CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

ALACON METROLOGÍA S.A.S. - NIT 901043953-7

NO. 23-274-28-8

NOMBRE DEL CLIENTE:	*CLINICA OFTALMOLÓGICA PEÑARANDA S.A.S.*
DIRECCIÓN DEL CLIENTE:	*Calle 17 No. 0 - 88, Barrio La Playa*
CIUDAD / MUNICIPIO:	*Cúcuta, Norte de Santander*
NOMBRE DE CONTACTO:	*LISANDRO ANTONIO SAMACÁ ARGÜELLO*
TELÉFONO:	*318 313 9369*
CORREO ELECTRÓNICO:	*mantenimientocop3@gmail.com*

INSTRUMENTO CALIBRADO:	**MONITOR DE SIGNOS VITALES**		
MARCA / FABRICANTE :	**MINDRAY**	**MODELO:**	UMEC10
NÚMERO DE SERIE / ID:	KN-0B086641 / No Identificado	**CÓDIGO INTERNO:**	No Aplica
INTERVALO DE MEDICIÓN:	No Aplica	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2023-07-28
FECHA DE CALIBRACIÓN:	**2023-07-28**		
UBICACIÓN:	***CLINICA OFTALMOLÓGICA PEÑARANDA S.A.S. - Cirugía***		
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	CLINICA OFTALMOLÓGICA PEÑARANDA S.A.S. - Cirugía		

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas a los ítems identificados y no puede ser reproducido parcialmente sin la previa autorización por escrito del Laboratorio ALACON METROLOGÍA S.A.S.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio ALACON METROLOGÍA S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información aquí contenida y de los equipos calibrados.
No son válidos certificados de calibración sin firma digital.

TRAZABILIDAD DE LA MEDICIÓN

ALACON Metrología S.A.S. garantiza la trazabilidad de sus mediciones y de sus patrones, al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones documentadas que lo vinculan a los patrones primarios pertinentes a las unidades de medición del SI.

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	CÓDIGO INTERNO	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	ID CERTIFICADO
SIMULADOR DE SIGNOS VITALES	FLUKE	PROSIM 8	3606026	BT-005	2024-05	J4105–22/ SET & GAD

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA CALIBRACIÓN:
Tnlgo. DANIEL MONTAÑEZ MAZO
Metrólogo

Fecha de Emisión: **2023-08-04**
Número de páginas incluyendo anexos: **3**

REVISA Y AUTORIZA

Firmado digitalmente porFREDDY ALEJANDRO ACOSTA
Motivo:Estoy aprobando este documento
Fecha:2023-08-04 07:16-05:00

Ing. FREDDY ALEJANDRO ACOSTA NAVARRO
Director Técnico

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

ALACON METROLOGÍA S.A.S. - NIT 901043953-7

NO. 23-274-28-8

MÉTODO DE CALIBRACIÓN:

La prueba se realiza por el método de comparación directa a un instrumento patrón, según el procedimiento interno TP-010 Calibración de Monitores de Signos Vitales Versión 00, 2017-02-15.

INFORMACIÓN DE CALIBRACIÓN:

MAGNITUD	INTERVALO DE CALIBRACIÓN	RESOLUCIÓN
PRESIÓN NO INVASIVA (mmHg)	30 mmHg a 200 mmHg	1 mmHg
FRECUENCIA PULSÁTIL (BPM)	60 BPM a 180 BPM	1 BPM
SATURACIÓN DE OXÍGENO (%)	85 % a 97 %	1 %
FRECUENCIA RESPIRATORIA (Resp/min)	10 Resp/min a 25 Resp/min	1 Resp/min
FRECUENCIA CARDIACA (BPM)	60 BPM a 300 BPM	1 BPM

1 mmHg = 133,3224 Pa

CONDICIONES AMBIENTALES:

Temperatura:	23,9	°C	±	1,0	°C
Humedad Relativa:	57%	HR	±	1%	HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre típica de medida ha sido estimada considerando las contribuciones de los instrumento patrón, del método de calibración, de las condiciones ambientales y del propio instrumento calibrado. La incertidumbre expandida de medida corresponde a la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura k, que para una distribución normal corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%.

VALORES OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN

PRESIÓN (mmHg)					
Clasificación Presión Arterial	Indicación Patrón mmHg	Promedio EBP mmHg	Error mmHg	Factor de cobertura k	Incertidumbre expandida mmHg (U)
Baja 60/30 (40)	60,0	60,8	0,8	2,1	1,0
	30,00	33,00	3,00	2,0	0,88
	40,0	37,3	-2,7	2,1	1,0
Normal 120/80 (93)	120,00	120,00	0,00	2,0	0,88
	80,00	82,00	2,00	2,0	0,88
	93,0	90,3	-2,7	2,1	1,0
Alta 200/150 (167)	200,0	200,5	0,5	2,1	1,1
	150,00	153,00	3,00	2,0	0,88
	167,0	162,5	-4,5	2,1	1,1

FRECUENCIA PULSÁTIL (BPM)				
Especificación Patrón BPM	Promedio EBP BPM	Error BPM	Factor de cobertura k	Incertidumbre expandida BPM (U)
60,00	60,00	0,00	2,0	0,84
120,00	120,00	0,00	2,0	0,84
180,00	180,00	0,00	2,0	0,84

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

ALACON METROLOGÍA S.A.S. - NIT 901043953-7

NO. 23-274-28-8

SATURACIÓN DE OXÍGENO (%)				
Especificación Patrón %	Promedio EBP %	Error %	Factor de cobertura k	Incertidumbre expandida % (U)
85,0	85,0	0,0	2,0	1,4
93,0	93,0	0,0	2,0	1,4
97,0	97,0	0,0	2,0	1,4

FRECUENCIA RESPIRATORIA (Resp/min)				
Especificación Patrón Resp/min	Promedio EBP Resp/min	Error Resp/min	Factor de cobertura k	Incertidumbre expandida Resp/min (U)
10,00	10,00	0,00	2,0	0,81
20,00	20,00	0,00	2,0	0,81
25,00	25,00	0,00	2,0	0,81

FRECUENCIA CARDIACA (BPM)				
Especificación Patrón BPM	Promedio EBP BPM	Error BPM	Factor de cobertura k	Incertidumbre expandida BPM (U)
60,00	60,00	0,00	2,0	0,82
180,00	180,00	0,00	2,0	0,82
300,00	300,00	0,00	2,0	0,82

OBSERVACIONES:

El solicitante es responsable de la calibración de sus equipos a intervalos adecuados.

El laboratorio ALACON Metrología no es responsable por la información suministrada por el cliente, identificada claramente con ***negrita y cursiva*** .

El error reportado en las tablas de resultados se calcula mediante la siguiente expresión:

Error = [Promedio EBP] - [Especificación patrón] (EBP: Equipo bajo prueba)

La incertidumbre expandida (U) reportada en la tabla de resultados se calcula mediante la siguiente expresión:

Incertidumbre expandida = [Incertidumbre combinada] x [Factor de cobertura k]

El valor Promedio patrón es el valor promedio de cuatro (4) lecturas tomadas en el patrón de referencia.

El valor Promedio EBP es el valor promedio de cuatro (4) lecturas tomadas en el ítem sometido a calibración.

Se utilizan comas como separador decimal.

FIN DEL CERTIFICADO