entidad mexicana de acreditación a.c.

ACREDITA
A

MASSTECH, S.A. DE C.V.

CAÑITAS, NO. 25, COL. POPOTLA,
C.P. 11400, MIGUEL HIDALGO, CIUDAD DE MÉXICO.

Como Laboratorio de Calibración en Servicios de Medición

De acuerdo a los requisitos establecidos en la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017, para las actividades de evaluación de la conformidad en:

Mediciones Especiales*

Acreditación No: ME-20
Vigente a partir del: 2019/06/21

El cumplimiento de los requisitos de la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017 por parte de un laboratorio significa que el laboratorio cumple tanto los requisitos de competencia técnica como los requisitos del sistema de gestión necesarios para que pueda entregar de forma consistente resultados técnicamente válidos. Los requisitos del sistema de gestión de la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017 están escritos en un lenguaje que corresponde con las operaciones de un laboratorio y satisfacen los principios de la Norma ISO 9001:2015 "Sistemas de Gestión de la Calidad- Requisitos" y además son afines a sus requisitos pertinentes."

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez
Directora Ejecutiva

entidad mexicana de acreditación, a.c.

***En el alcance establecido en el anexo técnico correspondiente 18LM0046**

Siempre que se presente este documento como evidencia de acreditación, deberá estar acompañado del anexo técnico. Para verificar el estatus de la vigencia de este certificado, consultar la página de ema.

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

Ciudad de México, a 30 de septiembre de 2026
Número de Referencia: 26LM0078

Asunto: Notificación de dictamen

Ing. Ismael Cruz Ruiz Camarillo.
Representante Autorizado.
Masstech, S.A. de C.V.
Presente.

Me refiero a su proceso de reevauación de la acreditación ME-20 y con fundamento en el informe de evaluación de fecha 26, 27 y 28 de agosto de 2026, me permito notificarle que el Comité de Evaluación de Laboratorios de Mediciones especiales durante la reunión de fecha 30 de septiembre de 2026 emitió el siguiente dictamen:

Confirma que la acreditación ME-20 continuará vigente.

Sin otro particular por el momento, agradeciendo de antemano la atención que se sirva dedicarle a la presente notificación, quedo a sus órdenes.

Atentamente,

María Isabel López Martínez
Directora General

c.c.p. expediente.

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

MASSTECH, S.A. DE C.V.

CAÑITAS, NO. 25, COL. POPOTLA,
C.P. 11400, MIGUEL HIDALGO, CIUDAD DE MÉXICO.

Ha sido acreditado como Laboratorio de Calibración para los servicios de medición bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017. Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración, para el área de
Mediciones Especiales

Acreditación Número: ME-20
Fecha de acreditación: 2019/06/21
Fecha de ampliación: 2026/10/28
Fecha de emisión: 2026/10/28

Número de referencia: 26LM0084
Trámite: Ampliación en alcances ya acreditados

El alcance para realizar las mediciones de conformidad con:

Método o procedimiento: Cámara de humedad, Cámara de temperatura y/o humedad controlada (cámara climática Refrigerador, Congelador, Ultracongelador, Cámaras de refrigeración y congelación, Habitaciones, cuartos, recintos almacenes con o sin control de temperatura, Incubadora/estufa Cámara de tratamiento térmico: Horno, Mufla, Túneles de despirogenización, Autoclave, Detector de Contaminantes por Campo Electromagnético, Detector de Contaminantes por Sistema Rayos X.
Signatarios autorizados
Nombre
David Maciel Zaragoza
José Fernando Soto Ferreira
Fanny Rebeca Marentes Orozco

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

Número de referencia: 26LM0084

Ver Anexo A (Tabla CM ME-20)

Notas para la interpretación del anexo A:

I. **Sistema bajo prueba:** Es el sistema de medida, medio, equipo o instrumento de medición analítica que será calificado.
II. **Magnitud, Intervalo de Medida:** Es el conjunto de magnitudes en las que será evaluado el sistema bajo prueba y el punto o los valores mínimo y máximo del intervalo acreditado del servicio de medición.
III. Tipo de servicio: Especifica el alcance o etapas del proceso de calificación**.**
IV. **Propiedad metrológica o característica medida de acuerdo al método de referencia:** Propiedad física, química, biológica o técnica relevante para la utilización final del sistema bajo prueba que será evaluada dentro de las etapas del proceso de calificación.
V. **Incertidumbre expandida de medida:** Se declara el valor de incertidumbre expandida que el laboratorio puede alcanzar durante la prestación del servicio de medición.
VI. Método de referencia: Es la norma, especificación o, referencia normativa utilizada por el laboratorio para prestar el servicio de calificación específico para el sistema bajo prueba.
VII. Patrón de referencia usado en la calificación:
- **Instrumentos de medida:** Se informa el patrón o patrones de referencia que el laboratorio utiliza para realizar el servicio de calificación o medición.
- **Fuente de trazabilidad metrológica**: Es el origen inmediato de la trazabilidad del patrón o patrones de referencia usados en la calificación, los cuales están asociados con el servicio de medición bajo el alcance de la Capacidad de Medición.

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez
Directora General

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición (CM) de un laboratorio acreditado para los servicios de Calificación

ACREDITACIÓN ME-20

Fecha de emisión: 2026-10-28
Revisión: 09
No. de referencia: 26LM0084

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
	Servicio de calificación		Propiedad metrológica o característica medida de acuerdo al método de referencia	Incertidumbre expandida de medida*	Método de referencia	Patrón de referencia usado en la calificación		Observaciones
Sistema bajo prueba	Magnitud, Intervalo de medida	Tipo de servicio				Instrumentos de medida	Fuente de trazabilidad	
Medios								
Cámara de humedad	Humedad relativa 10 % HR a 90 % HR	Calificación del diseño (CD) Calificación de la instalación (CI) Calificación de la operación (CO) Calificación del desempeño (CF) Caracterización metrológica (CZM)	Gráficos de perfil de la magnitud, Fluctuación, Gradiente de estabilidad, Desviación al punto de control, Sesgo de medida, Resolución, Intervalo de tiempo para lograr una estabilidad, Valor máximo, mínimo y promedio de la magnitud durante un periodo estable, Intervalo de tiempo para recuperar una estabilidad a partir de una perturbación	Humedad Relativa 2,5 % HR a 2,6 % HR	Método interno: PM-20 Basado en: IEC 60068-3-5 (Inciso 4.4, 4.5.1, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5, 4.5.6) IEC 60068-3-6 (Inciso 4.2, 4.3, 4.4, 4.6, 4.6.1, 4.7, 4.7.1, 4.7.3, 4.7.4, 4.7.5, 4.7.6) IEC 60068 3-7 (Inciso 4.2, 4.2.1, 4.3, 4.3.1, 4.3.2, 5.1, 5.2.2, IEC 60068 3-11 (Inciso 5, 6, 7.6, 8, 9 y 10)	72 termohigrómetros tipo dataloggers, exactitud 3 %HR 10 %HR a 90 %HR con U= 2,4 % HR a 2,5 % HR	H-108 - ema / CENAM	Servicio en sitio (Signatarios: 1, 2, 3) *
Cámara de temperatura y/o humedad controlada (cámara climática)	Temperatura -30 °C a 130 °C Humedad relativa 10 % HR a 90 % HR	Calificación del diseño (CD) Calificación de la instalación (CI) Calificación de la operación (CO) Calificación del desempeño (CF) Caracterización metrológica (CZM)	Gráficos de perfil de la magnitud, Fluctuación, Gradiente de estabilidad, Desviación al punto de control, Sesgo de medida, Resolución, Intervalo de tiempo para lograr una estabilidad, Valor máximo, mínimo y promedio de la magnitud durante un periodo estable, Intervalo de tiempo para recuperar una estabilidad a partir de una perturbación	Temperatura 0,10 °C a 0,29 °C Humedad Relativa: 2,5 %HR a 3,1 % HR	Metódo interno: PM-20 Basado en: IEC 60068-3-5 (Inciso 4.4, 4.5.1, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5, 4.5.6) IEC 60068-3-6 (Inciso 4.2, 4.3, 4.4, 4.6, 4.6.1, 4.7, 4.7.1, 4.7.3, 4.7.4, 4.7.5, 4.7.6) IEC 60068 3-7 (Inciso 4.2, 4.2.1, 4.3, 4.3.1, 4.3.2, 5.1, 5.2.2, IEC 60068 3-11 (Inciso 5 , 6, 7.6, 8, 9 y 10)	4 sistemas de adquisición de datos asociados con 96 sensores Termopar tipo "T" con cubierta de teflón, exactitud: 0,5 °C, -30 °C a 130 °C con U= 0,032 °C a 0,039 °C 72 termohigrómetros tipo dataloggers, exactitud 0,5 °C, - 10 °C a 60 °C con U= 0,27 °C a 0,28 °C exactitud 3 %HR 10 % HR a 90 % HR con U= 2,4 % HR a 2,5 % HR	T-138 - ema / CENAM H-108 - ema /CENAM	Servicio en sitio (Signatarios: 1, 2, 3) *
Refrigerador, Congelador, Ultracongelador, Cámaras de refrigeración y congelación	Temperatura -90 °C a 10 °C	Calificación de diseño (CD) Calificación de la instalación (CI) Calificación de operación (CO) Calificación de desempeño (CF) Caracterización metrológica (CZM)	Gráficos de perfil de la magnitud, Fluctuación, Gradiente de estabilidad, Desviación al punto de control, Sesgo de medida, Resolución, Intervalo de tiempo para lograr una estabilidad, Valor máximo, mínimo y promedio de la magnitud durante un periodo estable, Intervalo de tiempo para recuperar una estabilidad a partir de una perturbación	Temperatura 0,10 °C a 0,29 °C	Metódo interno: PM-20 Basado en: IEC 60068-3-5 (Inciso 4.4, 4.5.1, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5, 4.5.6) IEC 60068-3-6 (Inciso 4.2, 4.3, 4.4, 4.6, 4.6.1, 4.7, 4.7.1, 4.7.3, 4.7.4, 4.7.5, 4.7.6) IEC 60068 3-7 (Inciso 4.2, 4.2.1, 4.3, 4.3.1, 4.3.2, 5.1, 5.2.2, IEC 60068 3-11 (Inciso 5 , 6, 7.6, 8, 9 y 10	4 sistemas de adquisición de datos asociados con 120 sensores Termopar tipo "T" con cubierta de teflón y 36 sensores Termopar tipo "T" con cubierta de kapton, exactitud: 0,5 °C, -30 °C a 130 °C U= 0,032 °C a 0,039 °C -90 °C a 0 °C U= 0,032 °C a 0,046 °C 72 termohigrómetros tipo dataloggers, exactitud 0,5 °C -10 °C a 60 °C con U= 0,27 °C a 0,28 °C	T-138 / ema CENAM	Servicio en sitio (Signatarios: 1, 2, 3) *
Habitaciones, cuartos, recintos almacenes con o sin control de temperatura	Temperatura -10 °C a 60 °C Humedad relativa 10 %HR a 90 %HR	Calificación de diseño (CD) Calificación de la instalación (CI) Calificación de operación (CO) Calificación de desempeño (CF) Caracterización metrológica (CZM)	Gráficos de perfil de la magnitud, Fluctuación, Gradiente de estabilidad, Desviación al punto de control, Sesgo de medida, Resolución, Intervalo de tiempo para lograr una estabilidad, Valor máximo, mínimo y promedio de la magnitud durante un periodo estable, Intervalo de tiempo para recuperar una estabilidad a partir de una perturbación, Temperatura cinética media (MKT)	Temperatura 0,29 °C a 0,29 °C Humedad Relativa: 2,5 % HR a 2,6 % HR	Metódo interno: PM-20 Basado en: IEC 60068-3-5 (Inciso 4.4, 4.5.1, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5, 4.5.6) IEC 60068-3-6 (Inciso 4.2, 4.3, 4.4, 4.6, 4.6.1, 4.7, 4.7.1, 4.7.3, 4.7.4, 4.7.5, 4.7.6) IEC 60068 3-7 (Inciso 4.2, 4.2.1, 4.3, 4.3.1, 4.3.2, 5.1, 5.2.2, IEC 60068 3-11 (Inciso 5 , 6, 7.6, 8, 9 y 10)	72 termohigrómetros tipo dataloggers, exactitud: 0,5 °C - 10 °C a 60 °C con U= 0,27 °C a 0,28 °C exactitud: 3 %HR 10 %HR a 90 %HR con U= 2,4 % HR a 2,5 % HR	T-138 - ema / CENAM H-108 - ema /CENAM	Servicio en sitio (Signatarios: 1, 2, 3) *
Incubadora/estufa	Temperatura 5 °C a 300 °C	Calificación de diseño (CD) Calificación de la instalación (CI) Calificación de operación (CO) Calificación de desempeño (CF) Caracterización metrológica (CZM)	Gráficos de perfil de la magnitud, Fluctuación, Gradiente de estabilidad, Desviación al punto de control, Sesgo de medida, Resolución, Intervalo de tiempo para lograr una estabilidad, Valor máximo, mínimo y promedio de la magnitud durante un periodo estable	Temperatura 0,10 °C a 0,14 °C	Metódo interno: PM-20 Basado en: IEC 60068-3-5 (Inciso 4.4, 4.5.1, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5, 4.5.6) IEC 60068-3-6 (Inciso 4.2, 4.3, 4.4, 4.6, 4.6.1, 4.7, 4.7.1, 4.7.3, 4.7.4, 4.7.5, 4.7.6) IEC 60068 3-7 (Inciso 4.2, 4.2.1, 4.3, 4.3.1, 4.3.2, 5.1, 5.2.2, IEC 60068 3-11 (Inciso 5 , 6, 7.6, 8, 9 y 10)	4 Sistemas de adquisición de datos asociados con 120 sensores Termopar tipo "T" con cubierta de teflón y 36 sensores Termopar tipo "T" con cubierta de kapton, exactitud: 0,5 °C, -30 °C a 130 °C U= 0,032 °C a 0,039 °C -90 °C a 0 °C U= 0,032 °C a 0,046 °C 0 °C a 300 °C U= 0,032 °C a 0,068 °C	T-138 / ema CENAM	Servicio en sitio (Signatarios: 1, 2, 3) *
Cámara de tratamiento térmico: Horno, Mufla, Túneles de despirogenización, Horno de esterilización.	Temperatura 5 °C a 300 °C	Calificación de diseño (CD) Calificación de la instalación (CI) Calificación de operación (CO) Calificación de desempeño (CF) Caracterización metrológica (CZM)	Gráficos de perfil de temperatura, Fluctuación, Gradiente de estabilidad, Desviación al punto de control, Sesgo de medida, Resolución, Intervalo de tiempo para lograr una estabilidad, Valor máximo, mínimo y promedio de la magnitud durante un periodo estable, Intervalo de tiempo para recuperar una estabilidad a partir de una perturbación, Efecto de la radiación, Letalidad por calor seco FH	Temperatura 0,10 °C a 0,14 °C	Metódo interno: PM-20 Basado en: IEC 60068-3-5 (Inciso 4.4, 4.5.1, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5, 4.5.6) IEC 60068-3-6 (Inciso 4.2, 4.3, 4.4, 4.6, 4.6.1, 4.7, 4.7.1, 4.7.3, 4.7.4, 4.7.5, 4.7.6) IEC 60068 3-7 (Inciso 4.2, 4.2.1, 4.3, 4.3.1, 4.3.2, 5.1, 5.2.2, IEC 60068 3-11 (Inciso 5, 6, 7.6, 8, 9 y 10)	4 Sistemas de adquisición de datos asosiados con 120 sensores Termopar tipo "T" con cubierta de teflón y 36 sensores Termopar tipo "T" con cubierta de kapton, exactitud: 0,5 °C, -30 °C a 130 °C U= 0,032 °C a 0,039 °C -90 °C a 0 °C U= 0,032 °C a 0,046 °C 0 °C a 300 °C U= 0,032 °C a 0,068 °C	T-138 / ema CENAM	Servicio en sitio (Signatarios: 1, 2, 3) *

Anexo A

entidad mexicana de acreditación, a.c.

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición (CM) de un laboratorio acreditado para los servicios de Calificación

ACREDITACIÓN ME-20

Fecha de emisión: 2026-10-28
Revisión: 09
No. de referencia: 26LM0084

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Servicio de calificación			Propiedad metrológica o característica medida de acuerdo al método de referencia	Incertidumbre expandida de medida*	Método de referencia	Patrón de referencia usado en la calificación		Observaciones
Sistema bajo prueba	Magnitud, Intervalo de medida	Tipo de servicio				Instrumentos de medida	Fuente de trazabilidad	
Autoclave	Temperatura 100 °C a 138 °C Presión: 100 kPa a 173 kPa	Calificación de diseño (CD) Calificación de la instalación (CI) Calificación de operación (CO) Calificación de desempeño (CF)	Gráficos de perfil de temperatura, Fluctuación, Gradiente de estabilidad, Desviación al punto de control, Sesgo de medida, Resolución, Intervalo de tiempo para lograr una estabilidad, Valor máximo, mínimo y promedio de la magnitud durante un periodo estable, Letalidad por calor humedo F0	Temperatura 0,11 °C a 0,14 °C 0,62 kPa a 0,062 kPa	Método interno: PM-20 Basado en: ISO 17665:2024 (Inciso 9, 9.2, 9.3, 9.4)	4 Sistemas de adquisición de datos asosiados con 120 sensores Termopar tipo "T" con cubierta de teflón y 36 sensores Termopar tipo "T" con cubierta de kapton, exactitud: 0,5 °C, -30 °C a 130 °C U= 0,032 °C a 0,039 °C -90 °C a 0 °C U= 0,032 °C a 0,046 °C 0 °C a 300 °C U= 0,032 °C a 0,068 °C Manómetro digital, marca: Fluke, modelo: 700G06, clase de exactitud: 0,05 %ET, U= 0,59 kPa a 0,59 kPa	T-138 / ema CENAM P-46 / ema CENAM	Servicio en sitio (Signatarios: 1, 2, 3) *
**Detector de Contaminantes por Campo Electromagnético	Deteccion relativa Rechazo relativo (0 a 100) %	Calificación de la instalación (CI) Calificación de operación (CO) Calificación de desempeño (CF) Caracterización metrológica (CZM)	Detección de contaminantes en producto con particulas de prueba normalizadas. Rechazo de producto conteniendo contaminantes de particulas de prueba normalizadas.	5.0%	Procedimiento Interno PM-42 "Calificación de detectores de contaminantes por efecto electromagnético y por rayos X"	Conjunto de esferas normalizadas: Ferroso (0.35, 0.5, 0.65, 0.8, 1, 1.2, 1.5, 1.8, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 6, 7 y 8) mm Bronce (1.2, 1.59, 2, 3, 4, 4.5 y 5) mm Latón (1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 6, 7 y 8) mm Acero Inoxidable 304(0.6, 0.8, 1, 1.2, 1.5, 1.8, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 6, 7 y 8) mm Acero Inoxidable 316(0.6, 0.8, 1, 1.2, 1.5, 1.8, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 6, 7 y 8) mm Aluminio(0.9, 1.27, 1.59, 2.03, 2.5, 3, 4 y 5) mm	PTB (Alemania) Minebea GmbH ISO 9001:2015 275863 QM15 DQS GmbH	Servicio en sitio (Signatarios: 1, 2, 3) *
**Detector de Contaminantes por Sitema Rayos X	Deteccion relativa Rechazo relativo (0 a 100) %	Calificación de la instalación (CI) Calificación de operación (CO) Calificación de desempeño (CF) Caracterización metrológica (CZM)	Detección de contaminantes en producto con particulas de prueba normalizadas. Rechazo de producto conteniendo contaminantes de particulas de prueba normalizadas.	5.0%	Procedimiento Interno PM-42 "Calificación de detectores de contaminantes por efecto electromagnético y por rayos X"	Conjunto de esferas normalizadas: Acero Inoxidable 316(1; 1,2; 1,4; 1,5; 1,8; 2,0; 2,2; 2,4; 2,5; 2,8; 3,0) mm Cerámica (1, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 6, 7, 8 y 9) mm Nylon (2, 3, 4, 5 y 6) mm Zirconia (1, 2, 3, 4, 5 y 6) mm Vidrio Cristal (2, 3, 4, 5, 6 y 8) mm Vidrio Soda Lime (4, 5, 6, 7, 8 y 10) mm	PTB (Alemania) Minebea GmbH ISO 9001:2015 275863 QM15 DQS GmbH	Servicio en sitio (Signatarios: 1, 2, 3) *

*Contribución del laboratorio considerando su sistema de medición.

**Solo se considera para Detector de Contaminantes por Campo Electromagnético y Detector de Contaminantes por Sitema Rayos X

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios*:

1. David Maciel Zaragoza
2. José Fernando Soto Ferreira
3. Fanny Rebeca Marentes Orozco

Atentamente

María Isabel López Martínez
Directora General