetas a cotización.

Tel. 57474550 Ext. 4710

[pea@ance.org.mx](mailto:pea@ance.org.mx)

[said.cortes@ance.org.mx](mailto:said.cortes@ance.org.mx)

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Best Reference, S.A. de C.V.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-CAL-03</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

## Magnitud: Óptica

### Descripción del elemento de ensayo:

ABE: 1 nm. Escalas:  
longitud de onda: 880 nm a 345 nm.  
y absorbancia regular espectral: 360 nm a 750 nm.  
Por el método de comparación directa.

Ciclo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-01-22	29/01/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-04-16	10/05/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-07-30	23/08/2021
Ciclo 4	2020-12-01 a 2021-10-28	22/11/2021



## Magnitud: Volumen (Pipetas)

Ciclo	Descripción del elemento de ensayo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	Marca: brand. Modelo: transferpette S. Serie: O1P01878. Alcance nominal: 20 - 200 µL Método gravimétrico.	2020-12-01 a 2021-01-11	25/01/2021
Ciclo 2	Marca: eppendorf. Modelo: reference 2. Serie: K39167C. Alcance nominal: 0.5 - 5 mL Método gravimétrico.	2020-12-01 a 2021-04-30	17/05/2021
Ciclo 3	Marca: brand. Modelo: transferpette S. Serie: O1P01878. Alcance nominal: 20 - 200 µL Método gravimétrico.	2020-12-01 a 2021-07-01	19/07/2021

## Magnitud: Volumen (Matraz)

Ciclo	Descripción del elemento de ensayo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	Marca: KIMAX. Modelo: KIMBLE. Serie: 28014. Alcance nominal: 100 mL. Método gravimétrico.	2020-12-01 a 2021-02-26	15/03/2021
Ciclo 2	Marca: KIMAX. Modelo: KIMBLE. Serie: 28014. Alcance nominal: 100 mL. Método gravimétrico.	2020-12-01 a 2021-09-01	20/09/2021
Ciclo 3	Marca: brand. Serie: NS 34/35. Alcance nominal: 5 L. Método gravimétrico.	2020-12-01 a 2021-09-01	22/11/2021

No. Acreditación: PEA-CAL-03

## Magnitud: Presión (Manómetros)

Ciclo	Descripción del elemento de ensayo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	Manómetro digital. Marca: fluke. Modelo: 700G07. No. de serie: 3630148. Alcance: 0 a 3450.0 kPa. Exactitud: 0.1 %. Por el método de comparación directa.	2020-12-01 a 2021-01-15	29/01/2021
Ciclo 2	Manómetro digital. Marca: Beta Calibrators. Modelo: Gauge P.I. Pro. No. de serie: 2959025. Alcance: 0 a 1378.2 kPa. Exactitud: 0.1 % Por el método de comparación directa.	2020-12-01 a 2021-01-25	26/02/2021
Ciclo 3	Manómetro analógico. Marca: Wika. Modelo: XSEI. No. de serie: 316 SS. Alcance: 0 a 200 psi. Exactitud: 1 % Por el método de comparación directa.	2020-12-01 a 2021-02-19	05/03/2021
Ciclo 4	Manómetro digital. Marca: Crystal. Modelo: Pressure XP2i. No. de serie: 465637. Alcance: 0 a 40 kPa. Exactitud: 1 % Por el método de comparación directa.	2020-12-01 a 2021-05-26	03/06/2021
Ciclo 5	Manómetro analógico. Marca: Wika. Modelo: XSEI. No. de serie: 316 SS. Alcance: 0 a 200 psi. Exactitud: 1 % Por el método de comparación directa.	2020-12-01 a 2021-07-30	20/08/2021
Ciclo 6	Manómetro digital. Marca: fluke. Modelo: 700G07. No. de serie: 3630148. Alcance: 0 a 3450.0 kPa. Exactitud: 0.1 %. Por el método de comparación directa.	2020-12-01 a 2021-09-11	23/09/2021
Ciclo 7	Manómetro digital. Marca: Beta Calibrators. Modelo: Gauge P.I. Pro. No. de serie: 2959025. Alcance: 0 a 1378.2 kPa. Exactitud: 0.1 % Por el método de comparación directa.	2020-12-01 a 2021-10-18	28/10/2021

## **Magnitud: Presión (Vacuómetros)**

### **Descripción del elemento de ensayo:**

Digital. Marca: fluke. Modelo: 700G07. Alcance: 0 a -82.63 kPa. Exactitud: 0.1 %.

Por el método de comparación directa.

<b>Ciclo</b>	<b>Periodo de inscripción</b>	<b>Fecha de inicio del ensayo de aptitud</b>
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-03-24	23/04/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-06-12	27/07/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-11-03	15/11/2021

No. Acreditación: PEA-CAL-03

**Magnitud: Temperatura**  
**Termómetro de Lectura Directa (RTD)**

Ciclo	Descripción del elemento de ensayo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	<p>Marca: Control Company. Modelo: 4132MX. Serie: 170625263. Alcance -50 °C a 400 °C. Puntos a calibrar: -10 °C, 0°C, 40 °C, 80 °C y 100° C. Por el método de comparación directa.</p>	2020-12-01 a 2021-01-04	20/01/2021
Ciclo 2	<p>Marca: Fluke. Modelo: 51 II. Serie: 170625263. Alcance nominal -210 °C a 1372 °C. Resolución: 0.1 °C. Puntos a calibrar: -10 °C, 0°C, 40 °C, 80 °C y 100° C. Por el método de comparación directa.</p>	2020-12-01 a 2021-05-28	16/06/2021
Ciclo 3	<p>Marca: Control Company. Modelo: 4132MX. Serie: 170625263. Alcance -50 °C a 400 °C. Puntos a calibrar: -10 °C, 0°C, 40 °C, 80 °C y 100° C. Por el método de comparación directa.</p>	2020-12-01 a 2021-10-12	29/10/2021

**Termómetro de Líquido en Vidrio (TLV)**

Ciclo 1	<p>Marca: Kessler. Modelo: ASTM 64C. Serie: 834061. Intervalo de medida: 25 °C a 55 °C con escala auxiliar de 0 °C. División mínima: 0.1 °C. Puntos a calibrar: 0 °C, 25 °C, 35 °C, 45 °C y 55 °C. Por el método de comparación directa.</p>	2020-12-01 a 2021-03-17	06/04/2021
Ciclo 2	<p>Sin marca visible. Modelo: ASTM 65C. Serie: 10026. Intervalo de medida: 50 °C a 80 °C con escala auxiliar de 0 °C. División mínima: 0.1 °C. Puntos a calibrar: 0 °C, 50 °C, 60 °C, 70 °C y 80 °C. Por el método de comparación directa.</p>	2020-12-01 a 2021-08-06	25/08/2021





## Magnitud: Masa (Objetos OSNN)

### Descripción del elemento de ensayo:

Objeto Sólido No Normalizado, color negro, acabado mate, fundición gris, alcance nominal 5 kg. Por el método ABA

<b>Ciclo</b>	<b>Periodo de inscripción</b>	<b>Fecha de inicio del ensayo de aptitud</b>
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-01-15	05/02/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-05-14	31/05/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-09-10	30/09/2021



## Magnitud: Masa (Pesas)

### Descripción del elemento de ensayo:

Pesa Paralelepípeda, clase M1, color negro, acabado mate, fundición gris, alcance nominal 5 kg. Por el método ABA

Ciclo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-03-06	24/03/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-06-04	30/06/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-10-01	25/10/2021
Ciclo 4	2020-12-01 a 2021-11-05	25/11/2021

## Magnitud: Masa (IPFNA)

### Descripción del elemento de ensayo:

Balanza Analítica, Marca: SARTORIUS, Modelo: BL 210 S, No. de Serie: 14005077, Resolución: 0.1 mg, Alcance: 210 g. Por el método de comparación directa.

Ciclo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-01-24	08/02/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-04-03	23/04/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-05-22	10/06/2021
Ciclo 4	2020-12-01 a 2021-07-31	20/08/2021
Ciclo 5	2020-12-01 a 2021-10-02	21/10/2021
Ciclo 6	2020-12-01 a 2021-11-03	19/11/2021

## Magnitud: Humedad

### Descripción del elemento de ensayo:

Termohigrómetro digital. Marca: Fluke. Modelo: 971.

Intervalo de medida: 5 %HR a 95 %HR.

Puntos a calibrar: 20 %HR, 50 %HR y 80 %HR.

Por el método de comparación directa.

Ciclo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-01-08	22/01/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-03-24	07/04/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-06-08	22/06/2021
Ciclo 4	2020-12-01 a 2021-08-13	30/08/2021
Ciclo 5	2020-12-01 a 2021-10-26	11/11/2021

## Magnitud: Dimensional (Indicadores)

### Descripción del elemento de ensayo:

Indicador de Vástago Recto (digital). Marca: mitutoyo.  
Modelo: S1012EX. Resolución: 0.01 mm. Alcance de medida:  
12.7 mm. Por el método de comparación directa.

Ciclo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-01-28	11/02/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-04-08	23/04/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-06-18	01/07/2021
Ciclo 4	2020-12-01 a 2021-08-27	13/09/2021

No. Acreditación: PEA-CAL-03

## **Magnitud: Dimensional (Reglas)**

### **Descripción del elemento de ensayo:**

Regla metálica. Marca: mitutoyo. No. de serie: 1601.  
Alcance de medida: 150 mm. Por el método de  
comparación directa.

<b>Ciclo</b>	<b>Periodo de inscripción</b>	<b>Fecha de inicio del ensayo de aptitud</b>
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-01-28	05/02/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-04-06	20/04/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-06-15	29/06/2021
Ciclo 4	2020-12-01 a 2021-08-24	09/09/2021

## **Magnitud: Dimensional- Calibrador tipo Vernier**

### **Descripción del elemento de ensayo:**

Calibrador tipo Vernier (digital). Marca: mitutoyo.  
Modelo: CD-6" CSX. Resolución: 0.01 mm. Alcance de  
medida: 150 mm. Por el método de comparación directa.

<b>Ciclo</b>	<b>Periodo de inscripción</b>	<b>Fecha de inicio del ensayo de aptitud</b>
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-01-15	29/01/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-03-25	12/04/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-06-04	22/06/2021
Ciclo 4	2020-12-01 a 2021-08-13	30/08/2021



## Magnitud: Eléctrica (Multímetro)

### Descripción del elemento de ensayo:

Calibración de multímetro de banco. 5 1/2 dígitos. Marca: agilent. Por el método de comparación directa.

Ciclo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-01-08	18/01/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-06-01	14/06/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-11-01	15/11/2021



## **Magnitud: Eléctrica (Temperatura)**

**Descripción del elemento de ensayo:**  
Calibración de indicadores de temperatura  
por simulación eléctrica.  
Por el método de comparación directa.

<b>Ciclo</b>	<b>Periodo de inscripción</b>	<b>Fecha de inicio del ensayo de aptitud</b>
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-03-12	29/03/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-08-16	30/08/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-11-23	07/12/2021

No. Acreditación: PEA-CAL-03

## Magnitud: Tiempo

### Descripción del elemento de ensayo:

Marca: Q&Q. Modelo: HS45. Alcance nominal: 10 tiempos con 10 h. Resolución del contador: 0.01 s. Tipo de instrumento: digital.

Ciclo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-01-11	25/01/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-04-05	19/04/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-06-28	12/07/2021
Ciclo 4	2020-12-01 a 2021-09-06	20/09/2021
Ciclo 5	2020-12-01 a 2021-11-15	29/11/2021



## Magnitud: Mediciones especiales

Ciclo	Descripción del elemento de ensayo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	Ensayo de aptitud: Caracterización de incubadoras Marca: VWR, Modelo: Gravity Convection Incubators, No. Serie: 41744963, Alcance: 75°C, Resolución: 0.1°C Set point de caracterización: 36°C.	01/12/2020 al 18/01/2021	01/02/2021
Ciclo 2	Ensayo de aptitud: Caracterización de incubadoras Marca: VWR, Modelo: Gravity Convection Incubators, No. Serie: 41744963, Alcance: 75°C, Resolución: 0.1°C Set point de caracterización: 36°C.	01/12/2020 al 02/04/2021	12/04/2021
Ciclo 3	Ensayo de aptitud: Caracterización de incubadoras Marca: VWR, Modelo: Gravity Convection Incubators, No. Serie: 41744963, Alcance: 75°C, Resolución: 0.1°C Set point de caracterización: 35°C.	01/12/2020 al 14/06/2021	28/06/2021
Ciclo 4	Ensayo de aptitud: Caracterización térmica (baños, hornos, incubadoras) de temperatura controlada. Elemento de ensayo por definir.	01/12/2020 al 16/08/2021	30/08/2021
Ciclo 5	Ensayo de aptitud: Caracterización de incubadoras Marca: VWR, Modelo: Gravity Convection Incubators, No. Serie: 41744963, Alcance: 75°C, Resolución: 0.1°C Set point de caracterización: 33°C.	01/12/2020 al 18/10/2021	03/11/2021

No. Acreditación: PEA-CAL-03

## Área: Microbiología de alimentos

Ciclo	Descripción del elemento de ensayo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	Ensayo de aptitud Cualitativo. Detección de Salmonella spp bajo la NOM-210-SSA1-2014 Apéndice A. Normativo o método equivalente. Elemento de ensayo: crema de leche entera pasteurizada.	2020-12-01 a 2021-01-25	15/02/2021
Ciclo 2	Ensayo de aptitud Semi-Cuantitativo. Estimación de la densidad de coliformes totales, fecales y E. coli. Bajo la NOM-210-SSA1-2014 Apéndice H normativo o método equivalente. Elemento de ensayo: leche en polvo.	2020-12-01 a 2021-03-30	19/04/2021
Ciclo 3	Ensayo de aptitud Cualitativo. Detección de Salmonella spp bajo la NOM-210-SSA1-2014 Apéndice A. Normativo o método equivalente. Elemento de ensayo: crema de leche entera pasteurizada.	2020-12-01 a 2021-07-26	16/08/2021
Ciclo 4	Ensayo de aptitud Semi-Cuantitativo. Estimación de la densidad de coliformes totales, fecales y E. coli. Bajo la NOM-210-SSA1-2014 Apéndice H normativo o método equivalente. Elemento de ensayo: leche en polvo.	2020-12-01 a 2021-09-20	12/10/2021

## Área: Microbiología de alimentos y sanidad vegetal

### Descripción del elemento de ensayo:

Ensayo de aptitud Cualitativo. Detección de Listeria monocytogenes. Bajo la NOM-210-SSA1-2014 Apéndice C normativo o método equivalente. Elemento de ensayo: apio.

Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-05-24	14/06/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-10-25	16/11/2021

No. Acreditación: PEA-CAL-03

## Magnitud: Espectrofotometría

### Descripción del elemento de ensayo:

Cuantificación de metales: cobre  
hierro y zinc. Por espectrofotometría  
de absorción atómica o método equivalente.  
Elemento de ensayo: agua para consumo humano.

Ciclo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo de aptitud
Ciclo 1	2020-12-01 a 2021-02-08	01/03/2021
Ciclo 2	2020-12-01 a 2021-05-31	21/06/2021
Ciclo 3	2020-12-01 a 2021-09-01	27/09/2021



## Notas:

1. Fecha posible de inicio, dependiendo del número de participantes (mínimo 3), de no estar inscritos los 3 participantes, se pospondrá el ensayo.
2. Ensayos bilaterales de 4 a 5 semanas.
3. Ensayos grupales de 9 a 10 semanas.
4. Es responsabilidad del participante verificar que cumpla con los requisitos técnicos para la participación en el ensayo de aptitud.
5. Duración del ensayo dependerá del número de participantes inscritos.
6. Ensayo propuesto para máximo 10 participantes.

**¡Gracias por su preferencia!**



**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Calidad y Servicios Técnicos en PND, S.A. de C.V.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-11</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	



## CALIDAD Y SERVICIOS TÉCNICOS EN PND, S.A. DE C.

CALIBRACION, VENTA DE EQUIPOS, SERVICIOS DE INSPECCION Y PRUEBAS

CALLE 5 DE MAYO No. 66 MZA. 11 LT. 2, COL. SAN PEDRO ATZOMPA, TECÁMAC,  
ESTADO DE MEXICO, C.P. 55771, TELÉFONO: (55) 59 32 6147,  
email: cystec@prodjiv.net.mx, laboratorio@cystec.com.mx, ensayosaptitud@cystec.com.mx, servicioclientes@cystec.com.mx  
Página web: www.cystec.com.mx

### PROGRAMA DE ENSAYOS DE APTITUD 2021

Nombre del ensayo de aptitud	Normas de referencia *	Ítem de ensayo	Periodo de inscripción	Fecha de inicio del ensayo
Radiografía Industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASME Section V, Article 2, "Radiographic Examination",</li> <li>- AWS D1.1 "Structural Welding Code Steel",</li> <li>- AWS D1.5 "Structural Welding Code Steel Bridge Welding Code",</li> <li>- ASTM E-1032 "Standard Test Method for Radiographic Examination of Weldments".</li> </ul>	Placa de acero unida por medio de soldadura.	Primera ronda	Primera ronda
			enero 2021	febrero 2021
			Segunda ronda	Segunda ronda
Detección de Fallas por Ultrasonido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASME Section V Article 4, "Ultrasonic Examination Methods for Welds",</li> <li>- AWS D1.1 "Structural Welding Code Steel",</li> <li>- AWS D1.5 "Structural Welding Code Steel Bridge Welding Code".</li> </ul>	Placa de acero unida por medio de soldadura.	Primera ronda	Primera ronda
			febrero 2021	marzo 2021
			Segunda ronda	Segunda ronda
Resistencia a la tensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASTM E 8/E8M "Standard test Method for tension testing of metallic material",</li> <li>- ASTM A370 "Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products",</li> <li>- NMX-B-172-CANACERO "Métodos de prueba mecánicos para productos de acero".</li> </ul>	Probetas redondas de acero.	Primera ronda	Primera ronda
			marzo 2021	abril 2021
			Primera ronda	Primera ronda
Medición de espesores por ultrasonido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASTM E-797/797M "Measuring Thickness by Manual Ultrasonic Pulse-Echo Contact Method",</li> <li>- ASME SA-435/SA-435M "Standard specification for straight beam ultrasonic examination of Steel plates",</li> <li>- ASTM E 164 "Standard Practice for Contact Ultrasonic Testing of Weldments",</li> <li>- ASTM E 114 "Standard Practice for Ultrasonic pulse-echo straight-beam examination by the contact method",</li> <li>- ASTM E 114 "Standard Practice for Ultrasonic pulse-echo straight-beam examination by the contact method",</li> <li>- NMX-B-465-1988 "Inspección ultrasónica por el método de contacto pulso-eco haz recto".</li> </ul>	Bloques cilíndricos de acero al carbono y/o acero inoxidable	Primera ronda	Primera ronda
			abril 2021	mayo 2021
			Segunda ronda	Segunda ronda
			septiembre 2021	octubre 2021

### PROGRAMA DE ENSAYOS DE APTITUD



## CALIDAD Y SERVICIOS TÉCNICOS EN PND, S.A. DE C.

CALIBRACION, VENTA DE EQUIPOS, SERVICIOS DE INSPECCION Y PRUEBAS

CALLE 5 DE MAYO No. 66 MZA. 11 LT. 2, COL. SAN PEDRO ATZOMPA, TECÁMAC,  
ESTADO DE MEXICO, C.P. 55771, TELÉFONO: (55) 59 32 6147,  
email: [cystec@prodigy.net.mx](mailto:cystec@prodigy.net.mx), [laboratorio@cystec.com.mx](mailto:laboratorio@cystec.com.mx), [ensayosaptitud@cystec.com.mx](mailto:ensayosaptitud@cystec.com.mx), [servicioclientes@cystec.com.mx](mailto:servicioclientes@cystec.com.mx)  
Página web: [www.cystec.com.mx](http://www.cystec.com.mx)

Hermeticidad en tanques de almacenamiento y líneas de distribución en estaciones de servicio	- EPA/530/UST-90/005, marzo 1990. Prueba de hermeticidad en tanques almacenamiento no volumétrico, método Standard Test Procedures for Evaluation Leak Detection Methods: Non volumetric Tank Tightness Testing Methods,	Tanque de almacenamiento de acero al carbono.	Primera ronda	Primera ronda
	- EPA/530/UST-090/010 marzo 1990. Standard Test Procedure for Evaluating Leak Detection Methods: Pipeline Leak Detection Systems.	Línea de distribución acero galvanizado	mayo 2021	junio 2021
Partículas magnéticas	- ASME Section V Article 7, "Magnetic Particle Examination",	Placa de acero unida por medio de soldadura.	Segunda ronda	Segunda ronda
	- ASTM E-709 "Standard Guide for Magnetic Particle Testing",		octubre 2021	noviembre 2021
	- NMX-B-124-CANACERO-2011 "Guía Para La Inspección Con Partículas Magnéticas".		Primera ronda	Primera ronda
Líquidos penetrantes	- ASTM E-165/E165M, "Standard Practices for Liquid Penetrant Examination for General Industry",	Placa de acero unida por medio de soldadura.	mayo 2021	junio 2021
	- ASME Section V Article 6, "Liquid Penetrant Examination",		Segunda ronda	Segunda ronda
	- NMX-B-133-CANACERO-2009, "Inspección Con Líquidos Penetrantes Especificaciones".		noviembre 2021	diciembre 2021
			Primera ronda	Primera ronda
			mayo 2021	junio 2021
			Segunda ronda	Segunda ronda
			noviembre 2021	diciembre 2021

\*Las normas de referencia son enunciativas mas no limitativas. En caso de duda, favor de consultar con departamento de Ensayos de aptitud.

"CYSTEC", también ofrece ensayos de aptitud individuales.

Para mayor información se puede comunicar con:



**Ing. Luis Fernando Jiménez Cruz**  
Gerente Técnico  
☎ (55) 5932 6147  
✉ [cystec@prodigy.net.mx](mailto:cystec@prodigy.net.mx)  
🌐 [www.cystec.com.mx](http://www.cystec.com.mx)

PROGRAMA DE ENSAYOS DE APTITUD

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>ERA (A Waters Company)</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-12</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

# 2021 Proficiency Testing Scheme Schedule



## Air & Emissions

	Scheme #	Opens	Closes
Q	AE 55	Jan 29	Mar 15
Q	AE 56	Apr 26	Jun 10
Q	AE 57	Jul 30	Sep 13
Q	AE 58	Oct 29	Dec 13

## MRAD

Scheme #	Opens	Closes
MRAD 34	Mar 22	May 21
MRAD 35	Sep 20	Nov 19

2 schemes per year – open for 60 days

## Radiochemistry

	Scheme #	Opens	Closes
Q	RAD 124	Jan 11	Feb 25
Q	RAD 125	Apr 5	May 20
Q	RAD 126	Jul 12	Aug 26
Q	RAD 127	Oct 8	Nov 22

## Soil (including UST in Soil)

	Scheme #	Opens	Closes
Q	SOIL 113	Jan 25	Mar 11
Q	SOIL 114	Apr 19	Jun 3
Q	SOIL 115	Jul 26	Sep 9
Q	SOIL 116	Oct 22	Dec 6

## Water Supply

	Scheme #	Opens	Closes
Q	WS 294	Jan 11	Feb 25
	WS 295	Feb 8	Mar 25
	WS 296	Mar 8	Apr 22
Q	WS 297	Apr 5	May 20
	WS 298	May 10	Jun 24
	WS 299	Jun 7	Jul 22
Q	WS 300	Jul 12	Aug 26
	WS 301	Aug 9	Sep 23
	WS 302	Sep 7	Oct 22
Q	WS 303	Oct 8	Nov 22
	WS 304	Nov 5	Dec 20
	WS 305	Dec 6	Jan 20, 2022

## Water Pollution (including UST in Water)

	Scheme #	Opens	Closes
Q	WP 312	Jan 18	Mar 4
	WP 313	Feb 15	Apr 1
	WP 314	Mar 15	Apr 29
Q	WP 315	Apr 12	May 27
	WP 316	May 17	Jul 1
	WP 317	Jun 14	Jul 29
Q	WP 318	Jul 19	Sep 2
	WP 319	Aug 16	Sep 30
	WP 320	Sep 13	Oct 28
Q	WP 321	Oct 15	Nov 29
	WP 322	Nov 12	Dec 27
	WP 323	Dec 13	Jan 27, 2022

## DMR-QA 41

Scheme #	Opens	Closes
DMR-QA 41	Est. March TBD, 2021	Est. July TBD, 2021

DMR-QA Study Open and Close dates determined by EPA

"Más que un servicio, una solución"

**Grupoiis**  
(728) 690 52 35  
contacto@grupoiis.com  
www.tocmexico.com  
www.grupoiis.com

## Acreditaciones de emapa para:

**Productor de Materiales de Referencia**

PMR - 006

**Proveedor de Ensayos de Aptitud en Laboratorios de Ambiental**

PEA - ENS 12



**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Grupo PACAL, S. de R.L. de C.V.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-CLI-04</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

# PACAL 2021

- Fecha límite de Resultados al PACAL
- Discusión de Resultados
- Entrega de Muestras
- ⇌ Inicio y fin de pago trimestral
- Periodo de Informe de Resultados al Pacal
- No se trabaja

## 01

ENERO 2021	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	
31							

## 02

FEBRERO 2021	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
		1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13	
14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	
28							

## 03

MARZO 2021	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	26	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13	
14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	
28	29	30	31				

## 04

ABRIL 2021	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24	
25	26	27	28	29	30		

## 05

MAYO 2021	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	29	30	31				1
2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	
23	24	25	26	27	28	29	
30	31						

## 06

JUNIO 2021	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	27	28	29	30			
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30		

## 07

JULIO 2021	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	

## 08

AGOSTO 2021	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
1	2	3	4	5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	
15	16	17	18	19	20	21	
22	23	24	25	26	27	28	
29	30	31					

## 09

SEPTIEMBRE 2021	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	26	27	28	29	30		
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30		

## 10

OCTUBRE 2021	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	23	24	25	26	27	28	29
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	

## 11

NOVIEMBRE 2021	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	21	22	23	24	25	26	27
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30		

## 12

DICIEMBRE 2021	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	19	20	21	22	23	24	25
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	

@pacal\_fan\_page

/pacalfanpage

@grupopacal

@pacalfanpage

informacion@pacal.org



Because every result matters™

Teléfono contacto: 55 5523 1924  
E-mail: info@dclmexico.com



Haciendo posible el futuro

E-mail: contacto@wiener-mex.com  
Teléfono: 55 52002500 y 01800 581 4616



**Cardia Diagnóstica Bio**  
"El cliente... nuestra razón de ser"  
emma@cardiadiagnosticio.com.mx  
Contacto: 55 6577 0680 y 55 5604 2795



**MAIL BOXES ETC.®**  
Azcapotzalco

(55) 67214472 (55) 67214479

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Ingeniería Acústica Spectrum, S.A. de C.V.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-04</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	



**IAS**

**INGENIERÍA ACÚSTICA SPECTRUM, S.A. DE C.V.**

# ENSAYOS DE APTITUD MÉXICO

**NOM-011-STPS-2001**

**RAMA: AMBIENTE LABORAL.**

**NOM-081-SEMARNAT-1994**

**RAMA: FUENTES FIJAS.**

**INFORMES  
INSCRIPCIONES**

**E** [mido@acusticaspectrum.com](mailto:mido@acusticaspectrum.com)

**E** [ensayo@acusticaspectrum.com](mailto:ensayo@acusticaspectrum.com)

**T** 55 55670878

**W** [www.acusticaspectrum.com](http://www.acusticaspectrum.com)

## PROGRAMA 2021

**ABRIL**

**5 AL 9**

**10 LUGARES DISPONIBLES**

**MAYO**

**17 AL 21**

**10 LUGARES DISPONIBLES**

**JULIO**

**19 AL 23**

**10 LUGARES DISPONIBLES**

**SEPTIEMBRE**

**20 AL 24**

**10 LUGARES DISPONIBLES**

**NOVIEMBRE**

**22 AL 26**

**10 LUGARES DISPONIBLES**

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Instituto Licon, S.C.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-CLI-03</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

**PROGRAMA ANUAL DE ENSAYOS DE APTITUD 2021**

**PROGRAMA DE EVALUACIÓN EXTERNA DE LA CALIDAD EN INMUNOHEMATOLOGÍA  
(CECI)**

<b>Fecha de envío del material</b>	<b>Fecha límite de envío de resultados</b>	<b>Consulta de resultados en línea e inicio de Foro de discusión de resultados</b>
11 de febrero	4 de marzo	12 de marzo
29 de abril	20 de mayo	28 de mayo
22 de julio	12 de agosto	20 de agosto
14 de octubre	4 de noviembre	12 de noviembre

**PROGRAMA DE EVALUACIÓN EXTERNA DE LA CALIDAD EN SEROLOGÍA INFECCIOSA  
(EvECsi)**

<b>Fecha de envío del material</b>	<b>Fecha límite de envío de resultados</b>	<b>Consulta de resultados en línea e inicio de Foro de discusión de resultados</b>
25 de febrero	18 de marzo	26 de marzo
25 de febrero	10 de junio	18 de junio
12 de agosto	2 de septiembre	10 de septiembre
12 de agosto	11 de noviembre	19 de noviembre

**PROGRAMA DE EVALACION EXTERNA DE LA CALIDAD PARA PRUEBAS DE DETECCIÓN  
DE ÁCIDOS NUCLEICOS VIRALES  
(Enat).**

<b>Fecha de envío del material</b>	<b>Fecha límite de envío de resultados</b>	<b>Consulta de resultados en línea e inicio de Foro de discusión de resultados</b>
25 de febrero	18 de marzo	26 de marzo
20 de mayo	10 de junio	18 de junio
12 de agosto	2 de septiembre	10 de septiembre
21 de octubre	11 de noviembre	19 de noviembre



**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A.C.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-02</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

### Calendario de inscripciones a los Programas de Ensayos de Aptitud 2021

RAMA	SUBRAMA	ELEMENTO DE ENSAYO	PROGRAMA	PERIODO DE INSCRIPCIONES
<b>Construcción</b>	<b>Concreto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto fresco</li> <li>• Concreto endurecido</li> </ul>	CONCRETO 01/2021 - Ciudad de México	05 de enero al 22 de enero
			CONCRETO 02/2021 - Monterrey	25 de enero al 10 de febrero
			CONCRETO 03/2021 - Mazatlán	11 de febrero al 12 de marzo
			CONCRETO 04/2021 - Celaya	19 de abril al 14 de mayo
			CONCRETO 05/2021 - Ciudad de México	01 de junio al 17 de junio
			CONCRETO 06/2021 - Guadalajara	02 de julio al 22 de julio
			CONCRETO 07/2021 - Mérida	16 de julio al 10 de agosto
			CONCRETO 08/2021 - Ciudad Obregón	13 de agosto al 14 de septiembre
			CONCRETO 09/2021 - Ciudad de México	01 de octubre al 22 de octubre
			CONCRETO 10/2021 - Chihuahua	11 de octubre al 29 de octubre
	<b>Cemento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cementantes hidráulicos</li> </ul>	CEMENTO 01/2021	11 de junio al 29 de junio
	<b>Agregados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregado fino</li> <li>• Agregado grueso</li> </ul>	AGREGADOS 01/2021	06 de enero al 26 de enero
			AGREGADOS 02/2021	26 de octubre al 12 de noviembre
	<b>Geotecnia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terracerías</li> </ul>	TERRACERÍAS 01/2021	15 de marzo al 31 de marzo
TERRACERÍAS 02/2021			12 de julio al 02 de agosto	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suelo compactado</li> </ul>		COMPACTACIÓN 01/2021 - Monterrey	25 de enero al 10 de febrero	
		COMPACTACIÓN 02/2021 - Toluca	12 de abril al 28 de abril	
		COMPACTACIÓN 03/2021 - Ciudad Obregón	16 de agosto al 14 de septiembre	
		COMPACTACIÓN 04/2021 - Toluca	06 de septiembre al 28 de septiembre	
<b>Metal-Mecánica</b>	<b>Acero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varillas para refuerzo de concreto</li> </ul>	ACERO 01/2021	06 de enero al 20 de enero
			ACERO 02/2021	18 de junio al 09 de julio

**Observaciones:**

1. El presente programa puede estar sujeto a cambios.
2. Los ensayos de Concreto y Compactación se desarrollan in situ en las ciudades indicadas para cada caso y tienen cupo limitado.
3. Consultar alcances de cada programa en el anexo de este documento.
4. No se incluyen en este calendario los posibles programas especiales.

**Ing. Diana Zamora Godínez**  
**Jefa de evaluación de la conformidad**  
 01 (55) 5276 7200 ext. 124  
 dzamora@mail.imcyc.com

**Ing. Alan Oziel Méndez Roldán**  
**Coordinador de Ensayos de Aptitud**  
 01 (55) 5276 7200 ext. 143  
 amendez@mail.imcyc.com

## ANEXO Alcances flexibles

### CONSTRUCCIÓN

#### Agregados

- Agregados finos – Muestreo de agregados (método de apoyo)
- Agregados finos – Reducción de muestras al tamaño requerido para los ensayos (método de apoyo)
- Agregados finos – Determinación del contenido de agua por secado (método de apoyo)
- Agregados finos – Determinación de la masa volumétrica suelta y compactada con varilla
- Agregados finos – Determinación del análisis granulométrico
- Agregados finos – Determinación de partículas más finas que la criba 0,075 mm (No. 200) por medio de lavado
- Agregados finos – Determinación de la masa específica saturada y superficialmente seca
- Agregados finos – Determinación de la absorción de agua
- Agregados finos – Determinación del equivalente de arena
- Agregados gruesos – Muestreo de agregados (método de apoyo)
- Agregados gruesos – Reducción de muestras al tamaño requerido para los ensayos (método de apoyo)
- Agregados gruesos – Determinación del contenido de agua por secado (método de apoyo)
- Agregados gruesos – Determinación de la masa volumétrica suelta y compactada con varilla
- Agregados gruesos – Determinación del análisis granulométrico
- Agregados gruesos – Determinación de la masa específica saturada y superficialmente seca
- Agregados gruesos – Determinación de la absorción de agua

#### Cementos

- Cementantes hidráulicos – Determinación de la finura mediante la malla 0,045 mm (no. 325)
- Cementantes hidráulicos – Determinación de la finura mediante el método de permeabilidad al aire
- Cementantes hidráulicos – Determinación de la consistencia normal
- Cementantes hidráulicos – Determinación del tiempo de fraguado inicial
- Cementantes hidráulicos – Determinación del tiempo de fraguado final
- Cementantes hidráulicos – Determinación de la resistencia a la compresión
- Cementantes hidráulicos – Determinación de la resistencia a los sulfatos
- Cementantes hidráulicos – Determinación del calor de hidratación
- Cementantes hidráulicos – Determinación de la sanidad
- Cementantes hidráulicos – Determinación del fraguado falso
- Cementantes hidráulicos – Determinación de la densidad
- Cementantes hidráulicos – Determinación de la expansión de barras de mortero sumergidas en agua

#### Concretos

- Concreto fresco – Muestreo (método de apoyo)
- Concreto fresco – Elaboración y curado de especímenes de concreto (método de apoyo)
- Concreto fresco – Determinación del revenimiento
- Concreto fresco – Determinación de la temperatura
- Concreto fresco – Determinación de la masa unitaria
- Concreto fresco – Determinación del contenido de aire por el método gravimétrico
- Concreto fresco – Determinación del contenido de aire por el método de presión
- Concreto endurecido – Cabeceo de especímenes de concreto (método de apoyo)
- Concreto endurecido – Determinación de la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos
- Concreto endurecido – Determinación de la resistencia a la compresión de especímenes cúbicos
- Concreto endurecido – Determinación de la resistencia a la flexión usando una viga simple con carga en los tercios del claro
- Concreto endurecido – Determinación del módulo de elasticidad estático
- Concreto endurecido – Extracción de especímenes cilíndricos (método de apoyo)
- Concreto endurecido – Determinación de la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos extraídos

#### Geotecnia

- Geotecnia – Compactación – Determinación de la masa volumétrica húmeda en el lugar
- Geotecnia – Compactación – Determinación de la masa volumétrica seca en el lugar
- Geotecnia – Compactación – Determinación del contenido de agua en materiales térricos
- Geotecnia – Terracerías – Muestreo (método de apoyo)
- Geotecnia – Terracerías – Preparación de muestras alteradas en el laboratorio (método de apoyo)
- Geotecnia – Terracerías – Determinación de la masa volumétrica seca máxima
- Geotecnia – Terracerías – Determinación del contenido de agua (método de apoyo)
- Geotecnia – Terracerías – Determinación del contenido de agua óptimo
- Geotecnia – Terracerías – Determinación del CBR de suelos compactados en el laboratorio
- Geotecnia – Terracerías – Determinación del porcentaje de expansión
- Geotecnia – Terracerías – Determinación del análisis granulométrico
- Geotecnia – Terracerías – Determinación del límite líquido
- Geotecnia – Terracerías – Determinación del límite plástico
- Geotecnia – Terracerías – Determinación del índice de plasticidad
- Geotecnia – Terracerías – Determinación del equivalente de arena
- Geotecnia – Terracerías – Determinación de la masa específica
- Geotecnia – Terracerías – Determinación de partículas más finas que la criba 0,075 mm (No. 200) por medio de lavado

### METALMECÁNICA

- Varillas para refuerzo de concreto – Determinación del peso unitario
- Varillas para refuerzo de concreto – Determinación del área transversal
- Varillas para refuerzo de concreto – Determinación de la resistencia a la tensión
- Varillas para refuerzo de concreto – Determinación del esfuerzo de fluencia
- Varillas para refuerzo de concreto – Determinación del porcentaje de alargamiento
- Varillas para refuerzo de concreto – Determinación de las dimensiones de las corrugaciones
- Varillas para refuerzo de concreto – Prueba de doblado
- Elementos de acero estructural – Determinación del peso unitario
- Elementos de acero estructural – Determinación del área transversal
- Elementos de acero estructural – Determinación de la resistencia a la tensión
- Elementos de acero estructural – Determinación del esfuerzo de fluencia
- Elementos de acero estructural – Determinación del porcentaje de alargamiento
- Elementos de acero estructural – Prueba de doblado

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Jar Quality, S.A de C.V.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-CLI-02</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

CATALOGO DE PRUEBAS Y PROGRAMAS DEL EEEC  
FOR SGC 27 VERSION 5.8 ENERO 2021



www.qualitat.cc aterres@qualitat.cc

DISCIPLINA	NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
Hematología P1	1 Fórmula Roja	SANGRE
	2 Fórmula Blanca	SANGRE
	3 Fórmula Plaquetaria	SANGRE
	4 BH diferencial	FOTOS
* ema.ac		
Coagulación P2	1 Tiempo de Protrombina	PLASMA
	2 T.Tromboplastina Parcial	PLASMA
	3 Tiempo de Trombina	PLASMA
	4 AT III	PLASMA
	5 Fibrinogeno	PLASMA
* ema.ac		
Bioquímica P3	1 Glucosa	SUERO
	2 Nitrogeno de Urea (BUN)	SUERO
	3 Creatinina	SUERO
	4 Acido Urico	SUERO
	5 Colesterol Total	SUERO
	6 Colesterol HDL	SUERO
	7 Colesterol LDL	SUERO
	8 Triglicéridos	SUERO
	9 Bilirrubinas Totales	SUERO
	10 Bilirrubinas Directa	SUERO
	11 Bilirrubina Indirecta	SUERO
	12 Proteinas Totales	SUERO
	13 Albumina	SUERO
	14 ALT ( TGP )	SUERO
	15 AST ( TGO )	SUERO
	16 DHL	SUERO
	17 Fosfatasa Alcalina	SUERO
	18 GGT	SUERO
	19 Amilasa	SUERO
	20 Lipasa	SUERO
	21 CK	SUERO
	22 CK-MB	SUERO
	23 Sodio	SUERO
	24 Potasio	SUERO
	25 Cloro	SUERO
	26 Calcio	SUERO
	27 CO2	SUERO
	28 Fósforo	SUERO
	29 Magnesio	SUERO
	30 Hierro	SUERO
* ema.ac		
Gasometría P4	1 PH	BUFFER
	2 PO2	BUFFER
	3 PCO2	BUFFER
	4 HCO3	BUFFER
	5 CO2 Total	BUFFER
	6 Base Exceso	BUFFER
	7 Saturación O2 %	BUFFER
	8 Hematocrito	BUFFER
	9 Sodio	BUFFER
	10 Potasio	BUFFER
	11 Glucosa	BUFFER
	12 Lactato	BUFFER
	13 Calcio Ionico	BUFFER
* ema.ac		
DR ARTURO M TERRES SPEZIALE DIRECTOR GENERAL www.qualitat.cc aterres@qualitat.cc		

DISCIPLINA	NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
Inmuno Proteinas P5	1 IGG	SUERO
	2 IGA	SUERO
	3 IGM	SUERO
	4 IGE	SUERO
	5 C3	SUERO
	6 C4	SUERO
	7 Antiestreptolisinas	SUERO
	8 Factor Reumatoide	SUERO
	9 Proteina C Reactiva	SUERO
* ema.ac		

DISCIPLINA	NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
Endocrinología P6	1 Cortisol	SUERO
	2 Insulina	SUERO
	3 FSH	SUERO
	4 Prolactina	SUERO
	5 LH	SUERO
	6 TSH	SUERO
	7 T3T	SUERO
	8 T4T	SUERO
	9 FT3	SUERO
	10 FT4	SUERO
	11 Estradiol	SUERO
	12 Progesterona	SUERO
	13 Testosterona	SUERO
* ema.ac		

DISCIPLINA	NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
Marcadores Tumorales P7	1 AFP	SUERO
	2 BHGC	SUERO
	3 CA 125	SUERO
	4 CA 15-3	SUERO
	5 CA 19-9	SUERO
	6 CEA	SUERO
	7 PSA Total	SUERO
	8 PSA Libre	SUERO
* ema.ac		

DISCIPLINA	NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
TORCH P8	1 Toxoplasma IgG	SUERO
	2 Toxoplasma IgM	SUERO
	3 Rubéola IgG	SUERO
	4 Rubéola IgM	SUERO
	5 CMV IgG	SUERO
	6 CMV IgM	SUERO
	7 Herpes 1 IgG IgM	SUERO
	8 Herpes 2 IgG IgM	SUERO
* ema.ac		

DISCIPLINA	NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
Diabetes P15	1 Hb	SANGRE
	2 HbA1c%	SANGRE
	3 GPM 3 m	FORMULA
* ema.ac		

DISCIPLINA	NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
Bacteriología P9	1 Tinción de Gram	CULTIVO
	2 Taxonomía	CULTIVO
	3 Antibiograma	CULTIVO
* ema.ac		

DISCIPLINA	NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
Urianálisis P10	1 Densidad	ORINA
	2 Osmolalidad	ORINA
	3 PH	ORINA
	4 Glucosa	ORINA
	5 Cetonas	ORINA
	6 Creatinina	ORINA
	7 Proteinas	ORINA
	8 Microalbuminuria	ORINA
	9 Urobilínogeno	ORINA
	10 Bilirrubinas	ORINA
	11 Eritrocitos	ORINA
	12 Hemoglobina	ORINA
	13 Leucocitos	ORINA
	14 Nitritos	ORINA
	15 Prueba de Embarazo	ORINA
	16 B-HGC	ORINA
	17 Microscopia	ORINA
* ema.ac		

DISCIPLINA	NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
MDT:Monitor Drogas Terapeuticas P11	1 Acetaminofen	SUERO
	2 Carbamecepin	SUERO
	3 Digoxina	SUERO
	4 Fenitoína	SUERO
	5 Fenobarbital	SUERO
	6 Gentamicina	SUERO
	7 Litio	SUERO
	8 Salicilato	SUERO
	9 Teofilina	SUERO
	10 Tobramicina	SUERO
	11 Valproico	SUERO
	12 Vancomicina	SUERO
* ema.ac		

DISCIPLINA	NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
NDH: NIVELES DE HEMATINICOS P12	1 Acido Fólico	SUERO
	2 Vitamina B12	SUERO
	3 Ferritina	SUERO
	4 Hierro	SUERO
	5 CTFH	SUERO
	6 % Saturacion	SUERO
* ema.ac		

DISCIPLINA	NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
DAO: Drogas de Abuso en Orina P13	1 Densidad Urinaria	ORINA
	2 pH	ORINA
	3 Creatinina	ORINA
	4 Anfetaminas	ORINA
	5 Barbituricos	ORINA
	6 Benzodiacepinas	ORINA
	7 Canabinoides	ORINA
	8 Cocaína	ORINA
	9 Etanol	ORINA
	10 Fenciclidina	ORINA
	11 LSD	ORINA
	12 Metacualona	ORINA
	13 Metadona	ORINA
	14 Nortriptilina	ORINA
	15 Opiaceos	ORINA
	16 Propoxifeno	ORINA
* ema.ac		

DISCIPLINA	NOMBRE DEL EXAMEN	MATRIZ
VIRUS SANGUINEOS P14	1 AC HIV 1/2	SUERO
	2 AC HA,HB,HC	SUERO
	3 IgG / IgM	SUERO
* ema.ac		



## AGENDA ANUAL 2021



ESQUEMA DE EVALUACION EXTERNA DE LA CALIDAD JAR QUALITY SA DE CV						
ENE 172	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
ENVIO DE CONTROLES						
				8		9
ANALIZAR CONTROLES EN LABORATORIO						
11	12	13	14	15	16	
CAPTURA RESULTADO <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
18	19	20	21	22	23	
REVISAR EVALUACION EN <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
25	26	27	28	29		30

ESQUEMA DESARROLLADO CONFORME A ISO/IEC 17043 : 2010 REQUISITOS GENERALES PARA ENSAYOS DE APTITUD						
FEB 173	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
ENVIO DE CONTROLES						
1	2	3	4	5	6	
ANALIZAR CONTROLES EN LABORATORIO						
8	9	10	11	12	13	
CAPTURA RESULTADO <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
15	16	17	18	19	20	
REVISAR EVALUACION EN <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
22	23	24	25	26		27

ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACION AC. PEA CLI 002 DR.ARTURO MANLIO TERRES SPEZIALE DIRECTOR GENERAL						
174	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
ENVIO DE CONTROLES						
8	9	10	11	12	13	
ANALIZAR CONTROLES EN LABORATORIO						
15	16	17	18	19	20	
CAPTURA RESULTADO <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
22	23	24	25	26	27	
REVISAR EVALUACION EN <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
29	30	31				

ABR 175	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
ENVIO DE CONTROLES						
5	6	7	8	9	10	
ANALIZAR CONTROLES EN LABORATORIO						
12	13	14	15	16	17	
CAPTURA RESULTADO <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
19	20	21	22	23	24	
REVISAR EVALUACION EN <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
26	27	28	29		30	

MAY 176	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
ENVIO DE CONTROLES						
3	4	5	6	7	8	
ANALIZAR CONTROLES EN LABORATORIO						
10	11	12	13	14	15	
CAPTURA RESULTADO <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
17	18	19	20	21	22	
REVISAR EVALUACION EN <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
24	25	26	27	28		29

JUN 177	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
ENVIO DE CONTROLES						
7	8	9	10	11	12	
ANALIZAR CONTROLES EN LABORATORIO						
14	15	16	17	18	19	
CAPTURA RESULTADO <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
21	22	23	24	25	26	
REVISAR EVALUACION EN <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
28	29	30				

JUL 178	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
ENVIO DE CONTROLES						
5	6	7	8	9	10	
ANALIZAR CONTROLES EN LABORATORIO						
12	13	14	15	16	17	
CAPTURA RESULTADO <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
19	20	21	22	23	24	
REVISAR EVALUACION EN <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
26	27	28	29	30		31

AGO 179	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
ENVIO DE CONTROLES						
2	3	4	5	6	7	
ANALIZAR CONTROLES EN LABORATORIO						
9	10	11	12	13	14	
CAPTURA RESULTADO <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
16	17	18	19	20	21	
REVISAR EVALUACION EN <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
23	24	25	26	27		28

SEP 180	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
ENVIO DE CONTROLES						
6	7	8	9	10	11	
ANALIZAR CONTROLES EN LABORATORIO						
13	14	15	16	17	18	
CAPTURA RESULTADO <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
20	21	22	23	24	25	
REVISAR EVALUACION EN <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
27	28	29	30			

OCT 181	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
ENVIO DE CONTROLES						
4	5	6	7	8	9	
ANALIZAR CONTROLES EN LABORATORIO						
11	12	13	14	15	16	
CAPTURA RESULTADO <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
18	19	20	21	22	23	
REVISAR EVALUACION EN <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
25	26	27	28	29		30

NOV 182	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
ENVIO DE CONTROLES						
8	9	10	11	12	13	
ANALIZAR CONTROLES EN LABORATORIO						
15	16	17	18	19	20	
CAPTURA RESULTADO <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
22	23	24	25	26	27	
REVISAR EVALUACION EN <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
29	30	31				

DIC 183	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
ENVIO DE CONTROLES						
6	7	8	9	10	11	
ANALIZAR CONTROLES EN LABORATORIO						
13	14	15	16	17	18	
CAPTURA RESULTADO <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
20	21	22	23	24	25	
REVISAR EVALUACION EN <a href="https://qualitat.mx">https://qualitat.mx</a>						
27	28	29	30	31		

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Ma. Genoveva Moreno Ramírez</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-CAL-01</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	



# PROGRAMA DE ENSAYOS DE APTITUD

## CALIBRACIÓN

2021

“SENA es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

 Senda inmortal 24 Mlenio III, Santiago de Querétaro, Qro.

 [ventas@sena.mx](mailto:ventas@sena.mx)

 442 198 2279 / 442 224 1245

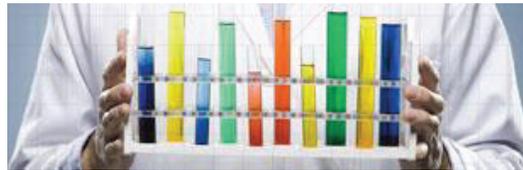
 442 604 4818



## NUESTROS SERVICIOS



### Organización de Ensayos de Aptitud Técnica programados



### Organización de Ensayos de Aptitud Técnica Bilaterales de acuerdo a sus necesidades

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.  
México

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. 442 198 2279  
442 224 1245  
Móvil 442 604 48 18  
ventas@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
MASA	SENA-MASA-01-2021-IPFNA	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 50 kg, resolución de 10 g, clase MEDIA III.	50 kg 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a febrero 2021	Febrero 2021
	SENA-MASA-02-2021-IPFNA	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 220 g, resolución de 1 mg, clase ESPECIAL I.	220 g 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a febrero 2021	Marzo 2021
	SENA-MASA-03-2021-CP	Pesa paralelepípeda, clase de exactitud M <sub>1</sub> .	20 kg	Noviembre 2020 a marzo 2021	Abril 2021
	SENA-MASA-04-2021-IPFNA	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 20 kg, resolución de 5 g, pesa bebés	20 kg 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a abril 2021	Mayo 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. 442 198 2279  
442 224 1245  
Móvil 442 604 48 18  
ventas@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
MASA	SENA-MASA-05-2021-CP	Pesa paralelepípeda, clase de exactitud M <sub>1</sub> .	5 kg	Noviembre 2020 a mayo 2021	Junio 2021
	SENA-MASA-06-2021-IPFNA	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 220 g, resolución de 1 mg, clase ESPECIAL I.	220 g 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a junio 2021	Julio 2021
	SENA-MASA-07-2021-IPFNA	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 200 kg, resolución de 50 g, clase MEDIA III para pesar personas.	200 kg 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a julio 2021	Agosto 2021
	SENA-MASA-08-2021-CP	Pesas de acero inoxidable de la clase de exactitud F <sub>1</sub> .	5 g a 200 g 5 pesas	Noviembre 2020 a agosto 2021	Septiembre 2021



# NUESTROS SERVICIOS



## ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
MASA	SENA-MASA-09-2021-CP	Pesa paralelepípeda, clase de exactitud M <sub>1</sub> .	20 kg	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Octubre 2021
	SENA-MASA-10-2021-IPFNA	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 220 g, resolución de 1 mg, clase ESPECIAL I.	220 g 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a noviembre 2021	Noviembre 2021



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
TEMPERATURA	SENA-TEMPERATURA-01-2021-TLD	1 termómetro digital, resolución de 0,001 °C. 2 termómetros de resistencia de platino de 4 hilos, intervalo de operación de - 196 °C a + 420 °C.	-20 °C a 400 °C. 5 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a febrero 2021	Febrero 2021
	SENA-TEMPERATURA-02-2021-TLV	Termómetros de líquido en vidrio tipo ASTM serie C (62 a 69) de inmersión total.	-10 °C a 200 °C. 5 puntos a calibrar.	Noviembre 2020 a febrero 2021	Marzo 2021
	SENA-TEMPERATURA-03-2021-TLD	1 termómetro con indicador/control digital, resolución de 0,1 C, con sonda de resistencia de platino de 6 mm de diámetro con intervalo de operación de - 40 °C a 350 °C.	-20 °C a 300 °C. 5 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a febrero 2021	Marzo 2021
	SENA-TEMPERATURA-04-2021-TLD	1 termómetro digital, resolución de 0,01 °C. 1 termómetro de resistencia de platino, intervalo de operación de - 50 °C a + 250 °C.	-20 °C a 150 °C. 5 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a marzo 2021	Abril 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. 442 198 2279  
442 224 1245  
Móvil 442 604 48 18  
ventas@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
TEMPERATURA	<b>SENA-TEMPERATURA-05-2021-TLV</b>	Termómetros de líquido en vidrio tipo ASTM serie C (62 a 69) de inmersión total.	-20 °C a 150 °C. 5 puntos a calibrar.	Noviembre 2020 a abril 2021	Mayo 2021
	<b>SENA-TEMPERATURA-06-2021-TLD</b>	1 termómetro digital, resolución de 0,001 °C. 2 termómetros de resistencia de platino de 4 hilos, intervalo de operación de - 196 °C a + 420 °C.	-20 °C a 400 °C. 5 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a mayo 2021	Junio 2021
	<b>SENA-TEMPERATURA-07-2021-TLD</b>	1 termómetro digital, resolución de 0,01 °C. 1 termómetro de resistencia de platino, intervalo de operación de - 50 °C a + 250 °C.	-20 °C a 200 °C. 5 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a junio 2021	Julio 2021
	<b>SENA-TEMPERATURA-08-2021-TRP</b>	1 termómetro de resistencia de platino de 4 hilos, intervalo de operación de - 196 °C a + 420 °C.	-20 °C a 400 °C. 5 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a julio 2021	Agosto 2021
	<b>SENA-TEMPERATURA-09-2021-TLD</b>	1 termómetro digital, resolución de 0,001 °C. 1 termómetro de resistencia de platino de 4 hilos, intervalo de operación de - 196 °C a + 420 °C.	-20 °C a 150 °C. 5 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a agosto 2021	Septiembre 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. 442 198 2279  
442 224 1245  
Móvil 442 604 48 18  
ventas@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
PRESIÓN	SENA-PRESIÓN-01-2021-CV	Manovacuómetro digital con intervalo de (-14,5...30) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,25 % ET. Resolución: 0,01 kPa.	- 68 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a febrero 2020	Febrero 2021
	SENA-PRESIÓN-02-2021-CM	Manómetro análogo con intervalo de (0...300) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,5 % ET. Resolución: 5 psi	2 000 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a febrero 2021	Marzo 2021
	SENA-PRESIÓN-03-2021-CM	Manómetro digital con intervalo de (10 000) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,02 % ET. Resolución: 1 kPa	68 000 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a marzo 2021	Abril 2021
	SENA-PRESIÓN-04-2021-CM	Manómetro digital con intervalo de (0...3 000) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,05 % ET. Resolución: 1 kPa.	20 000 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a abril 2021	Mayo 2021



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
PRESIÓN	SENA-PRESIÓN-05-2021-CM	Manómetro digital con intervalo de (0...5000) psi con las siguientes características: Resolución: 0,1 psi, Exactitud 0,25 % ET.	34 000 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a mayo 2021	Junio 2021
	SENA-PRESIÓN-06-2021-CV	Manovacuómetro digital con intervalo de (-14,5...30) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,02 % ET. Resolución: 0,01 kPa.	200 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a junio 2021	Julio 2021
	SENA-PRESIÓN-07-2021-CM	Manómetro análogo con intervalo de (0...1000) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,5 % ET. Resolución: 20 psi.	6 800 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a julio 2021	Agosto 2021



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
PRESIÓN	SENA-PRESIÓN-08-2021-CM	Manómetro digital con intervalo de (0...10 000) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,05 % ET. Resolución: 1 kPa	68 000 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a agosto 2021	Septiembre 2021
	SENA-PRESIÓN-09-2021-CM	Manómetro digital con intervalo de (300) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,02 % ET. Resolución: 0,1 kPa.	2 000 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Octubre 2021
	SENA-PRESIÓN-10-2021-CV	Manovacuómetro digital con intervalo de (-14,5...30) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,05 % ET. Resolución: 0,01 kPa. Medio: Gas.	- 68 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a octubre 2021	Noviembre 2021



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
VOLUMEN	SENA-VOLUMEN-01-2021-MV	Pipeta de pistón de volumen fijo.	1 000 µL	Noviembre 2020 a febrero 2020	Febrero 2021
	SENA-VOLUMEN-02-2021-VM	Medida volumétrica modelo MV-20, material acero inoxidable tipo 316, antimagnético, volumen nominal 20 L, división mínima 10 mL, escala $\pm$ 150 mL, tubo capilar de vidrio pyrex.	20 L	Noviembre 2020 a febrero 2021	Marzo 2021
	SENA-VOLUMEN-03-2021-PV	Bureta graduada clase A, subdivisión 0,1 mL.	25 mL	Noviembre 2020 a marzo 2021	Abril 2021
	SENA-VOLUMEN-04-2021-PV	Matraz aforado clase A.	1 000 mL	Noviembre 2020 a abril 2021	Mayo 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. 442 198 2279  
442 224 1245  
Móvil 442 604 48 18  
ventas@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
VOLUMEN	<b>SENA-VOLUMEN-05-2021-VM</b>	Medida volumétrica modelo MV 10 material acero inoxidable, volumen nominal 10 L, tubo capilar de vidrio pyrex, división mínima 10 mL.	10 L	Noviembre 2020 a mayo 2021	Junio 2021
	<b>SENA-VOLUMEN-06-2021-PV</b>	Matraz aforado clase A.	100 mL	Noviembre 2020 a junio 2021	Julio 2021
	<b>SENA-VOLUMEN-07-2021-PV</b>	Pipeta volumétrica clase A.	25 mL	Noviembre 2020 a julio 2021	Agosto 2021
	<b>SENA-VOLUMEN-08-2021-MV</b>	Pipeta de pistón de volumen variable	100 a 1 000 $\mu$ L	Noviembre 2020 a agosto 2021	Septiembre 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. 442 198 2279  
442 224 1245  
Móvil 442 604 48 18  
ventas@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
ELÉCTRICA	SENA-ELÉCTRICA-01-2021-ME	Multímetro digital 4 ½ y 5 ½ dígitos	Tensión eléctrica continua •1 V •10 V Tensión eléctrica alterna •1 V @ 50 Hz •1 V @ 1 kHz •100 V @ 50 Hz •100 V @ 1 kHz Resistencia •100 Ω •10 k Ω •10 MΩ Corriente eléctrica continua •10 mA •1 A Corriente eléctrica alterna •10 mA @ 50 Hz •10 mA @ 1 kHz •1 A @ 50 Hz •1 A @ 1 kHz	Noviembre 2020 a abril 2021	Abril 2021



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
ELÉCTRICA	SENA-ELÉCTRICA-02-2021-ME	Multímetro digital 4 ½ y 5 ½ dígitos	Tensión eléctrica continua •1 V •10 V Tensión eléctrica alterna •1 V @ 50 Hz •1 V @ 1 kHz •100 V @ 50 Hz •100 V @ 1 kHz Resistencia •100 Ω •10 k Ω •10 MΩ Corriente eléctrica continua •10 mA •1 A Corriente eléctrica alterna •10 mA @ 50 Hz •10 mA @ 1 kHz •1 A @ 50 Hz •1 A @ 1 kHz	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Septiembre 2021



# NUESTROS SERVICIOS



## ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
<b>DENSIDAD</b>	<b>SENA-DENSIDAD-01-2021- DI</b>	Densímetro de inmersión Resolución: 0,0005 kg/L 1 densímetro a calibrar	0,800 kg/L a 0,850 kg/L 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a marzo 2021	Abril 2021
	<b>SENA-DENSIDAD-02-2021- DI</b>	Densímetro de inmersión Resolución: 0,0005 kg/L 1 densímetro a calibrar	1,000 kg/L a 1,050 kg/L 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a mayo 2021	Junio 2021
	<b>SENA-DENSIDAD-03-2021- DI</b>	Densímetro de inmersión clase H Resolución: 0,0001 g/cm <sup>3</sup> 1 densímetro a calibrar	1,180 g/cm <sup>3</sup> a 1,190 g/cm <sup>3</sup> 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a junio 2021	Julio 2021
	<b>SENA-DENSIDAD-04-2021- DI</b>	Densímetro de inmersión Resolución: 0,0005 kg/L 1 densímetro a calibrar	0,990 kg/L a 1,040 kg/L 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Octubre 2021
	<b>SENA-DENSIDAD-05-2021- DI</b>	Densímetro de inmersión Resolución: 0,0005 kg/L 1 densímetro a calibrar	1,720 kg/L a 1,790 kg/L 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a noviembre 2021	Noviembre 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. 442 198 2279  
442 224 1245  
Móvil 442 604 48 18  
ventas@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
HUMEDAD	<b>SENA-HUMEDAD-01-2021-SH</b>	Sensor de humedad relativa	(10-90) % HR 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a abril 2021	Abril 2021
	<b>SENA-HUMEDAD-02-2021-SH</b>	Sensor de humedad relativa	(10-90) % HR 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Septiembre 2021



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
<b>DIMENSIONAL</b>	<b>SENA-DIMENSIONAL-01-2021-CMi</b>	Micrómetro para medición de exteriores  Resolución: 0,001 mm	25 mm a 50 mm  10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a febrero 2021	Febrero 2021
	<b>SENA-DIMENSIONAL-02-2021-CC</b>	Calibrador tipo Vernier  Resolución: 0,02 mm	0 mm a 150 mm  10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a febrero 2021	Marzo 2021
	<b>SENA-DIMENSIONAL-03-2021-CR</b>	Regla graduada de acero  Resolución 1 mm	0 mm a 300 mm  5 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a marzo 2021	Abril 2021
	<b>SENA-DIMENSIONAL-04-2021-CCM</b>	Cinta métrica  Resolución: 1 mm	10 m  10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a abril 2021	Mayo 2021



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
<b>DIMENSIONAL</b>	<b>SENA-DIMENSIONAL-05-2021-CMi</b>	Micrómetro para medición de exteriores Resolución: 0,01 mm	0 mm a 25 mm 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a abril 2021	Mayo 2021
	<b>SENA-DIMENSIONAL-06-2021-CIV</b>	Indicador de vástago recto Resolución: 0,01 mm	10 mm 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a mayo 2021	Junio 2021
	<b>SENA-DIMENSIONAL-07-2021-CC</b>	Calibrador digital Resolución: 0,01 mm	0 mm a 150 mm 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a junio 2021	Julio 2021
	<b>SENA-DIMENSIONAL-08-2021-CR</b>	Regla graduada de acero Resolución: 1 mm	150 mm 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a julio 2021	Agosto 2021



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
<b>DIMENSIONAL</b>	<b>SENA-DIMENSIONAL-09-2021-CMi</b>	Micrómetro para medición de exteriores  Resolución: 0,01 mm	75 mm a 100 mm  10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a agosto 2021	Septiembre 2021
	<b>SENA-DIMENSIONAL-10-2021-CF</b>	Flexómetro  Resolución: 1 mm	0 mm a 3 m  10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Octubre 2021
	<b>SENA-DIMENSIONAL-11-2021-CC</b>	Calibrador tipo Vernier  Resolución: 0,05 mm	0 mm a 600 mm  10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a octubre 2021	Noviembre 2021
	<b>SENA-DIMENSIONAL-12-2021-CCM</b>	Cinta métrica  Resolución: 1 mm	30 m  10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a noviembre 2021	Noviembre 2021



# PROGRAMA DE ENSAYOS DE APTITUD

## CALIBRACIÓN 2021



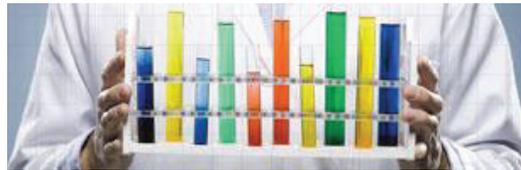
"SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición"



# NUESTROS SERVICIOS



## Organización de Ensayos de Aptitud Técnica programados



## Organización de Ensayos de Aptitud Técnica Bilaterales de acuerdo a sus necesidades

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.  
México

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



# NUESTROS SERVICIOS



## ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
MASA	<b>SENA-MX-MASA-01-2021-CP</b>	Pesa paralelepípeda, clase de exactitud M <sub>1</sub> .	20 kg	Noviembre 2020 a febrero 2021	Febrero 2021
	<b>SENA-MX-MASA-02-2021-IPFNA</b>	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 200 kg, resolución de 50 g, clase MEDIA III para pesar personas.	200 kg 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a marzo 2021	Marzo 2021
	<b>SENA-MX-MASA-03-2021-IPFNA</b>	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 50 kg, resolución de 10 g, clase MEDIA III.	50 kg 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a marzo 2021	Marzo 2021
	<b>SENA-MX-MASA-04-2021-IPFNA</b>	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 220 g, resolución de 1 mg, clase ESPECIAL I.	220 g 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a marzo 2021	Marzo 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
MASA	<b>SENA-MX-MASA-05-2021-CP</b>	Pesas de acero inoxidable de la clase de exactitud F <sub>1</sub> .	1 g a 100 g 5 pesas	Noviembre 2020 a junio 2021	Junio 2021
	<b>SENA-MX-MASA-06-2021-CP</b>	Pesa paralelepípeda, clase de exactitud M <sub>1</sub> .	20 kg	Noviembre 2020 a agosto 2021	Agosto 2021
	<b>SENA-MX-MASA-07-2021-IPFNA</b>	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 200 kg, resolución de 50 g, clase MEDIA III para pesar personas.	200 kg 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Septiembre 2021
	<b>SENA-MX-MASA-08-2021-IPFNA</b>	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 50 kg, resolución de 10 g, clase MEDIA III.	50 kg 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Septiembre 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



# NUESTROS SERVICIOS



## ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
MASA	SENA-MX-MASA-09-2021-IPFNA	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 20 kg, resolución de 5 g, clase MEDIA III pesa bebés.	20 kg 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Septiembre 2021
	SENA-MX-MASA-10-2021-IPFNA	Instrumento para pesar de funcionamiento no automático, alcance 220 g, resolución de 1 mg, clase ESPECIAL I.	220 g 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Septiembre 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



# NUESTROS SERVICIOS



## ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
TEMPERATURA	SENA-MX-TEMPERATURA-01-2021-TLD	1 termómetro digital, resolución de 0,01 °C. 1 termómetro de resistencia de platino, intervalo de operación de - 50 °C a + 250 °C.	-20 °C a 200 °C. 5 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a abril 2021	Mayo 2021
	SENA-MX-TEMPERATURA-02-2021-TLD	1 termómetro con indicador/control digital, resolución de 0,1 C, con sonda de resistencia de platino de 6 mm de diámetro con intervalo de operación de - 40 °C a 350 °C.	-20 °C a 150 °C. 5 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a julio 2021	Agosto 2021
	SENA-MX-TEMPERATURA-03-2021-TLD	1 termómetro digital, resolución de 0,001 °C. 2 termómetros de resistencia de platino de 4 hilos, intervalo de operación de - 196 °C a + 420 °C.	-20 °C a 400 °C. 5 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a agosto 2021	Septiembre 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



# NUESTROS SERVICIOS



## ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
PRESIÓN	SENA-MX-PRESIÓN-01-2021-CM	Manómetro digital con intervalo de (0...3000) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,05 % ET. Resolución: 1 kPa.	20 000 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a febrero 2021	Febrero 2021
	SENA-MX-PRESIÓN-02-2021-CV	Manovacuómetro digital con intervalo de (-15...30) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,25 % ET. Resolución: 0,001 psi.	-68 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a abril 2021	Mayo 2021
	SENA-MX-PRESIÓN-03-2021-CM	Manómetro digital con intervalo de (0...10000) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,25 % ET. Resolución: 1 kPa	68 000 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a mayo 2021	Junio 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
PRESIÓN	SENA-MX-PRESIÓN-04-2021-CM	Manómetro digital con intervalo de (0...300) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,25 % ET. Resolución: 0,01 psi.	2 000 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a julio 2021	Agosto 2021
	SENA-MX-PRESIÓN-05-2021-CM	Manovacuómetro digital con intervalo de (-15...30) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,25 % ET. Resolución: 0,001 psi.	200 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a agosto 2021	Septiembre 2021
	SENA-MX-PRESIÓN-06-2021-CM	Manómetro digital con intervalo de (0...5 000) psi con las siguientes características: Exactitud: 0,25 % ET. Resolución: 0,1 psi.	34 000 kPa 8 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Septiembre 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



# NUESTROS SERVICIOS



## ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
VOLUMEN	<b>SENA-MX-VOLUMEN-01-2021-MV</b>	Pipeta de pistón de volumen fijo.	1 000 µL	Noviembre 2020 a marzo 2021	Abril 2021
	<b>SENA-MX-VOLUMEN-02-2021-VM</b>	Medida volumétrica modelo MV-10, material acero inoxidable tipo 316, antimagnético, volumen nominal 5 gal, división mínima 10 mL, escala $\pm$ 200 mL, tubo capilar de vidrio pyrex.	5 gal	Noviembre 2020 a mayo 2021	Junio 2021
	<b>SENA-MX-VOLUMEN-03-2021-MV</b>	Pipeta de pistón de volumen fijo.	1 000 µL	Noviembre 2020 a julio 2021	Agosto 2021
	<b>SENA-MX-VOLUMEN-04-2021-MV</b>	Pipeta de pistón de volumen variable.	100 a 1 000 µL	Noviembre 2020 a agosto 2021	Septiembre 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
ELÉCTRICA	SENA-MX-ELÉCTRICA-01-2021-ME	Multímetro digital 4 ½ y 5 ½ dígitos	Tensión eléctrica continua •1 V •10 V Tensión eléctrica alterna •1 V @ 50 Hz •1 V @ 1 kHz •100 V @ 50 Hz •100 V @ 1 kHz Resistencia •100 Ω •10 k Ω •10 MΩ Corriente eléctrica continua •10 mA •1 A Corriente eléctrica alterna •10 mA @ 50 Hz •10 mA @ 1 kHz •1 A @ 50 Hz •1 A @ 1 kHz	Noviembre 2020 a abril 2021	Abril 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
ELÉCTRICA	SENA-MX-ELÉCTRICA-02-2021-ME	Multímetro digital 4 ½ y 5 ½ dígitos	Tensión eléctrica continua •1 V •10 V Tensión eléctrica alterna •1 V @ 50 Hz •1 V @ 1 kHz •100 V @ 50 Hz •100 V @ 1 kHz Resistencia •100 Ω •10 k Ω •10 MΩ Corriente eléctrica continua •10 mA •1 A Corriente eléctrica alterna •10 mA @ 50 Hz •10 mA @ 1 kHz •1 A @ 50 Hz •1 A @ 1 kHz	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Septiembre 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



# NUESTROS SERVICIOS



## ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
DENSIDAD	SENA-MX-DENSIDAD-01-2020-DI	Densímetro de inmersión Resolución: 0,0005 kg/L 1 densímetro a calibrar	0,800 kg/L a 0,850 kg/L 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a marzo 2021	Abril 2021
	SENA-MX-DENSIDAD-02-2020-DI	Densímetro de inmersión Resolución: 0,0005 kg/L 1 densímetro a calibrar	1,000 kg/L a 1,050 kg/L 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a abril 2021	Mayo 2021
	SENA-MX-DENSIDAD-03-2020-DI	Densímetro de inmersión clase L Resolución: 0,0001 g/cm <sup>3</sup> 1 densímetro a calibrar	0,800 g/cm <sup>3</sup> a 0,810 g/cm <sup>3</sup> 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a mayo 2021	Junio 2021
	SENA-MX-DENSIDAD-04-2020-DI	Densímetro de inmersión Resolución: 0,0005 kg/L 1 densímetro a calibrar	0,990 kg/L a 1,040 kg/L 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a junio 2021	Julio 2020
	SENA-MX-DENSIDAD-05-2020-DI	Densímetro de inmersión Resolución: 0,0005 kg/L 1 densímetro a calibrar	1,720 kg/L a 1,790 kg/L 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a julio 2021	Agosto 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
HUMEDAD	SENA-MX-HUMEDAD-01-2021-SH	Sensor de humedad relativa	(10-90) % HR 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a marzo 2021	Abril 2021
	SENA--MX-HUMEDAD-02-2021-SH	Sensor de humedad relativa	(10-90) % HR 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a Julio 2021	Agosto 2021
	SENA--MX-HUMEDAD-03-2021-SH	Sensor de humedad relativa	(10-90) % HR 3 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a septiembre 2021	Octubre 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
DIMENSIONAL	SENA-MX-DIMENSIONAL-01-2021-CR	Regla graduada de acero Resolución 1 mm	0 mm a 300 mm 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a marzo 2021	Marzo 2021
	SENA-MX-DIMENSIONAL-02-2021-CCM	Cinta métrica Resolución: 1 mm	30 m 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a marzo 2021	Abril 2021
	SENA-MX-DIMENSIONAL-03-2021-CMi	Micrómetro para medición de exteriores Resolución: 0,001 mm	25 mm a 50 mm 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a abril 2021	Mayo 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



## NUESTROS SERVICIOS



### ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA EN CALIBRACIÓN

ÁREA	REFERENCIA	ELEMENTO DE ENSAYO. INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN	ALCANCE NOMINAL	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO DEL ENSAYO DE APTITUD TÉCNICA
DIMENSIONAL	SENA-MX-DIMENSIONAL-04-2021-CMP	Micrómetro de profundidad Resolución: 0,01 mm	0 mm a 150 mm 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a mayo 2021	Junio 2021
	SENA-MX-DIMENSIONAL-05-2021-CC	Calibrador tipo Vernier Resolución: 0,02 mm	0 mm a 300 mm 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a junio 2021	Julio 2021
	SENA-MX-DIMENSIONAL-06-2021-CIV	Indicador de vástago recto Resolución: 0,01 mm	10 mm 10 puntos a calibrar	Noviembre 2020 a agosto 2021	Septiembre 2021

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. (+52 442) 198 2279  
Móvil (+57) 301 406 7317  
Móvil (+52 442) 604 48 18  
ventas@sena.mx  
admonlogistica@sena.mx



# PROGRAMA DE ENSAYOS DE APTITUD

## ENSAYOS

### RAMA ALIMENTOS

2021

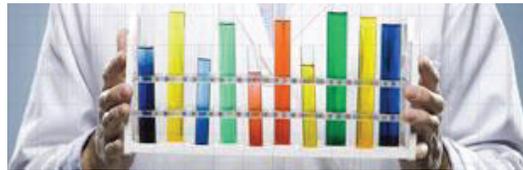
"SENA es parte integral en la mejora de mis procesos de medición"



## NUESTROS SERVICIOS



### Organización de Ensayos de Aptitud Técnica programados



### Organización de Ensayos de Aptitud Técnica Bilaterales de acuerdo a sus necesidades

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.  
México

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. 442 198 2279  
442 224 1245  
Móvil 442 604 48 18  
ventas@sena.mx



# NUESTROS SERVICIOS



## ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA

### ENSAYOS

REFERENCIA	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO	DURACIÓN
SENA-ALIM-01-2021	NOVIEMBRE 2020 A ENERO 2021	ENERO 2021	6 SEMANAS
SENA-ALIM-02-2021	NOVIEMBRE 2020 A ABRIL 2021	ABRIL 2021	6 SEMANAS
SENA-ALIM-03-2021	NOVIEMBRE 2020 A JULIO 2021	JULIO 2021	6 SEMANAS
SENA-ALIM-04-2021	NOVIEMBRE 2020 A OCTUBRE 2021	OCTUBRE 2021	6 SEMANAS
SENA-ALIM-01-2022	NOVIEMBRE 2020 A ENERO 2022	ENERO 2022	6 SEMANAS

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. 442 198 2279  
442 224 1245  
Móvil 442 604 48 18  
ventas@sena.mx



# ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA ENSAYOS



## **SUBRAMA:** Fisicoquímicos en alimentos

MENSURANDO	INTERVALO DE CONCENTRACIÓN
Potencial de hidrógeno	(2-12) Unidades de pH
Conductividad eléctrica	(50-13 000) $\mu$ S/cm
Sólidos suspendidos totales	(50-1 000) mg/L
Sólidos totales	(50-5 000) mg/L
Dureza total	(20-500) mg/L
Cloruros	(20-500) mg/L



## ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA ENSAYOS



**SUBRAMA:** Espectrofotometría de Absorción atómica o Emisión por plasma

MENSURANDO	INTERVALO DE CONCENTRACIÓN
Arsénico	(0,05-5,0) mg/L
Cadmio	(0,2-5,0) mg/L
Cobre	(0,2-5,0) mg/L
Cromo	(0,2-5,0) mg/L
Plomo	(0,2-5,0) mg/L



# ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA ENSAYOS



**SUBRAMA:** Espectrofotométricos UV/VIS/IR

MENSURANDO	INTERVALO DE CONCENTRACIÓN
Cianuros	(0,2-5,0) mg/L
Fósforo total	(0,1-5,0) mg/L
Nitritos (como N)	(0,1-10,0) mg/L
Nitratos (como N)	(0,1-10,0) mg/L



# PROGRAMA DE ENSAYOS DE APTITUD

## ENSAYOS

## RAMA AGUA

2021

"SENA es parte integral en la mejora de mis procesos de medición"

 Senda inmortal 24 Mlenio III, Santiago de Querétaro, Qro.

 [ventas@sena.mx](mailto:ventas@sena.mx)

 442 198 2279 / 442 224 1245

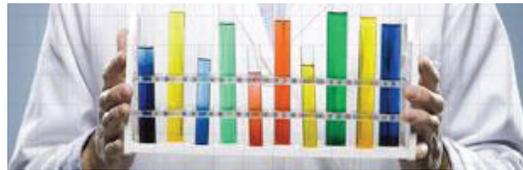
 442 604 4818



## NUESTROS SERVICIOS



### Organización de Ensayos de Aptitud Técnica programados



### Organización de Ensayos de Aptitud Técnica Bilaterales de acuerdo a sus necesidades

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.  
México

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. 442 198 2279  
442 224 1245  
Móvil 442 604 48 18  
ventas@sena.mx



# NUESTROS SERVICIOS



## ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA

### ENSAYOS

REFERENCIA	PERIODO DE INSCRIPCIÓN	INICIO	DURACIÓN
SENA-AGUA-01-2021	NOVIEMBRE 2020 A ENERO 2021	ENERO 2021	6 SEMANAS
SENA-AGUA-02-2021	NOVIEMBRE 2020 A ABRIL 2021	ABRIL 2021	6 SEMANAS
SENA-AGUA-03-2021	NOVIEMBRE 2020 A JULIO 2021	JULIO 2021	6 SEMANAS
SENA-AGUA-04-2021	NOVIEMBRE 2020 A OCTUBRE 2021	OCTUBRE 2021	6 SEMANAS
SENA-AGUA-01-2022	NOVIEMBRE 2020 A ENERO 2022	ENERO 2021	6 SEMANAS

Senda Inmortal # 24, Milenio III.  
Santiago de Querétaro, Qro.

“SENA, es parte integral en la mejora de mis procesos de medición”

Tel. 442 198 2279  
442 224 1245  
Móvil 442 604 48 18  
ventas@sena.mx



# ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA ENSAYOS



## **SUBRAMA:** Fisicoquímicos en agua residual

<b>MENSURANDO</b>	<b>INTERVALO DE CONCENTRACIÓN</b>
Potencial de hidrógeno	(2-12) Unidades de pH
Conductividad eléctrica	(50-13 000) $\mu$ S/cm
Grasas y aceites	(5-100) mg/L
Demanda química de oxígeno	(50-2 500) mg/L
Demanda bioquímica de oxígeno	(30-500) mg/L
Sólidos suspendidos totales	(50-1 000) mg/L
Sólidos totales	(50-5 000) mg/L
Dureza total	(20-500) mg/L
Cloruros	(20-500) mg/L



## ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA ENSAYOS



**SUBRAMA:** Espectrofotometría de Absorción atómica o Emisión por plasma

MENSURANDO	INTERVALO DE CONCENTRACIÓN
Arsénico	(0,05-5,0) mg/L
Cadmio	(0,2-5,0) mg/L
Cobre	(0,2-5,0) mg/L
Cromo	(0,2-5,0) mg/L
Plomo	(0,2-5,0) mg/L



# ENSAYOS DE APTITUD TÉCNICA ENSAYOS



**SUBRAMA:** Espectrofotométricos UV/VIS/IR

MENSURANDO	INTERVALO DE CONCENTRACIÓN
Cianuros	(0,2-5,0) mg/L
Cromo hexavalente	(0,1-5,0) mg/L
Fósforo total	(0,1-5,0) mg/L
Nitritos (como N)	(0,1-10,0) mg/L
Nitratos (como N)	(0,1-10,0) mg/L



## RECONOCIMIENTOS & ACREDITACIONES

«El cumplimiento de los requisitos generales para los ensayos de aptitud (ISO/IEC17043:2010) significa que cumple tanto los requisitos de competencia técnica como los requisitos del sistema de gestión necesarios para entregar de forma consistente resultados de ensayos técnicamente válidos»

**Acreditación No: PEA-ENS-05**  
**Vigencia a partir de: 2011-09-05**

**Acreditación No: PEA-CAL-01**  
**Vigencia a partir de: 2013-12-10**  
**Actualización: 2018-10-19**

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>MOL LABS LTDA</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-09</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	



# Catálogo

# Ensayos de Aptitud

# Ensayos de aptitud Mol Labs 2021

Los ensayos de aptitud son una potente herramienta externa para el control de la calidad de los resultados. Una participación continuada trae diversas ventajas, tales como:

***Diseñados bajo los requisitos de la ISO/IEC 17043 e ISO 13528, los ensayos de aptitud coordinados por Mol Labs, buscan la mejora continua en las mediciones de nuestros participantes.***

- Ponen a prueba la competencia técnica para llevar a cabo mediciones específicas, lo que deriva en mejora continua;
- Permiten identificar problemas relacionados con las mediciones (calibraciones, procedimiento de medida, personal);
- Comparan nuestros resultados de medición, con los de otros laboratorios equivalentes, o incluso, contra otros procedimientos de medida diseñados para el mismo fin;
- Fomentan la confianza, de nuestro personal, de las entidades de acreditación y, por supuesto, de nuestros clientes;
- Ofrecen un esquema de trazabilidad para metodologías que no cuentan con acceso a MRC;
- Ayudan a validar las estimaciones de incertidumbre, y compararlas contra otros laboratorios similares;
- Los informes de resultados pueden ser analizados y llevados a cartas de control para identificar tendencias;
- Los resultados satisfactorios son un “plus” comercial, como valor agregado frente a la competencia.

Su participación no debe ser vista tan solo como un requisito de la acreditación, una adecuada política de participación, en resumen, nos ayudan a minimizar los errores de medida en el día a día.



## Potable

Muestra: 1 de marzo

Informe: 15 de mayo

**Calcio \***, **Dureza total \***, **Magnesio \***, **Color \***, **Hierro total \***

## Potable

Muestra: 23 de marzo Informe: 4 de junio

**Amonio \***, **Ortofosfatos \***, **Sulfatos \***.

## Potable

Muestra: 26 de abril Informe:

9 de julio

**Conductividad eléctrica a 25 °C \***, **pH a 20 °C\***, **Sólidos totales\***.

## Residual

Muestra: 24 de mayo

Informe: 6 de agosto

**Sólidos disueltos totales\***, **Sólidos suspendidos totales\***, **Sólidos totales\***, **Sólidos volátiles\***, **Sólidos sedimentables \***.

## Residual

Muestra: 6 de julio

Informe: 1 de octubre

**Conductividad eléctrica a 25 °C\***, **pH a 20 °C\***, Fenoles totales, Tensoactivos, Grasas y Aceites.

## Residual

Muestra: 2 de agosto

Informe: 29 de octubre

Aluminio, Cobre, Níquel, Hierro total, cobalto.

## Residual

Muestra: 2 de agosto

Informe: 29 de octubre

Cadmio, Manganeseo, Cromo total, Plomo, Zinc.

## Residual

Muestra: 7 de septiembre

Informe: 26 de noviembre

DBO(5), **Demanda química de oxígeno DQO \***.

## Potable

Muestra: 22 de septiembre

Informe: 18 de diciembre

**Alcalinidad \***, **Cloruros \***, **Nitratos \***, **Nitritos \***.

## Residual

Muestra: 29 de noviembre

Informe: 20 de febrero

Acidez, Color, turbidez, Sulfatos, Fosfatos, Amonio, hidrocarburos, Nitritos



# Alimentos

## **Bebida con jugo de naranja**

Muestra: 8 de marzo

Informe: 22 de mayo

**Acidez \***, Benzoato de sodio, **pH a 20 °C\***, **Grados Brix a 20 °C\***, Vitamina C, Sólidos Totales.

## **Harina de trigo**

Muestra: 15 de marzo

Informe: 29 de mayo

**Cenizas \***, Gluten Húmedo, Gluten seco, **Grasa por hidrólisis acida\***, **Hierro total\***, **Humedad\***, **Proteína\***.

## **Margarina**

Muestra: 29 de marzo

Informe: 11 de junio

**Acidez\***, **cloruros**, **humedad\***, **Índice de peróxidos\***, **Índice de saponificación\***, **Índice de yodo\***.

## **Arequipe o dulce de leche**

Muestra: 5 de abril

Informe: 16 de junio

**Grados Brix\***, **Humedad**, **Grasa**, **pH\***, **Proteína\***, **Cenizas\***.

## **Mezcla de Helado sólida**

Muestra: 6 de abril

Informe: 25 de junio

**Sólidos totales**, **Grasa**, **Densidad**, **Acidez\***, **pH\***

## **Leche Condensada**

Muestra: 12 de abril

Informe: 30 de junio

**Humedad**, **Cenizas**, **Grasa**, **Proteína\***, **Azúcares Totales**.

## **Pasta.**

Muestra: 19 de abril

Informe: 2 de julio

**Cenizas**, **Colesterol**, **Materia seca**, **Grasa Total**, **Glucosa**, **Almidón**.

## **Leche en polvo.**

Muestra: 3 de mayo

Informe: 16 de julio

**Humedad**, **Cenizas**, **Grasa**, **Proteína\***, **Acidez\***, **Lactosa\***



### **Ron o Aguardiente**

Muestra: 10 de mayo

Informe: 23 de julio

**Acidez total, Acidez volátil, Aldehídos, Esteres, Extracto seco total, Furfural, Grado alcohólico métrico, Metanol.**

### **Miga de pan**

Muestra: 18 de mayo

Informe: 30 de julio

**Humedad\*, Cenizas\*, Proteína\*, Almidón.**

### **Queso**

Muestra: 31 de mayo

Informe: 13 de agosto.

**Acidez\*, Cenizas, Cloruros totales, Grasa, Humedad\*, pH\*, Proteína\*.**

### **Yogur**

Muestra: 9 de junio

Informe: 27 de agosto.

**Acidez\*, Materia grasa, pH\*, Proteína\*, Sólidos no grasos\*.**

### **Leche UHT.**

Muestra: 21 de junio

Informe: 10 de septiembre

**Acidez\*, Densidad\*, Extracto seco desengrasado, Extracto seco total (sólidos totales) \*, Grasa, Índice Crioscópico, Lactosa (azúcares reductores) \*, pH\*, Proteína\*.**

### **Mermelada.**

Muestra: 14 de julio

Informe: 8 de octubre

**Acidez\*, Azúcares reductores\*, Cenizas\*, Grados Brix\*, pH\*, Sólidos Totales.**

### **Panela.**

Muestra: 19 de julio

Informe: 22 de octubre

**Hierro, Sulfitos, Azúcares reductores\*, Azúcares totales, Colorantes**

### **Avena en Hojuelas.**

Muestra: 26 de julio

Informe: 15 de octubre

**Humedad, Cenizas\*, Grasa, Proteína\***

### **Aceite Vegetal**

Muestra: 9 de agosto

Informe: 5 de noviembre

**Índice de Acidez\*, Agua por Karl Fischer, Densidad relativa\*, Índice de peróxido\*, Índice de saponificación\*, Índice de yodo\*.**

### **Aceite Vegetal**

Muestra: 23 de agosto

Informe: 12 de noviembre

**Composición de Ácidos grasos (Ácido esteárico\*, Ácido oleico\*, Ácido linoleico\*, Ácido palmítico\*, Ácido Láurico\*, Ácido mirístico\*)**



### **Atún en lata.**

Muestra: 30 de agosto

Informe: 19 de noviembre

**Mercurio, Cenizas, Grasa, Proteína**

### **Harina de maíz.**

Muestra: 5 de octubre

Informe: 17 de diciembre.

**Cenizas\*, Humedad\*, Proteína\***

### **Café (molido, tostado).**

Muestra: 5 de octubre

Informe: 17 de diciembre.

**Acidez\*, Humedad, pH, Cafeína, Cenizas, Humedad**

### **Cerveza.**

Muestra: 19 de octubre

Informe: 20 de diciembre.

**Densidad, Azúcares totales, pH\* Acidez total \***

### **Carne enlatada**

Muestra: 2 de noviembre

Informe: 23 de diciembre

**Cenizas\*, pH\*, Cloruros, Grasa, Humedad, Nitritos, Proteína\*.**

### **Vitaminas Multivitamínico**

Muestra: 8 de noviembre

Informe: 22 de enero

Ácido ascórbico, B1 Tiamina, **B2 Riboflamina\***, **B3 Niacina\***,  
B6 Piridoxina, B9 Ácido fólico.

### **Arroz fortificado producto terminado.**

Muestra: 16 de noviembre

Informe: 20 de febrero

Niacina, B1 (tiamina), B12 (cobalamina), **B2 Riboflamina**,  
B6 (piridoxina), B9 (Ácido fólico).

### **Miel de abejas.**

Muestra: 21 de noviembre

Informe: 20 de febrero

Insolubles en agua, acidez, actividad diastasa, hidroximetilfurfural,  
conductividad electrolítica, humedad).

**\* Ensayos de aptitud acreditado  
ISO/IEC 17043:2010 por EMA.  
Certificado número PEA-ENS-09**



# Farma y cosmética.

## **Acetaminofén**

Muestra: 8 de junio

Informe: 20 de agosto

**Principio activo en acetaminofén\***.

## **Productos Farmacéuticos de uso veterinario.**

Muestra 15 de junio

Informe: 3 de septiembre

**Principio activo en Diclofenaco sódico\***

**Diclofenaco sódico** Muestra: 28 de junio

Informe: 17 de septiembre

**Principio activo en Diclofenaco sódico\***

## **Cafeína**

Muestra: 12 de julio

Informe: 8 de octubre

**Principio activo en cafeína\***

## **Ibuprofeno**

Muestra: 6 de septiembre

Informe: 19 de noviembre

**Principio activo en Ibuprofeno\***

## **Cosméticos**

Muestra: 27 de septiembre

Informe: 10 de diciembre

**Metilparabeno\*, Propilparabeno\***.

## **Risperidona**

Muestra: 25 de octubre

Informe: 23 de diciembre

**Principio activo en Risperidona\***





# Sanidad agropecuaria.

## **Fertilizante**

Muestra: 17 de agosto

Informe: 12 de noviembre

Cadmio, Cobre, Fosforo, Hierro, Manganeso, Nitrógeno, Potasio soluble, Zinc

## **Concentrado animal para aves**

Muestra: 13 de septiembre.

Informe: 26 de noviembre

Cenizas\*, Grasa, Humedad 103 °C, Humedad 135 °C, Proteína\*

## **Concentrado animal para perros**

Muestra: 13 de septiembre.

Informe: 26 de noviembre

**Cenizas\***, Fibra Cruda, Fosforo, Grasa, Humedad 103 °C, Humedad 135 °C, pH, Proteína\*



\* Ensayos de aptitud acreditado  
ISO/IEC 17043:2010 por EMA.  
Certificado número PEA-ENS-09

¿Interesado en otra matriz o mensurando?

Contacte a Nury

[comunicaciones@mollabs.com](mailto:comunicaciones@mollabs.com)

Tel: 571 2 25 8254 \* 57 318 2097567

[www.mollabs.com](http://www.mollabs.com)

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Normalización y Certificación NYCE, S.C.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-01</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

CODIGO	NOMBRE DEL ENSAYO	MENSURANDO / ANALITO	TECNICA DE ENSAYO	OPCIÓN	ITEM / MATRIZ / MUESTRA	Periodo de inscripción	Fecha de inicio
NYCE-EA01	Corriente de alimentación	Corriente	Medición directa		Dispositivos electrónicos / Calentador	2020/Julio	Febrero/Agosto
NYCE-EA02	Rigidez dielectrica	Tensión	Medición directa	A	Dispositivos electrónicos y/o Portalámparas Roscado Tipo Edison	2020/Septiembre	Febrero/Octubre
			Medición directa	B	Aceite dieléctrico	22 de enero - 30 de abril	junio
	Protección contra el acceso a partes vivas (corriente de fuga y rigidez)	Tensión y Corriente	Medición directa	C	Dispositivos electrónicos	Julio	Agosto
NYCE-EA03	Incremento de Temperatura	Temperatura	Medición directa	A	Dispositivos electrónicos /Calentador	2020/Octubre	Febrero/Noviembre
				B	Luminario empotrable para plafón		
NYCE-EA04	Resistencia de Aislamiento	Resistencia	Medición directa	A	Dispositivos electrónicos	Agosto	Septiembre
				B	Alambre		
NYCE-EA05	Consumo de energía	Potencia	Medición directa	A	Refrigerador convencional	2020/Octubre	Febrero/Noviembre
		Potencia	Medición directa	B	Enfriador		
	Potencia de entrada y corriente	Potencia y Corriente	Medición directa	C	Dispositivos electrónicos		
	Factor de potencia en balastos (potencia)	Potencia	Medición directa	D	Balastro para lámpara de vapor de sodio de alta intensidad		
NYCE-EA06	Prueba de abatimiento de temperatura (Pull-down)	Tiempo	Medición directa		Enfriador	Julio	Agosto
NYCE-EA07	Determinación del diametro y área de la sección transversal	Diámetro y Área	Medición indirecta		Conductor tipo cable	Junio/Noviembre	Julio/Diciembre
NYCE-EA08	Punto de inflamación	Temperatura de inflamación	Medición directa		Diesel	04 de enero - 25 de junio	septiembre
NYCE-EA09	Destilación a presión atmosférica	Temperatura de destilación	Medición directa		Diesel		
NYCE-EA10	Densidad, densidad relativa, gravedad API.	Densidad	Medición directa	A	Aceite (dieléctrico y/o lubricante)	04 de enero - 30 de abril	junio
				B	Diesel	04 de enero - 25 de junio	septiembre
NYCE-EA11	Azufre total	Azufre	Espectrometría de Rayos X; Fluorescencia UV		Diesel		
NYCE-EA12	Contenido de Bifenilos Policlorados en líquidos aislantes	Arocloros 1242, 1254, 1260	Cromatografía de gases		Aceite dieléctrico	04 de enero - 26 de marzo	mayo
NYCE-EA13	Dimensiones de la llanta	Ancho de sección, Factor mínimo de medida	Medición directa e indirecta		Llantas nuevas de construcción radial		
NYCE-EA14	Comportamiento de la llanta a la velocidad	NA	Cualitativo		Cuestionario		
NYCE-EA15	Comportamiento de la llanta a la carga	NA	Cualitativo		Cuestionario	04 de enero - 30 de julio	octubre
NYCE-EA16	Resistencia de la ceja al desmontaje del rin	Fuerza	Medición directa		Llantas nuevas de construcción radial		
NYCE-EA17	Resistencia de la llanta a la penetración	Energía	Medición indirecta		Llantas nuevas de construcción radial		
NYCE-EA18	Condiciones de iluminación en centro de trabajos	Relación de flujo luminoso por unidad de área, luxes y Factor de reflexión	Medición directa e indirecta	Ronda 1	Sala de pruebas	04 de enero - 12 de febrero	marzo
				Ronda 2		15 de febrero - 18 de junio	julio
				Ronda 3		21 de junio - 22 de octubre	noviembre
NYCE-EA19	Transformadores y Autotransformadores de Distribución y Potencia- Métodos de prueban	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia Óhmica (<math>\Omega</math>) de los Devanados por el Método de Puente.</li> <li>Relación de Transformación (Adimensional) por el Método del Transformador Patrón</li> <li>Corriente de Excitación (%) por el Método del Voltmetro de Valor Medio y Ampérmetro de Valor Eficaz.</li> <li>Bérridas en Vacío (W) por el Método del Voltmetro de Tensión Media</li> <li>Bérridas Debidas a la Carga (W) e impedancia por el Método de Corto-Circuito.</li> <li>Elevación de Temperatura (<math>^{\circ}\text{C}</math>) de los Devanados por el Método de Corto-Circuito con Carga Simulada.</li> </ul>	Medición directa e indirecta		Transformador de distribución tipo poste	Marzo	Abril

**INFORMES Y CONTACTOS**

Normalización y Certificación NYCE S.C.  
Domicilio: Av. Lomas de Sotelo 1097, Col. Lomas de Sotelo, Miguel Hidalgo, C.P. 11200, CDMX  
Teléfono: (55) 5395 0777  
Coordinador: Ing. Martín MARTÍN SÁNCHEZ ext. 214  
Analista: Ing. Arturo VALENCIA RANGEL ext. 220

[msanchez@nyce.org.mx](mailto:msanchez@nyce.org.mx)  
[avalencia@nyce.org.mx](mailto:avalencia@nyce.org.mx)

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Programa de Aseguramiento de la Calidad en el Laboratorio PROASECAL SAS</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-CLI-07</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	



**PROGRAMA ANUAL DE ENSAYOS DE APTITUD PROASECAL 2021**

Los programas de control externo de Proasecal están funcionando continuamente y están disponibles para que los laboratorios pueden iniciar en cualquier mes del año.

- programas que se pueden adquirir en modalidad mensual o bimestral
- programas que se pueden adquirir en modalidad bimestral unicamente
- programas que se pueden adquirir en modalidad cuatrimestral unicamente

PROGRAMA	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE						
	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S	1 S	2 S	3 S	4 S				
1 HEMATOLOGIA AUTOMATIZADA																																								
2 HEMATOLOGIA MORFOLOGIA																																								
3 COAGULACION																																								
4 QUIMICA CLINICA																																								
5 GASES ARTERIALES																																								
6 MARCADORES CARDIACOS																																								
7 PROTEINAS ESPECIFICAS																																								
8 METABOLITOS EN ORINA																																								
9 INMUNOSUPRESORES																																								
10 PARASITOLOGIA																																								
11 MICROBIOLOGIA																																								
12 UROANALISIS																																								
13 HORMONAS, DROGAS Y MARCADORES TUMORALES																																								
14 INMUNOHEMATOLOGIA PARA LABORATORIOS																																								
15 INMUNOHEMATOLOGIA PARA BANCOS DE SANGRE																																								

Elaborado por Coordinador de SIG  
 Martha Lucía UzetaEnciso  
 Aprobado por Director Técnico  
 Clara Morales Camargo  
 Fecha: enero 20 de 2021

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, Centro Nacional de Servicios de Diagnóstico en Salud Animal SENASICA-CENASA</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-15</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	



**SADER**  
SECRETARÍA DE  
AGRICULTURA Y  
DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA

**DIRECCIÓN GENERAL DE  
SALUD ANIMAL**  
Centro Nacional de Servicios de  
Diagnóstico en Salud Animal

**PROGRAMA DE ENSAYOS DE APTITUD 2021**

<b>ACTIVIDAD</b> Programa 2021 de Ensayos de Aptitud	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Ensayos de aptitud de brucelosis por técnica de tarjeta al 8%							<b>26-30</b>						
Ensayos de aptitud de rabia por inmunofluorescencia directa									<b>6-10</b>				

NOTA: DEBIDO AL CUPO LIMITADO, EL LABORATORIO DEBERA SOLICITAR SU PARTICIPACIÓN ANTES DEL 30 DE ABRIL. A LOS CORREOS ELECTRONICOS [susana.fernandez@senasica.gob.mx](mailto:susana.fernandez@senasica.gob.mx); [georgina.robles@senasica.gob.mx](mailto:georgina.robles@senasica.gob.mx)

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Universidad Austral De Chile</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-14</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

## 2. Cronograma Ensayos de Aptitud LACM®/División de Metrología

Ensayo de aptitud	Métodos de ensayo aplicables	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1. Materia grasa y proteína bruta en leche cruda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materia grasa: Instrumental MIR, Extracción (Röse Gottlieb y Mojonier), Gerber</li> <li>- Proteína: Instrumental MIR, Kjeldahl</li> <li>- Otro método instrumental indirecto que pueda satisfacer los requisitos del estándar ISO 8196-1:2009</li> <li>- Método citométrico de flujo fluor-óptico (instrumental)</li> </ul>					X					X		
2. Recuento de células somáticas en leche cruda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recuento de aerobios en placa, con siembra en profundidad e incubación a 32 °C por 48 horas (NCh 2045, BAM Online, APHA, ISP PRT-712.02-023) o a 30 °C por 72 horas (ISO 4833-1)</li> <li>- Recuento en placa con siembra en superficie: método Petrifilm Aerobic Plate Count - AOAC 986.33, ISO 4833-2:2013</li> <li>- Método instrumental de citometría de flujo: "BactoScan".</li> </ul>			X							X		
3. Recuento de microorganismos aerobios mesófilos en leche cruda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Método termistor NCh 1742 Of 1998</li> <li>- Método de referencia Norma ISO 5764:2009</li> <li>- Instrumental MIR</li> </ul>				X				X				
4. Punto crioscópico en leche cruda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de recuento en placa, con siembra en profundidad: incubación a 30 °C por 72 h o 32 °C por 72 h (ISO 4833-1:2013 y equivalentes)</li> <li>- Método de recuento en placa con siembra en superficie: ISO 4833-2:2013 a 32 °C por 72 horas; AOAC Method 989.10 a 32 °C por 48 h (Petrifilm Aerobic Plate Count 3M) o equivalentes.</li> </ul>							X					
5. Recuento de microorganismos aerobios mesófilos en productos lácteos en polvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recuento <b>presuntivo</b> en placa de <i>Bacillus cereus</i> en alimentos por los siguientes métodos: ISO 7932:2004, BAM Online (modalidad MYP o BACARA), NCh 3136.Of2008, ISP PRT- 712.02-035, AOAC 980.31</li> </ul>					X							X
6. Recuento presuntivo en placa de <i>Bacillus cereus</i> en alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gravimétrico a 102°C (IDF-FIL 26A:1993)</li> <li>- Instrumental NIR</li> <li>- Métodos termogravimétricos</li> </ul>									X			
7. Humedad en leche en polvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad: Gravimétrico, temperaturas de secado en horno no mayores a 106 °C</li> <li>- Ceniza: Gravimétrico, con temperatura de calcinación en mufla entre 525 y 600 °C</li> <li>- Materia Grasa: Extracción, con o sin hidrólisis</li> <li>- Proteína Bruta: Métodos Kjeldahl y Dumas</li> </ul>						X						
8. Composición química gruesa de alimentos extruidos y deshidratados destinados a la alimentación de salmón o trucha							X					X	

**NOTA:** La realización de los ensayos está sujeta a la cantidad mínima de participantes inscritos. La fecha de realización podría ser modificada por otros motivos (ver sección 1.3) (X: ensayos por realizar; **x**: ensayos realizados).

<b>LACM®/División de Metrología</b>		Página 6 de 7 páginas	
DM_FO_EA_15. Cronograma Anual de Ensayos de Aptitud		Versión: 02/01/2021	Última revisión: 02/01/2021
Preparado por: Susan Poo Jefe LACM®/División de Metrología	Revisado por: Andrés Soto Encargado de Análisis de Datos e Informes	Autorizado por: Susan Poo Jefe LACM®/División de Metrología	

### 3. Listado de precios Ensayos de Aptitud LACM®/División de Metrología

Ensayo de Aptitud		Precio por Participante <sup>(1)</sup> (valores sin IVA)
1	Materia grasa en leche cruda	\$246.000 <sup>(1)</sup>
	Proteína bruta en leche cruda	\$246.000 <sup>(1)</sup>
2	Recuento de células somáticas en leche cruda	\$246.000 <sup>(2)</sup>
3	Recuento de microorganismos mesófilos aerobios en leche cruda	\$246.000
4	Punto crioscópico en leche cruda	\$205.600
5	Recuento de microorganismos mesófilos aerobios en productos lácteos en polvo	\$246.000
6	Recuento presuntivo en placa de <i>Bacillus cereus</i> en alimentos	\$246.000
7	Humedad en leche en polvo	\$246.000
8	Composición química gruesa de alimentos extruidos y deshidratados destinados a la alimentación de salmón o trucha (incluye humedad, ceniza, materia grasa y proteína bruta)	\$452.300

\*El precio estipulado para cada ensayo de aptitud (por participación) está en pesos chilenos.

#### Notas aclaratorias:

Se entiende por participante un ente único que analiza solamente un conjunto de muestras con un método específico, un equipo, un analista, etc. Se realizará un 20% de descuento sobre el precio de lista para cada nuevo participante de un mismo laboratorio en un mismo parámetro, excepto en los ensayos 2 y 4.

<sup>(1)</sup> Tener en cuenta que la participación el ensayo de aptitud materia grasa y proteína bruta en leche cruda **se cobran de forma individual**.

<sup>(2)</sup> Precio válido únicamente para participantes que realizan el ensayo por primera vez. Precio para clientes habituales ya establecido de acuerdo a número de equipos.

Los precios podrían ser modificados durante el año por motivos especiales. En caso de producirse alguna modificación será comunicada oportunamente a los clientes.

<b>LACM®/División de Metrología</b>		Página 7 de 7 páginas	
DM_FO_EA_15. Cronograma Anual de Ensayos de Aptitud		Versión: 02/01/2021	Última revisión: 02/01/2021
Preparado por: Susan Poo Jefe LACM®/División de Metrología	Revisado por: Andrés Soto Encargado de Análisis de Datos e Informes	Autorizado por: Susan Poo Jefe LACM®/División de Metrología	

## 4. Nuevos Ensayos de Aptitud

Para el presente año 2021, se trabajará en implementar nuevos ensayos de aptitud, en los mensurandos urea y sodio, según los requerimientos de mercado al igual que en ensayos microbiológicos.

LACM®/División de Metrología se encuentra en proceso de diseño nuevos Ensayos de Aptitud, la información correspondiente a estos ensayos será entregada de manera oportuna.

En el caso de tener una solicitud especial o requerimientos por nuevos ensayos de aptitud, por favor contactarse a nuestro correo electrónico [metrologia@uach.cl](mailto:metrologia@uach.cl).

## 5. Acreditación

El laboratorio LACM®/División de Metrología se encuentra acreditado por la entidad mexicana de acreditación a.c., ema, como proveedor de ensayos de aptitud bajo la norma ISO/IEC 17043:2010 equivalente a la NCh-ISO 17043:2011 "Evaluación de la conformidad- Requisitos generales para los ensayos de aptitud" con vigencia desde 02/07/2018.

El alcance que abarca la acreditación PEA-ENS-14 es el siguiente:

<b>Alcance (Valor de referencia asignado por un laboratorio)</b>	<b>Fecha de acreditación</b>
Materia grasa en leche cruda	<b>02-07-2018</b>
Proteína bruta en leche cruda	
Punto crioscópico en leche cruda	
Humedad en leche en polvo	

N° de referencia 18EA0003

<b>Alcance (Valor consensuado por los participantes)</b>	<b>Fecha de acreditación</b>
Materia grasa en alimento para peces	<b>02-07-2018</b>
Ceniza en alimento para peces	
Humedad en alimento para peces	
Proteína en alimento para peces	
Recuento de microorganismos aerobios mesófilos en leche cruda. Técnica de recuento en placa y método instrumental Bactoscan.	
Recuento de células somáticas en leche cruda	
Recuento en placa de microorganismos aerobios mesófilos en productos lácteos en polvo.	
Recuento presuntivo en placa de <i>Bacillus cereus</i> en alimentos (Matriz producto lácteo en polvo)	

N° de referencia 18EA0003

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Alvher Corporativo, S.A. de C.V.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-10</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Asesores en Calidad para Laboratorios S.A. de C.V.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-CLI-06</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Federación Mexicana de Patología Clínica A.C.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-CLI-08</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal SENASICA - CENAPA</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-03</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>Asociación Nacional de los Laboratorios Independientes al Servicio de la Construcción, A. C.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-17</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	

**PROGRAMAS DE ENSAYOS DE APTITUD 2021 DE  
PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD ACREDITADOS POR  
ema**

<b>B&amp;B Consulting Training, S.A. de C.V.</b>	
<b>No. de Acreditación</b>	<b>PEA-ENS-16</b>
<b>Estatus</b>	Acreditado
<b>Consulta de la acreditación</b>	<a href="http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud">http://catalogo.consultaema.mx:75/busqueda-proveedores-ensayos-de-aptitud</a>
<b>Programa de Ensayos de Aptitud 2021</b>	