



ONAC ACREDITA A:
CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA
PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA
NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL. COTECMAR
NIT. 806.008.873-3
Zona Industrial Mamonal Kilómetro 9
Cartagena, Bolívar, Colombia.

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

14-LAC-011

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



Fecha de publicación del Otorgamiento:

2014-06-26

Fecha de Renovación:

2022-06-26

Fecha de publicación última actualización:

2023-08-01

Fecha de vencimiento:

2027-06-25

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR




Director Ejecutivo

SEDE	Zona Industrial Mamonal Kilómetro 9 Cartagena, Bolívar, Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	0 mm < l ≤ 150 mm	11 μm	Pie de rey (En las mandíbulas de exteriores, interiores y barra de profundidad) Tipos: M y CM d ≥ 0,01 mm	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	JIS B 7507- 2022 Geometrical product specifications (GPS) - Dimensional measuring equipment - Vernier, dial and digital callipers (Numerales 5.4:5.5:5.6, Tabla 5 y 6; Numeral 5.7).
DC3	Longitud	150 mm < l ≤ 300 mm	13 μm	Pie de rey (En las mandíbulas de exteriores, interiores y barra de profundidad) Tipos: M y CM d ≥ 0,01 mm	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	JIS B 7507- 2022 Geometrical product specifications (GPS) - Dimensional measuring equipment - Vernier, dial and digital callipers (Numerales 5.4:5.5:5.6, Tabla 5 y 6; Numeral 5.7).
DC3	Longitud	300 mm < l ≤ 500 mm	15 μm	Pie de rey (En las mandíbulas de exteriores, interiores) Tipos: M y CM d ≥ 0,01 mm	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	JIS B 7507- 2022 Geometrical product specifications (GPS) - Dimensional measuring equipment - Vernier, dial and digital callipers (Numerales 5.4:5.5:5.6, Tabla 5 y 6; Numeral 5.7).
DC3	Longitud	500 mm < l ≤ 1000 mm	21 μm	Pie de rey (En las mandíbulas de exteriores, interiores) Tipos: M y CM d ≥ 0,02 mm	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	JIS B 7507- 2022 Geometrical product specifications (GPS) - Dimensional measuring equipment - Vernier, dial and digital callipers (Numerales 5.4:5.5:5.6, Tabla 5 y 6; Numeral 5.7).

SEDE	Zona Industrial Mamonal Kilómetro 9 Cartagena, Bolívar, Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	0 mm < l ≤ 500 mm	8,6 μm	Medidor de profundidad d ≥ 0,01 mm	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2 Superficie de Referencia	JIS B 7518:2018 Vernier, dial and digital depth gauges. (Numeral 5.3, tablas 5 y 6)
DC3	Longitud	0 mm < l ≤ 25 mm	1,5 μm	Indicador de carátula Tipos: A, B y C Grupos: 0,1,2,3 y 4 d ≥ 0,01 mm	Calibrador de indicadores de carátula	ASME B89.1.10M-2001 (R2021) Dial Indicators (for linear measurements) (Numerales 8.3 y 8.4, anexo B)
DC3	Longitud	0 mm < l ≤ 30 mm	1,5 μm	Indicador de carátula Tipos: A, B y C Grupos: 0,1,2,3 y 4 d ≥ 0,01 mm	Cabeza micrométrica digital	ASME B89.1.10M-2001 (R2021) Dial Indicators (for linear measurements) (Numerales 8.3 y 8.4, anexo B)
DC3	Longitud	0 mm < l ≤ 150 mm	1,2 μm	Micrómetro para medición de exteriores con dos puntos de contacto d ≥ 0,001 mm	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	ASME B89.1.13-2013 (R2022) Micrometers. (Numerales 5.2 (planitud); 5.3; 5.4; 5.5 (planitud); 5.6 y 8)
DC3	Longitud	150 mm < l ≤ 300 mm	1,3 μm	Micrómetro para medición de exteriores con dos puntos de contacto d ≥ 0,001 mm	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	ASME B89.1.13-2013 (R2022) Micrometers. (Numerales 5.2 (planitud); 5.3; 5.4; 5.5 (planitud); 5.6 y 8)
DC3	Longitud	300 mm < l ≤ 400 mm	1,8 μm	Micrómetro para medición de exteriores con dos puntos de contacto d ≥ 0,001 mm	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	ASME B89.1.13-2013 (R2022) Micrometers. (Numerales 5.2 (planitud); 5.3; 5.4; 5.5 (planitud); 5.6 y 8)
DC3	Longitud	400 mm < l ≤ 500 mm	2,8 μm	Micrómetro para medición de exteriores con dos puntos de contacto d ≥ 0,01 mm	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	ASME B89.1.13-2013 (R2022) Micrometers. (Numerales 5.2 (planitud); 5.3; 5.4; 5.5 (planitud); 5.6 y 8)

SEDE	Zona Industrial Mamonal Kilómetro 9 Cartagena, Bolívar, Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	$500 \text{ mm} < l \leq 600 \text{ mm}$	$3,0 \mu\text{m}$	Micrómetro para medición de exteriores con dos puntos de contacto $d \geq 0,01 \text{ mm}$	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	ASME B89.1.13-2013 (R2022) Micrometers. (Numerales 5.2 (planitud); 5.3; 5.4; 5.5 (planitud); 5.6 y 8)
DC3	Longitud	$600 \text{ mm} < l \leq 800 \text{ mm}$	$3,5 \mu\text{m}$	Micrómetro para medición de exteriores con dos puntos de contacto $d \geq 0,01 \text{ mm}$	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	ASME B89.1.13-2013 (R2022) Micrometers. (Numerales 5.2 (planitud); 5.3; 5.4; 5.5 (planitud); 5.6 y 8)
DC3	Longitud	$0 \text{ mm} < l \leq 152,4 \text{ mm}$	$1,1 \mu\text{m}$	Micrómetro para medición de profundidad $d \geq 0,001 \text{ mm}$	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2 Superficie de Referencia	ASME B89.1.13-2013 (R2022) Micrometers. (Numerales 7.3 y 8)
DC3	Longitud	$25 \text{ mm} \leq l \leq 62,9 \text{ mm}$	$2,0 \mu\text{m}$	Micrómetro para medición de interiores con dos puntos de contacto $d \geq 0,01 \text{ mm}$	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	ASME B89.1.13-2013 (R2022) Micrometers (Numerales 6.1 y 8)
DC3	Longitud	$62,9 \text{ mm} < l \leq 300 \text{ mm}$	$2,1 \mu\text{m}$	Micrómetro para medición de interiores con dos puntos de contacto $d \geq 0,01 \text{ mm}$	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	ASME B89.1.13-2013 (R2022) Micrometers (Numerales 6.1 y 8)
DC3	Longitud	$300 \text{ mm} < l \leq 1000 \text{ mm}$	$2,0 \mu\text{m}$	Micrómetro para medición de interiores con dos puntos de contacto $d \geq 0,01 \text{ mm}$	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	ASME B89.1.13-2013 (R2022) Micrometers (Numerales 6.1 y 8)
DC3	Longitud	$203,2 \text{ mm} \leq l < 508 \text{ mm}$	$1,1 \mu\text{m}$	Micrómetro para medición de interiores con dos puntos de contacto $d \geq 0,001 \text{ mm}$	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	ASME B89.1.13-2013 (R2022) Micrometers (Numerales 6.1 y 8)

SEDE	Zona Industrial Mamonal Kilómetro 9 Cartagena, Bolívar, Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	$508 \text{ mm} \leq l \leq 1000 \text{ mm}$	$2,0 \mu\text{m}$	Micrómetro para medición de interiores con dos puntos de contacto $d \geq 0,001 \text{ mm}$	Juego de bloques patrones Grado 0, 1 y 2	ASME B89.1.13-2013 (R2022) Micrometers (Numerales 6.1 y 8)
DG8	Presión	$0 \text{ MPa} \leq p \leq 0,20 \text{ MPa}$ ($0 \text{ psi} \leq p \leq 30 \text{ psi}$)	$0,38 \times 10^{-4} \text{ MPa}$ ($0,0055 \text{ psi}$)	Manómetros (tipo Bourdon y digitales) Clase $\geq 0,05 \%$ de escala completa	Balanza de presión clase de exactitud $0,015 \%$ de la lectura Módulo de presión clase de exactitud $0,05 \%$ de escala completa	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. PTB, edición 03/2014, revisión 3. (Numeral 7, tabla 1; numerales 8.2, 8.3, 8.4, 8.6, 9.1.1 y 9.1.2; apéndice A)
DG8	Presión	$0,20 \text{ MPa} < p \leq 3,44 \text{ MPa}$ ($30 \text{ psi} < p \leq 500 \text{ psi}$)	$0,12 \times 10^{-3} \text{ MPa}$ ($0,018 \text{ psi}$)	Manómetros (tipo Bourdon y digitales) Clase $\geq 0,05 \%$ de escala completa	Balanza de presión clase de exactitud $0,015 \%$ y $0,025 \%$ de la lectura Módulo de presión clase de exactitud $0,05 \%$ de escala completa	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. PTB, edición 03/2014, revisión 3. (Numeral 7, tabla 1; numerales 8.2, 8.3, 8.4, 8.6, 9.1.1 y 9.1.2; apéndice A)
DG8	Presión	$3,44 \text{ MPa} < p \leq 34,47 \text{ MPa}$ ($500 \text{ psi} < p \leq 5000 \text{ psi}$)	$0,51 \times 10^{-3} \text{ MPa}$ ($0,073 \text{ psi}$)	Manómetros (tipo Bourdon y digitales) Clase $\geq 0,05 \%$ de escala completa	Balanza de presión clase de exactitud $0,015 \%$ y $0,025 \%$ de la lectura Módulo de presión clase de exactitud $0,05 \%$ de escala completa	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. PTB, edición 03/2014, revisión 3. (Numeral 7, tabla 1; numerales 8.2, 8.3, 8.4, 8.6, 9.1.1 y 9.1.2; apéndice A)

SEDE	Zona Industrial Mamonal Kilómetro 9 Cartagena, Bolívar, Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$34.47 \text{ MPa} < p \leq 68.94 \text{ MPa}$ ($5000 \text{ psi} < p \leq 10\,000 \text{ psi}$)	$3.4 \times 10^{-3} \text{ MPa}$ (0.49 psi)	Manómetros (tipo Bourdon y digitales) Clase $\geq 0.05 \%$ de escala completa	Balanza de presión clase de exactitud 0.015% y 0.025% de la lectura Módulo de presión clase de exactitud 0.05% de escala completa	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. PTB, edición 03/2014, revisión 3. (Numeral 7, tabla 1; numerales 8.2, 8.3, 8.4, 8.6, 9.11 y 9.1.2; apéndice A)
DG8	Presión	$68.94 \text{ MPa} < p \leq 99.97 \text{ MPa}$ ($10\,000 \text{ psi} < p \leq 14\,500 \text{ psi}$)	$5.7 \times 10^{-3} \text{ MPa}$ (0.83 psi)	Manómetros (tipo Bourdon y digitales) Clase $\geq 0.05 \%$ de escala completa	Balanza de presión clase de exactitud 0.025% de la lectura	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. PTB, edición 03/2014, revisión 3. (Numeral 7, tabla 1; numerales 8.2, 8.3, 8.4, 8.6, 9.11 y 9.1.2; apéndice A)
DG8	Presión	$68.94 \text{ MPa} < p \leq 206.84 \text{ MPa}$ ($10\,000 \text{ psi} < p \leq 30\,000 \text{ psi}$)	0.70 MPa ($1.0 \times 10^{-2} \text{ psi}$)	Manómetros (tipo Bourdon y digitales) Clase $\geq 1 \%$ de escala completa	Manómetro clase de exactitud 0.1% de escala completa	Directriz DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. PTB, edición 03/2014, revisión 3. (Numeral 7, tabla 1; numerales 8.2, 8.3, 8.4, 8.6, 9.11 y 9.1.2; apéndice A)

Notas:

l : valor medido por el instrumento a calibrar en unidades de longitud.

p : valor medido por el instrumento a calibrar en unidades de presión.

d : resolución del instrumento.

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura " $k=2$ " con una probabilidad de cobertura aproximadamente del 95%.