



Informe de Calibración

N° de Informe: HYD3534-01
Fecha de Calibración: 2021-agosto-24
Fecha de Recepción: 2021-agosto-12
Fecha de Emisión: 2021-agosto-24

Cliente:

Nombre: SPECTRALAB INSTRUMENTACION, S.A. DE C.V.
Customer:
Dirección: CHIMALPOPOCA NO. 76, COL. EL ARENAL 2a SECCION, ALCALDIA VENUSTIANO CARRANZA, CIUDAD DE MEXICO, C.P. 15680.
Address:

Instrumento:

Descripción:	CALIBRADOR DIGITAL	Modelo:	1114-200A
Description:		Model/Type:	
Marca:	INSIZE	No. Serie:	2611181809
Manufacturer:		Serial Number:	
Intervalo de Medición:	0 a 200 mm	Código de Control:	2611181809
Measurement Interval:		Control Code:	
Resolución:	0.01 mm		
Resolution:			

Condiciones de Trazabilidad

Patron(es) Utilizado(s):

Descripción:	JGO.BLOQUES PATRON GRADO 0	No. Serie:	1605383
Description:		Serial Number:	
Marca:	MITUTOYO	Código:	AM-IMD-188
Manufacturer:		Code:	
Trazabilidad:	PATRON NACIONAL DE LONGITUD CNM-PNM-2	Fecha de Calibración:	2020-noviembre-11
Trazability:		Cal date:	
Calibrado por:	CENAM	Próxima Calibración:	2022-noviembre-11
Calibrated by:		Cal due date:	

Descripción:	JGO BLOQUES PATRON GRADO 0	No. Serie:	0800268
Description:		Serial Number:	
Marca:	MITUTOYO	Código:	AM-IMD-062
Manufacturer:		Code:	
Trazabilidad:	PATRON NACIONAL DE LONGITUD CNM-PNM-2	Fecha de Calibración:	2020-octubre-16
Trazability:		Cal date:	
Calibrado por:	ASMET	Próxima Calibración:	2021-octubre-16
Calibrated by:		Cal due date:	

Condiciones de Calibración:

Procedimiento utilizado:	AM-DC-02	Método Utilizado:	Comparación Directa
Procedure employed:		Method employed:	
		Norma Utilizada:	NMX-CH-002-IMNC-2004
		Standard employed:	
Temperatura:	20 ± 1 °C	Humedad Relativa:	45 ± 10% H.R.
Temperature:		Relative Humidity:	
Resultado de Calibración:	VER TABLA	Incertidumbre (µm):	±(12 + 0.010 L)
Calibration Result:		Uncertainty:	
Nivel de Confianza:	95%	Factor de Cobertura:	2
Level of confidence:		Coverage factor:	

Responsable de la Medición: Salvador Lome Salvador
Técnico



Autoriza: Ing. Julio Ramírez Bonilla
Gerente de Laboratorio

AM-FT-44
HOJA: 1 DE 2

Aseguramiento Metrológico S.A. de C.V.

Calle Manuel Acuña Lt. 10, Col. Barrio Tlaltepán,
C.P. 54800, Cuautitlán, Méx.
Tel. 55 2620 0945, 55 5872 6731, 55 5754 6433, 55 5754 3425.
Visita nuestra página en Internet: www.asmet.com.mx

ema
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN
ACREDITADO D-56

Informe de Calibración

Tabla de Resultados

HYD3534-01

MEDICION EXTERIORES			
Valor Nominal	Lectura Medida	Error Promedio	Incertidumbre μm
0	0.000	0.000	± 12
12.9	12.930	0.030	± 12
17.6	17.627	0.027	± 12
22.8	22.833	0.033	± 12
50	50.017	0.017	± 12
100	100.020	0.020	± 13
125	125.030	0.030	± 13
150	150.024	0.024	± 14
200	200.030	0.030	± 14

Valores Expresados en mm

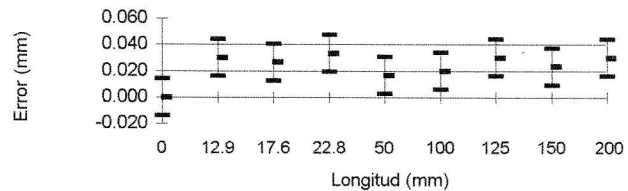
MEDICION INTERIORES			
Valor Nominal	Lectura Medida	Error Promedio	Incertidumbre μm
0	0.000	0.000	± 12
12.9	12.903	0.003	± 12
17.6	17.600	0.000	± 12
22.8	22.800	0.000	± 12
50	50.007	0.007	± 13
100	100.000	0.000	± 13
125	125.000	0.000	± 13
150	150.004	0.004	± 14
200	200.000	0.000	± 14

Valores Expresados en mm

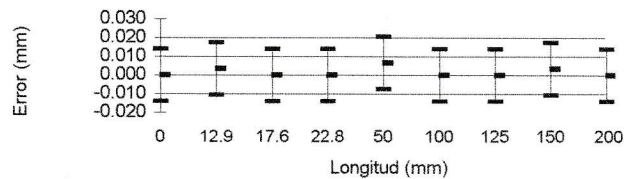
MEDICION PROFUNDIDAD			
Valor Nominal	Lectura Medida	Error Promedio	Incertidumbre μm
0	0.000	0.000	± 12
12.9	12.900	0.000	± 12
17.6	17.607	0.007	± 12
22.8	22.800	0.000	± 12
50	50.003	0.003	± 13
100	100.000	0.000	± 13
125	125.000	0.000	± 13
150	150.010	0.010	± 14
200	200.000	0.000	± 14

Valores Expresados en mm

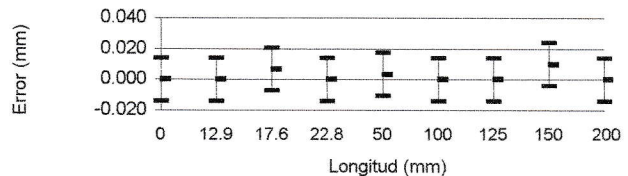
Representación Grafica de la calibración Medición Exteriores



Representación Grafica de la calibración Medición Interiores



Representación Grafica de la calibración Medición Profundidad



Atributos Calibrados	Especificación establecida por Norma	Resultado Obtenido	Observaciones
Error Instrumental Exteriores	$\pm 0.03 \text{ mm}$	0.033 mm	-
Error Instrumental Interiores	$\pm 0.03 \text{ mm}$	0.007 mm	Paralelismo de 10 μm en exteriores
Error Instrumental Profundidad	$\pm 0.03 \text{ mm}$	0.010 mm	-

Información referente al servicio

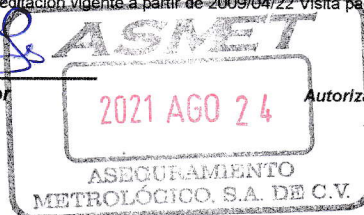
- Se realizaron 3 mediciones para cada valor, la lectura medida reportada se obtiene del promedio de las mediciones.
- Cada valor del error tiene asociado una incertidumbre que es mostrada en la tabla y grafico.
- Los resultados son válidos únicamente para el equipo calibrado, indicado en este informe bajo las condiciones ambientales del laboratorio.
- El informe no es válido si presenta tachaduras, enmendaduras, por falta de sello y firmas autorizadas de la compañía.
- La próxima calibración la establece el programa interno de calibración del usuario.
- Este documento no debe reproducirse excepto en su totalidad.
- Este servicio se realizó con acreditación N° D-56 ante "ema". Acreditación vigente a partir de 2009/04/22. Visita pag. www.ema.org.mx
- L es: Longitud nominal en milímetros.

Responsable de la Medición: Salvador Lome Salvador

Técnico

Autoriza:

Ing. Julio Ramírez Bonilla
Gerente de Laboratorio



AM-FT-44
HOJA: 2 DE 2



entidad mexicana de acreditación a.c.

ACREDITA
A

ASEGURAMIENTO METROLÓGICO, S.A. DE C.V.

**MANUEL ACUÑA, LT. 10, COL. BARRIO TLALTEPAN,
C.P. 54800, CUAUTILÁN, ESTADO DE MÉXICO**

Como Laboratorio de Calibración

*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:*

Dimensional*

**Acreditación No: D-56
Vigente a partir del: 2009-04-22**

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**



***19LC2110 actualización de la norma de acreditación vigente a partir 2020-04-22.**

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.

FOR-LAB-011-01

acreditación



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

Ciudad de México a 18 de noviembre de 2020
Número de Referencia: 20LC0772

Asunto: Notificación de dictamen

Ing. Julio Ramírez Bonilla
Representante Autorizado.
Aseguramiento Metrológico S.A. de C.V.
Presente

Me refiero a su proceso de evaluación de vigilancia de la acreditación D-56 y con fundamento en el informe de evaluación documental de fecha 26 de octubre de 2020 me permito notificarle que el Comité de Evaluación de Laboratorios de Calibración en fecha 18 de noviembre de 2020 emitió el siguiente dictamen:

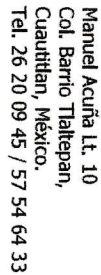
Confirma que la acreditación D-56 continuará vigente.

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

Atentamente,

Carlos Rangel Herrera
Gerente de Laboratorios

c.c.p. expediente

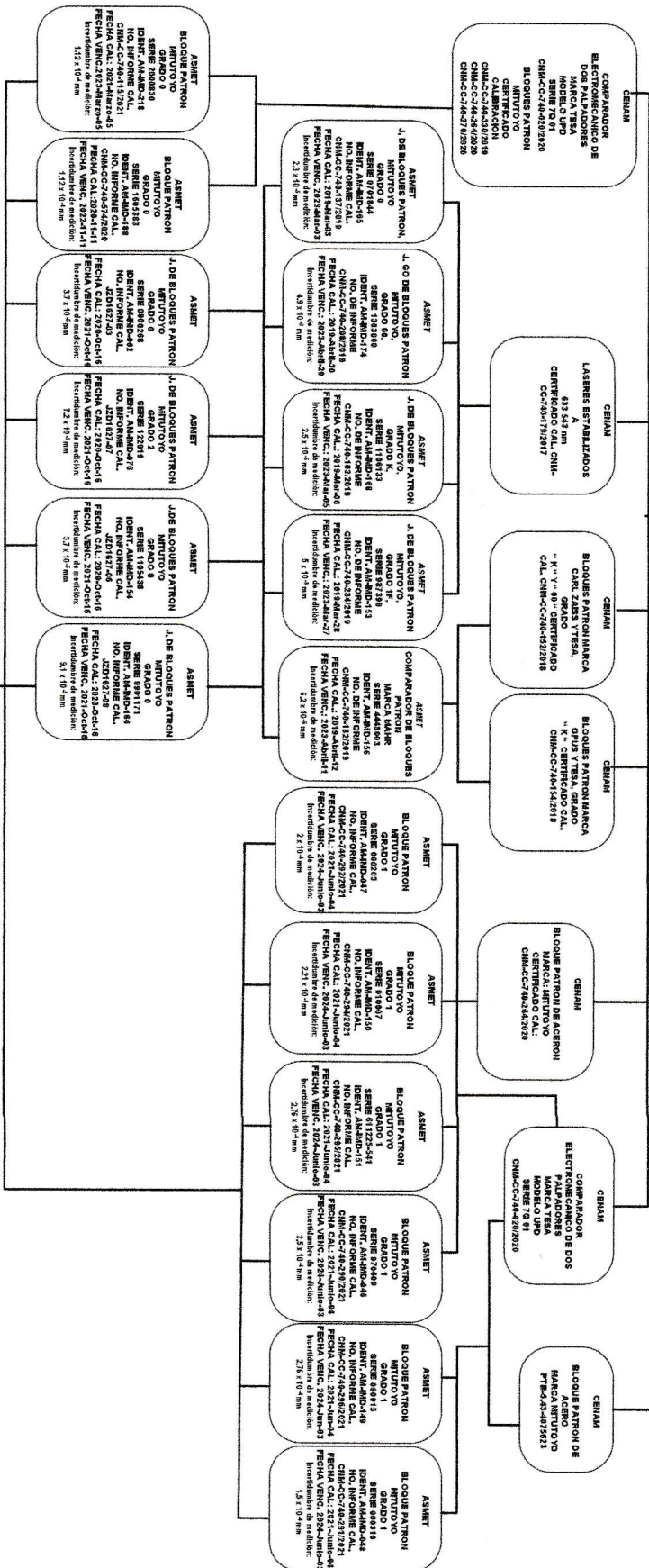


ASEGURAMIENTO METROLOGICO S.A. DE C.V.
CARTA DE TRAZABILIDAD AREA DIMENSIONAL

**PATRON NACIONAL DE LONGITUD
LASER ESTABILIZADO
CNM-PNM-2 (CENAM)**

 $\pm 5 \times 10^{-9} \text{ mm}$

**PATRON DE LONGITUD
DE
ALEMANIA**



Nota: Los valores de las incertidumbres representan la incertidumbre expandida, expresada con un nivel de confianza de 95 %, correspondiente a un factor de cobertura $k=2$ aproximadamente. Por claridad de esta carta, se ha omitido la mención a los métodos de calibración aplicados, los cuales están descritos en los procedimientos respectivos.

Elaborado : Ing. Teofila Lome Hernández
Revisado : Federico Ramírez M.
Autorizado: Ing. Julio Ramírez B.
Numero de Revisión: 00
Fecha de Emisión: 2021-Junio-29