HOJAS DE VIDA DE LOS EQUIPOS DEL SERVICIO DE ALIMENTOS, DE TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS Y CALIBRACION DE LOS MISMOS QUE LO REQUIEREN

CENTRO DE COMUNIDAD DE CUIDADO HOGAR NAZARETH

2024

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	BPP	01

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	3	ABRIL	2023	
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH			
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH			
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO		TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA		DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	BALANZA PARA SILLA DE RUEDAS
MARCA	BBG
MODELO	500 Kl
SERIE	N.A
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRANDE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

1 MASA PATRON 5Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS160610	
CERTIFICACION	LMS-BOG-14703	EXACTITUD	OIML F1	
FECHA DE EXPEDICION	6/09/2022			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

1 MASA PATRON 10Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	1	
CERTIFICACION	LMS-BOG-18281	EXACTITUD	OIML M1	
FECHA DE EXPEDICION	9/03/2023			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

3 MASAS PATRON 20Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	01A03	
CERTIFICACION	LMS-BOG-18279/18280	EXACTITUD	OIML M1	
FECHA DE EXPEDICION	9/03/2023			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

OBSERVACIONES
NINGUNA

RECOMENDACIONES
NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS
prohibida su reproducción total o parcial.

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	BPP	01

PG 2 -2

VERIFICACION	El método utilizado para verificar es con masas patron calibradas y certificadas a estándares internacionales definidos la división se hace automáticamente por comparación ya que se toma técnicamente una fuerza de gravedad constante, entonces la masa es directamente proporcional a la fuerza.
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para el peso de masas, las basculas miden la fuerza ejercida por un objeto sujeto a la fuerza de gravedad. Gracias a la relación F=m por a si la a= la gravedad es posible calcular la masa (la gravedad es diferente en las diferentes partes del mundo)

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERAURA DEL AIRE	21	°C	HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	57	HR%

TOMA DE DATOS

		Kg	error	Kg	error	Kg	error	Kg	error	Kg	error
MASAS PATRON		5,00	ind	10,00	ind	20,00	ind	50,00	ind	70,00	ind
No	1	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
	2	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
de lecturas	3	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
	4	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
	5	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00

TABLA DE RESULTADOS

MASA Kg	PROMEDIO Kg	E %	UC	Ue
1	5,00	0,00	0,000	0,00
5	10,00	0,00	0,000	0,00
10	20,00	0,00	0,000	0,00
15	50,00	0,00	0,000	0,00
20	70,00	0,00	0,000	0,00

ESTA VERIFICACION ESTA DEACUERDO A LAS NORMAS NTC ISO 17025 DE 2005

NORMA ISO 8655-1 ISO 8655-2 EA-04/02

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS

prohibida su reproducción total o parcial.

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA

TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT 901.008.495-7
TEL: 687 [illegible] 2 - 310 235 06 42

MISAEL VILLARRAGA P

GERENTE GENERAL.

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION MEDIDAS	TENS	07

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	3	ABRIL	2023	NIT /C.C.
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH			
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH			
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO		TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA		DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	TENSIOMETRO
MARCA	PRESTIGE
MODELO	ANALOGO
SERIE	278846
ACTIVO	

SITIO DE VERIFICACION	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
	VEREDA RIOGRAN DE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

PATRONES UTILIZADOS

MANOMETRO		TERMOHIGROMETRO	
MARCA	JZIKI	MARCA	ALLA FRANCE
MODELO	N.R	MODELO	BIOTEMP
SERIE	202006281073	SERIE	N.A
CERTIFICACION	CC307162	CERTIFICACION	CC307163
RESOLUCION	2"Hg	RESOLUCION	1 HR%
FECHA DE EXPEDICION	7/04/2022	FECHA DE EXPEDICION	12/04/2022
LAB METROLOGICO	CELSIUS SAS	LAB METROLOGICO	CELSIUS

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARAGA ELECTROMEDICINA GARANTIZA QUE LA TRAZABILIDAD DE LOS PATRONES UTILIZADOS EN ESTAS MEDICIONES SON RELACIONADOS A PATRONES ESTABLECIDOS NACIONALES E INTERNACIONALES

OBSERVACIONES	NINGUNA
RECOMENDACIONES	NINGUNA

VERIFICACION	El método utilizado para verificacion es por comparación a estándares internacionales definidos con un patron calibrado y certificado
CARACTERISTICAS	instrumento diseñado para la medición no invasiva de presión arterial

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina s.as. prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

Escaneado con CamScanner

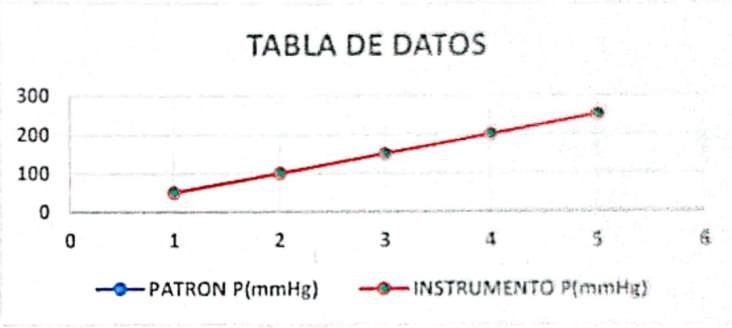
MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION MEDIDAS	TENS	07

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERAURA DEL AIRE	21°C	HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	57%

LECTURA No	LECTURA PATRON	LECTURA INSTRUMENTO	ERROR INDICADO
	P(mmHg)	P(mmHg)	P(mmHg)
1	50	50	0,0
2	100	100	0,0
3	150	150	0,0
4	200	200	0,0
5	250	250	0,0



TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA CELSIUS asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

DE LA INCERTIDUMBRE

la incertidumbre combinada que se reporta es una función a la presión medida , y para esto se tienen en cuenta factores como, desviación estándar, condiciones ambientales, incertidumbre del patrón,
para el calculo de la UE incertidumbre expandida se utiliza una k=2 que garantiza un 95% de confianza

METODO

El método utilizado para verificacion es por comparación directa con un patrón calibrado

ESTA VERIFICACION ESTA DEACUERDO A LAS NORMAS NTC ISO 17025 DE 2005
NORMA ISO 17025 2005 EA-04/02

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTA VERIFICACION SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y
CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnologo Electromedicina
ECCI

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT.901.008.495-7
TEL: 57-2-310 235 06 42

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

MISAEL VILLARRGA P
GERENTE GENERAL

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina s.as. prohibida su reproducción total o parcial.

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S

NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	BPP	04

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	*3*	*ABRIL*	*2023*
ENTIDAD	*FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH*		
ENCARGADO	*FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH*		
DIRECCIÓN	*KM 5 VIA EL MONTIÑO*	*TELEFONO*	*3138891980*
CIUDAD	*COGUA*	*DEPT*	*CUNDINAMARCA*

EQUIPO	BALANZA
MARCA	ESCALI
MODELO	SANJAMAR
SERIE	SCD6264
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRANDE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

1 MASA PATRON 5Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS160610
CERTIFICACION	LMS-BOG-14703	EXACTITUD	OIML F1
FECHA DE EXPEDICION	6/09/2022		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

1 MASA PATRON 10Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	1
CERTIFICACION	LMS-BOG-18281	EXACTITUD	OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	9/03/2023		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

3 MASAS PATRON 20Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	01A03
CERTIFICACION	LMS-BOG-18279/18280	EXACTITUD	OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	9/03/2023		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

OBSERVACIONES
NINGUNA

RECOMENDACIONES
NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS
prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	BPP	04

PG 2 -2

VERIFICACION	El método utilizado para verificar es con masas patron calibradas y certificadas a estándares internacionales definidos la división se hace automáticamente por comparación ya que se toma técnicamente una fuerza de gravedad constante, entonces la masa es directamente proporcional a la fuerza.
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para el peso de masas, las basculas miden la fuerza ejercida por un objeto sujeto a la fuerza de gravedad. Gracias a la relación F=m por a si la a= la gravedad es posible calcular la masa (la gravedad es diferente en las diferentes partes del mundo)

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERAURA DEL AIRE	21	°C	HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	57	HR%

TOMA DE DATOS

		Kg	error	Kg	error	Kg	error	Kg	error	Kg	error
MASAS PATRON		5,00	ind	10,00	ind	20,00	ind	50,00	ind	70,00	ind
No	1	5,00	0,00	10,00	0,00	20,00	0,00	50,00	0,00	70,00	0,00
	2	5,00	0,00	10,00	0,00	20,00	0,00	50,00	0,00	70,00	0,00
de lecturas	3	5,00	0,00	10,00	0,00	20,00	0,00	50,00	0,00	70,00	0,00
	4	5,00	0,00	10,00	0,00	20,00	0,00	50,00	0,00	70,00	0,00
	5	5,00	0,00	10,00	0,00	20,00	0,00	50,00	0,00	70,00	0,00

TABLA DE RESULTADOS

MASA Kg	PROMEDIO Kg	E %	UC	Ue
1	5,00	0,00	0,000	0,00
5	10,00	0,00	0,000	0,00
10	20,00	0,00	0,000	0,00
15	50,00	0,00	0,000	0,00
20	70,00	0,00	0,000	0,00

ESTA VERIFICACION ESTA DEACUERDO A LAS NORMAS NTC ISO 17025 DE 2005

NORMA ISO 8655-1 ISO 8655-2 EA-04/02

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS

prohibida su reproducción total o parcial.

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT 901.008.495-7
TEL: 8833432 - 310 235 06 42

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA

TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

MISAEL VILLARRAGA P

GERENTE GENERAL.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	BPP	O2

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	3	ABRIL	2023
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH		
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH		
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO	TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA	DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	BALANZA ELECTRONICA
MARCA	TEK
MODELO	TCS ELECTRONIC
SERIE	503026
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRANDE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

1 MASA PATRON 5Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS160610
CERTIFICACION	LMS-BOG-14703	EXACTITUD	OIML F1
FECHA DE EXPEDICION	6/09/2022		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

1 MASA PATRON 10Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	1
CERTIFICACION	LMS-BOG-18281	EXACTITUD	OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	9/03/2023		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

3 MASAS PATRON 20Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	01A03
CERTIFICACION	LMS-BOG-18279/18280	EXACTITUD	OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	9/03/2023		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
NINGUNA	NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS
prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	BPP	O2

PG 2 -2

VERIFICACION	El método utilizado para verificar es con masas patron calibradas y certificadas a estándares internacionales definidos la división se hace automáticamente por comparación ya que se toma técnicamente una fuerza de gravedad constante, entonces la masa es directamente proporcional a la fuerza.
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para el peso de masas, las basculas miden la fuerza ejercida por un objeto sujeto a la fuerza de gravedad. Gracias a la relación F=m por a si la a= la gravedad es posible calcular la masa (la gravedad es diferente en las diferentes partes del mundo)

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERAURA DEL AIRE	21	°C	HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	57	HR%

		TOMA DE DATOS								
		Kg	error	Kg	error	Kg	error	Kg	error	Kg	error
MASAS PATRON		5,00	ind	10,00	ind	20,00	ind	50,00	ind	70,00	ind
No	1	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
	2	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
de lecturas	3	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
	4	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
	5	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00

TABLA DE RESULTADOS				
MASA Kg	PROMEDIO Kg	E %	UC	Ue
1	5,00	0,00	0,000	0,00
5	10,00	0,00	0,000	0,00
10	20,00	0,00	0,000	0,00
15	50,00	0,00	0,000	0,00
20	70,00	0,00	0,000	0,00

ESTA VERIFICACION ESTA DEACUERDO A LAS NORMAS NTC ISO 17025 DE 2005

NORMA ISO 8655-1 ISO 8655-2 EA-04/02

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS

prohibida su reproducción total o parcial.

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnologo Electromedicina
ECCI

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT. 901.008.495-7
TEL: 8833432 - 310 235 06 42

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

MISAEL VILLARRAGA P
GERENTE GENERAL.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	BPP	01

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	3	ABRIL	2023
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH		
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH		
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO	TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA	DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	GRAMERA
MARCA	BERNAR
MODELO	DIGITAL 5 kg
RANGO DE MEDICION	
SERIE	N.A
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRANDE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

PATRONES UTILIZADOS

1 MASA PATRON 1Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS140215	
CERTIFICACION	LMS-BOG-14702	EXACTITUD		OIML F1
FECHA DE EXPEDICION	6/09/2022			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

1 MASA PATRON 5Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS160610	
CERTIFICACION	LMS-BOG-14703	EXACTITUD		OIML F1
FECHA DE EXPEDICION	6/09/2022			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

OBSERVACIONES
NINGUNA

RECOMENDACIONES
NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS
prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	BPP	01	PG 2 -2

VERIFICACION	El método utilizado para verificar es con masas patron calibradas y certificadas a estándares internacionales definidos la división se hace automáticamente por comparación ya que se toma técnicamente una fuerza de gravedad constante, entonces la masa es directamente proporcional a la fuerza.
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para el peso de masas, las basculas miden la fuerza ejercida por un objeto sujeto a la fuerza de gravedad. Gracias a la relación F=m por a si la a= la gravedad es posible calcular la masa (la gravedad es diferente en las diferentes partes del mundo)

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERAURA DEL AIRE	20	°C	HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	58	HR%

TOMA DE DATOS					
		Kg	error	Kg	error
MASAS PATRON		1,00	ind	5,00	ind
No de lecturas	1	**1,00**	0,00	**5,00**	0,00
	2	**1,00**	0,00	**5,00**	0,00
	3	**1,00**	0,00	**5,00**	0,00
	4	**1,00**	0,00	**5,00**	0,00
	5	**1,00**	0,00	**5,00**	0,00

TABLA DE RESULTADOS				
MASA Kg	PROMEDIO Kg	E %	UC	Ue
1	1,00	0,00	0,000	0,00
5	5,00	0,00	0,000	0,00

ESTA VERIFICACION ESTA DEACUERDO A LAS NORMAS NTC ISO 17025 DE 2005

NORMA ISO 8655-1 ISO 8655-2 EA-04/02

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS

prohibida su reproducción total o parcial.

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA

TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT. 901.008.495-7
TEL: 8832 - 310 235 06 42

MISAEL VILLARRAGA P

GERENTE GENERAL.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	BPP	01

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	3	ABRIL	2023	
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH			
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH			
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO		TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA		DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	MASA
MARCA	GENERICA
MODELO	10 Kg
RANGO DE MEDICION	
SERIE	N.A
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRANDE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

PATRONES UTILIZADOS

1 MASA PATRON 10Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	1	
CERTIFICACION	LMS-BOG-18281	EXACTITUD	OIML M1	
FECHA DE EXPEDICION	9/03/2023			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
NINGUNA	NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS
prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	BPP	01

PG 2 -2

VERIFICACION	El método utilizado para verificar es con masas patron calibradas y certificadas a estándares internacionales definidos la división se hace automáticamente por comparación ya que se toma técnicamente una fuerza de gravedad constante, entonces la masa es directamente proporcional a la fuerza.
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para el peso de masas, las basculas miden la fuerza ejercida por un objeto sujeto a la fuerza de gravedad. Gracias a la relación F=m por a si la a= la gravedad es posible calcular la masa (la gravedad es diferente en las diferentes partes del mundo)

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERAURA DEL AIRE	20	°C	HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	58	HR%

TOMA DE DATOS					
		Kg	error		
MASAS PATRON		10,00	ind		
No	1	10,00	0,00		
	2	10,00	0,00		
de lecturas	3	10,00	0,00		
	4	10,00	0,00		
	5	10,00	0,00		

TABLA DE RESULTADOS				
MASA Kg	PROMEDIO Kg	E %	UC	Ue
1	10,00	0,00	0,000	0,00

ESTA VERIFICACION ESTA DEACUERDO A LAS NORMAS NTC ISO 17025 DE 2005

NORMA ISO 8655-1 ISO 8655-2 EA-04/02

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS

prohibida su reproducción total o parcial.

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnologo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA

TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT. 901.008.495-7
TEL: 8833432 - 310 235 06 42

MISAEL VILLARRAGA P

GERENTE GENERAL.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

Escaneado con CamScanner

SIGMA
Ciencia al servicio de la medición

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Este certificado es emitido a corde con los requisitos del estándar internacional ISO/IEC 17025 de acuerdo con la edición relacionada en el certificado de acreditación 11-LAC-001 vigente a la fecha y los criterios de acreditación para laboratorios de calibración del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
Este certificado de calibración no puede ser reproducido sin la autorización del laboratorio excepto cuando se garantice que se reproduce totalmente.

Información del solicitante:

Razón social:	Steeven Villarraga Rincón
Dirección:	Calle 9 este No. 5 C - 30 interior 09
Ciudad, Departamento:	Cajicá, Cundinamarca
Fecha de recepción:	2022-08-25
Número de reporte:	I-13192-1

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	Masa individual de 1 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Cilíndrica
Serie:	LMS140215
Identificación:	No porta
Fecha de calibración:	2022-09-06
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

El instrumento fue calibrado utilizando el método de comparación directa con masas patrón, siguiendo el esquema de pesaje ABBA tal como se menciona en el anexo C. de la norma técnica colombiana NTC 1848:2007 "Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades." y se encuentra documentado en el procedimiento interno PEM-05.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Firma Autorizada
Firmado digitalmente por:

John Alberto León Ramírez
Director Técnico
LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA.

Fecha de emisión

2022-09-07

Sello

FIRMADO DIGITALMENTE

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Escaneado con CamScanner

Certificado No: LMS-BOG-14702
Página 2 de 3

Clase de exactitud de la(s) pesa(s) bajo calibración: **OIML F1**

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	23,3 °C	Max:	23,8 °C
Humedad Relativa:	Min:	40,9 %HR	Max:	41,1 %HR
Presión atmosférica:	Min:	746 hPa	Max:	746 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida reportada, es estimada como la incertidumbre estandar multiplicada por un factor *k*, ofreciendo un nivel de confianza de aproximadamente 95,45 %. La evaluación de la incertidumbre fue determinada utilizando los documentos: Evaluación de datos de medición. Guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 y la NTC 1848:2007.

Conformidad:

Laboratorios de metrologia sigma ltda declara que los resultados de calibración de este certificado son conformes a excepcion de los resaltados en color rojo, frente a las especificaciones establecidas en la norma NTC 1848:2007, las cuales se relacionan a continuación:

Incertidumbre:

Según numeral 5.2 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la incertidumbre expandida de la masa convencional U, debe ser menor o igual a una tercera parte del error máximo permisible:

$$U \leq \tfrac{1}{3}\delta m$$

Masa convencional:

Según numeral 5.3.1 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la masa convencional m_c (determinada con una incertidumbre expandida U), no debe diferir del valor nominal de la pesa por más de error máximo permisible, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_0 - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_0 + (\delta m - U)$$

La regla de decisión usada para declarar conformidad es de aceptación simple de riesgo compartido.

Trazabilidad:

Laboratorios de Metrología Sigma Ltda. garantizan que los resultados de sus mediciones mantienen la trazabilidad metrológica, a través del uso de servicios de calibración suministrados por Institutos Nacionales de Metrología y Laboratorios de calibración acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, cuyas Capacidades de Medición y Calibración (CMC) responden a nuestras necesidades, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales con trazabilidad metrológica establecida al SI (Sistema Internacional de Unidades).

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de proxima Calibración
Juego de masas clase E2 de 1 mg hasta 10 kg	ZC-MS-JP-03	LMS-BOG-9311	2022-11-29
Comparador de masa de 2300 g * 0,1 mg	ZC-MS-IP-03	LMS-BOG-13362	2023-06-30

Observaciones:

- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y hacen referencia únicamente al instrumento calibrado. Laboratorios de Metrología Sigma LTDA. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.
- Para la utilización de los resultados se debe tener en cuenta la incertidumbre de la medición.
- La coma (,) se utiliza como separador decimal.

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

E: MR/MM R: JL/DT A: JL/DT

Escaneado con CamScanner

Certificado No: LMS-BOG-14702
Página 3 de 3

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional			Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m³)	Incertidumbre de la densidad (kg/m³)	Densidad del aire (kg/m³)
		Valor nominal (g)		Corrección (mg)						
LMS 1	No se ajustó	1000	+	3,0E-02	1,7E+00	2,01	5	7950	140	0,871

Fin del certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

E: MR/MH R: JL/DT A: JL/DT

Escaneado con CamScanner

SIGMA
Ciencia al servicio de la medición

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Este certificado es emitido a corde con los requisitos del estándar internacional ISO/IEC 17025 de acuerdo con la edición relacionada en el certificado de acreditación 11-LAC-001 vigente a la fecha y los criterios de acreditación para laboratorios de calibración del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
Este certificado de calibración no puede ser reproducido sin la autorización del laboratorio excepto cuando se garantice que se reproduce totalmente.

Información del solicitante:

Razón social:	Steeven Villarraga Rincón
Dirección:	Calle 9 este No. 5 C - 30 Interior 09
Ciudad, Departamento:	Cajicá, Cundinamarca
Fecha de recepción:	2022-08-25
Número de reporte:	I-13192-2

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	Masa individual de 5 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Cilíndrica
Serie:	LMS160610
Identificación:	No porta
Fecha de calibración:	2022-09-06
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

El instrumento fue calibrado utilizando el método de comparación directa con masas patrón, siguiendo el esquema de pesaje ABBA tal como se menciona en el anexo C. de la norma técnica colombiana NTC 1848:2007 "Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades." y se encuentra documentado en el procedimiento interno PEM-05.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión
2022-09-08

Firma Autorizada
Firmado digitalmente por:

John Alberto León Ramírez
Director Técnico
LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA.

Sello
FIRMADO DIGITALMENTE

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

E: MA/MM R: JL/DT A: JL/DT

Escaneado con CamScanner

Certificado No: LMS-BOG-14703
Página 2 de 3

Clase de exactitud de la(s) pesa(s) bajo calibración: OIML F1

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	23,3 °C	Max:	23,8 °C
Humedad Relativa:	Min:	40,9 %HR	Max:	41,1 %HR
Presión atmosférica:	Min:	746 hPa	Max:	746 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida reportada, es estimada como la incertidumbre estandar multiplicada por un factor k, ofreciendo un nivel de confianza de aproximadamente 95,45 %. La evaluación de la incertidumbre fue determinada utilizando los documentos: Evaluación de datos de medición. Guia para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 y la NTC 1848:2007.

Conformidad:

Laboratorios de metrologia sigma ltda declara que los resultados de calibración de este certificado son conformes a excepcion de los resaltados en color rojo, frente a las especificaciones establecidas en la norma NTC 1848:2007, las cuales se relacionan a continuación:

Incertidumbre:

Según numeral 5.2 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la incertidumbre expandida de la masa convencional U, debe ser menor o igual a una tercera parte del error máximo permisible:

$$U \leq \frac{1}{3}\delta m$$

Masa convencional:

Según numeral 5.3.1 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la masa convencional m_c (determinada con una incertidumbre expandida U), no debe diferir del valor nominal de la pesa por más de error máximo permisible, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_0 - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_0 + (\delta m - U)$$

La regla de decisión usada para declarar conformidad es de aceptación simple de riesgo compartido.

Trazabilidad:

Laboratorios de Metrología Sigma Ltda. garantizan que los resultados de sus mediciones mantienen la trazabilidad metrológica, a través del uso de servicios de calibración suministrados por Institutos Nacionales de Metrología y Laboratorios de calibración acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, cuyas Capacidades de Medición y Calibración (CMC) responden a nuestras necesidades, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales con trazabilidad metrológica establecida al SI (Sistema Internacional de Unidades).

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de proxima Calibración
Juego de masas clase E2 de 1 mg hasta 10 kg	ZC-MS-IP-03	LMS-BOG-9311	2022-11-29
Comparador de masa de 11 kg * 1 mg	ZC-MS-IP-10	LMS-BOG-11114	2023-03-24

Observaciones:

- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y nacen referencia únicamente al instrumento calibrado. Laboratorios de Metrología Sigma LTDA. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.
- Para la utilización de los resultados se debe tener en cuenta la incertidumbre de la medición.
- La coma (,) se utiliza como separador decimal.

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

: HR/MM R: JL/DT A: JL/DT

Escaneado con CamScanner

Certificado No: LMS-BOG-14703
Página 3 de 3

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional			Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m³)	Incertidumbre de la densidad (kg/m³)	Densidad del aire (kg/m³)
		Valor nominal (g)		Corrección (mg)						
LMS 5	No se ajustó	5000	+	2,7	8,3	2,01	25	7950	140	0,871

Fin del certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Escaneado con CamScanner

SIGMA
Ciencia al servicio de la medición

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

SUPLEMENTO AL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Este certificado es emitido a corde con los requisitos del estándar internacional ISO/IEC 17025 de acuerdo con la edición relacionada en el certificado de acreditación 11-LAC-001 vigente a la fecha y los criterios de acreditación para laboratorios de calibración del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
Este certificado de calibración no puede ser reproducido sin la autorización del laboratorio excepto cuando se garantice que se reproduce totalmente.

Información del solicitante:

Razón social:	JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
Dirección:	Calle 9 este # 5 C - 30 interior 9
Ciudad, Departamento:	Cajica, Cundinamarca
Fecha de recepción:	2023-03-06
Número de reporte:	I-13803-3

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	Masa individual de 10 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Paralelepípedo rectangular
Serie:	01
Identificación:	No Porta
Fecha de calibración:	2023-03-09
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

El instrumento fue calibrado utilizando el método de comparación directa con masas patrón, siguiendo el esquema de pesaje ABBA tal como se menciona en el anexo C. de la norma técnica colombiana NTC 1848:2007 "Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades." y se encuentra documentado en el procedimiento interno PEM-05.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión

2023-03-21

Sello

FIRMADO DIGITALMENTE

Firma Autorizada
Firmado digitalmente por:

Milena Rojas Reyes
Metróloga Máster
LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S.

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S.
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Escaneado con CamScanner

Suplemento al Certificado No: LMS-BOG-18281
Página 2 de 3

Clase de exactitud de la(s) pesa(s) bajo calibración: **OIML M1**

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	20,5 °C	Max:	20,8 °C
Humedad Relativa:	Min:	49,3 %HR	Max:	55,1 %HR
Presión atmosférica:	Min:	747 hPa	Max:	747 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida reportada, es estimada como la incertidumbre estandar multiplicada por un factor *k*, ofreciendo un nivel de confianza de aproximadamente 95,45 %. La evaluación de la incertidumbre fue determinada utilizando los documentos: Evaluación de datos de medición. Guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 y la NTC 1848:2007.

Conformidad:

Laboratorios de metrologia sigma ltda declara que los resultados de calibración de este certificado son conformes a excepcion de los resaltados en color rojo, frente a las especificaciones establecidas en la norma NTC 1848:2007, las cuales se relacionan a continuación:

Incertidumbre:

Según numeral 5.2 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la incertidumbre expandida de la masa convencional U, debe ser menor o igual a una tercera parte del error máximo permisible:

$$U \leq \tfrac{1}{3}\delta m$$

Masa convencional:

Según numeral 5.3.1 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la masa convencional m_c (determinada con una incertidumbre expandida U), no debe diferir del valor nominal de la pesa por más de error máximo permisible, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_0 - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_0 + (\delta m - U)$$

La regla de decisión usada para declarar conformidad es de aceptación simple de riesgo compartido.

Trazabilidad:

Laboratorios de Metrología Sigma Ltda. garantizan que los resultados de sus mediciones mantienen la trazabilidad metrológica, a través del uso de servicios de calibración suministrados por Institutos Nacionales de Metrología y Laboratorios de calibración acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, cuyas Capacidades de Medición y Calibración (CMC) responden a nuestras necesidades, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales con trazabilidad metrológica establecida al SI (Sistema Internacional de Unidades).

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de proxima Calibración
Juego de masas clase F1 de 1 mg hasta 20 kg	ZC-MS-JP-08	LMS-BOG-13177	2023-06-30
Comparador de masa de 30 kg * 0,1 g	ZC-MS-IP-06 (1)	LMS-BOG-16817	2023-12-15

Observaciones:

- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y hacen referencia únicamente al instrumento calibrado. Laboratorios de Metrología Sigma LTDA. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.
- Para la utilización de los resultados se debe tener en cuenta la incertidumbre de la medición.
- La coma (,) se utiliza como separador decimal.
- Se realiza suplemento ya que en el certificado original se relaciono mal la razon social del cliente.

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S.
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

R/MM R: JL/DT A: JL/DT

Escaneado con CamScanner

Suplemento al Certificado No: LMS-BOG-18281
Página 3 de 3

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional		Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m³)	Incertidumbre de la densidad (kg/m³)	Densidad del aire (kg/m³)
		Valor nominal (g)	Corrección (mg)						
SIGMA, 10 kg, M1 , 01	No se ajustó	10000	- 2,1E+01	1,7E+02	2,02	500	7100	600	0,881

Fin de suplemento al certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S.
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

E: MR/MM R: JL/DT A: JL/DT

Escaneado con CamScanner

SIGMA
Ciencia al servicio de la medición

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

SUPLEMENTO AL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Este certificado es emitido a corde con los requisitos del estándar internacional ISO/IEC 17025 de acuerdo con la edición relacionada en el certificado de acreditación 11-LAC-001 vigente a la fecha y los criterios de acreditación para laboratorios de calibración del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
Este certificado de calibración no puede ser reproducido sin la autorización del laboratorio excepto cuando se garantice que se reproduce totalmente.

Información del solicitante:

Razón social:	JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
Dirección:	Calle 9 este # 5 C - 30 interior 9
Ciudad, Departamento:	Cajica, Cundinamarca
Fecha de recepción:	2023-03-06
Número de reporte:	I-13803-1

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	Masa individual de 20 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Paralelepípedo rectangular
Serie:	03
Identificación:	No Porta
Fecha de calibración:	2023-03-09
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

El instrumento fue calibrado utilizando el método de comparación directa con masas patrón, siguiendo el esquema de pesaje ABBA tal como se menciona en el anexo C. de la norma técnica colombiana NTC 1848:2007 "Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades." y se encuentra documentado en el procedimiento interno PEM-05.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión

2023-03-21

Sello

FIRMADO DIGITALMENTE

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S.
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

E: MR/MM

R: JL/DT

Escaneado con CamScanner

Suplemento al Certificado No: LMS-BOG-18279
Página 2 de 3

Clase de exactitud de la(s) pesa(s) bajo calibración: OIML M1

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	20,6 °C	Máx:	20,9 °C
Humedad Relativa:	Min:	49,3 %HR	Máx:	55,1 %HR
Presión atmosférica:	Min:	747 hPa	Máx:	747 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida reportada, es estimada como la incertidumbre estándar multiplicada por un factor k, ofreciendo un nivel de confianza de aproximadamente 95,45 %. La evaluación de la incertidumbre fue determinada utilizando los documentos: Evaluación de datos de medición. Guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 y la NTC 1848:2007.

Conformidad:

Laboratorios de metrología sigma ltda declara que los resultados de calibración de este certificado son conformes a excepción de los resaltados en color rojo, frente a las especificaciones establecidas en la norma NTC 1848:2007, las cuales se relacionan a continuación:

Incertidumbre:

Según numeral 5.2 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la incertidumbre expandida de la masa convencional U, debe ser menor o igual a una tercera parte del error máximo permisible:

$$U \leq \frac{1}{3}\delta m$$

Masa convencional:

Según numeral 5.3.1 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la masa convencional m_c (determinada con una incertidumbre expandida U), no debe diferir del valor nominal de la pesa por más de error máximo permisible, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_0 - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_0 + (\delta m - U)$$

La regla de decisión usada para declarar conformidad es de aceptación simple de riesgo compartido.

Trazabilidad:

Laboratorios de Metrología Sigma Ltda. garantizan que los resultados de sus mediciones mantienen la trazabilidad metrológica, a través del uso de servicios de calibración suministrados por Institutos Nacionales de Metrología y Laboratorios de calibración acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, cuyas Capacidades de Medición y Calibración (CMC) responden a nuestras necesidades, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales con trazabilidad metrológica establecida al SI (Sistema Internacional de Unidades).

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de próxima calibración
Juego de masas clase F1 de 1 mg hasta 20 kg	ZC-MS-IP-08	LMS-BOG-18277	2023-03-31
Comparador de masa de 30 kg * 0,1 g	ZC-MS-IP-06 (1)	LMS-BOG-18817	2023-12-13

Observaciones:

- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y hacen referencia únicamente al instrumento calibrado. Laboratorios de Metrología Sigma LTDA. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.
- Para la utilización de los resultados se debe tener en cuenta la incertidumbre de la medición.
- La coma (,) se utiliza como separador decimal.
- Se realiza suplemento ya que en el certificado original se relaciono mal la razon social del cliente.

LABORATORIOS DE METROLOGÍA SIGMA S.A.S.
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

VHH

Escaneado con CamScanner

Suplemento al Certificado No: LMS-BOG-18279
Página 3 de 3

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional		Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m³)	Incertidumbre de la densidad (kg/m³)	Densidad del aire (kg/m³)
		Valor nominal (g)	Corrección (mg)						
SIGMA, 20 kg, M1 , 03	No se ajustó	20000	- 4,5E+00	3,3E+02	2,02	1000	7100	600	0,880

Fin del suplemento al certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S.
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

MR/MM R: JL/DT A: JL/DT

Escaneado con CamScanner

SIGMA
Ciencia al servicio de la medición

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

SUPLEMENTO AL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Este certificado es emitido a corde con los requisitos del estándar internacional ISO/IEC 17025 de acuerdo con la adición relacionada en el certificado de acreditación 11-LAC-001 vigente a la fecha y los criterios de acreditación para laboratorios de calibración del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
Este certificado de calibración no puede ser reproducido sin la autorización del laboratorio excepto cuando se garantice que se reproduce totalmente.

Información del solicitante:

Razón social:	JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
Dirección:	Calle 9 este # 5 C - 30 interior 9
Ciudad, Departamento:	Cajica, Cundinamarca
Fecha de recepción:	2023-03-06
Número de reporte:	I-13803-2

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	Masa individual de 20 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Paralelepípedo rectangular
Serie:	02
Identificación:	No Porta
Fecha de calibración:	2023-03-09
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

El instrumento fue calibrado utilizando el método de comparación directa con masas patrón, siguiendo el esquema de pesaje ABBA tal como se menciona en el anexo C. de la norma técnica colombiana NTC 1848:2007 "Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades." y se encuentra documentado en el procedimiento interno PEM-05.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión

2023-03-21

Sello

FIRMADO DIGITALMENTE

E: MR/MH R: JL/DT A: JL/DT

Escaneado con CamScanner

Suplemento al Certificado No: LMS-BOG-18280
Página 2 de 3

Clase de exactitud de la(s) pesa(s) bajo calibración: **OIML M1**

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	20,6 °C	Max:	21,0 °C
Humedad Relativa:	Min:	49,3 %HR	Max:	55,1 %HR
Presión atmosférica:	Min:	747 hPa	Max:	747 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida reportada, es estimada como la incertidumbre estandar multiplicada por un factor *k*, ofreciendo un nivel de confianza de aproximadamente 95,45 %. La evaluación de la incertidumbre fue determinada utilizando los documentos: Evaluación de datos de medición. Guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 y la NTC 1848:2007.

Conformidad:

Laboratorios de metrologia sigma ltda declara que los resultados de calibración de este certificado son conformes a excepcion de los resaltados en color rojo, frente a las especificaciones establecidas en la norma NTC 1848:2007, las cuales se relacionan a continuación:

Incertidumbre:

Según numeral 5.2 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la incertidumbre expandida de la masa convencional U, debe ser menor o igual a una tercera parte del error máximo permisible:

$$U \leq \tfrac{1}{3}\delta m$$

Masa convencional:

Según numeral 5.3.1 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la masa convencional m_c (determinada con una incertidumbre expandida U), no debe diferir del valor nominal de la pesa por más de error máximo permisible, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_0 - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_0 + (\delta m - U)$$

La regla de decisión usada para declarar conformidad es de aceptación simple de riesgo compartido.

Trazabilidad:

Laboratorios de Metrología Sigma Ltda. garantizan que los resultados de sus mediciones mantienen la trazabilidad metrológica, a través del uso de servicios de calibración suministrados por Institutos Nacionales de Metrología y Laboratorios de calibración acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, cuyas Capacidades de Medición y Calibración (CMC) responden a nuestras necesidades, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales con trazabilidad metrológica establecida al SI (Sistema Internacional de Unidades).

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de proxima Calibración
Juego de masas clase F1 de 1 mg hasta 20 kg	ZC-MS-JP-08	LMS-BOG-13177	2023-06-30
Comparador de masa de 30 kg * 0,1 g	ZC-MS-IP-06 (1)	LMS-BOG-16817	2023-12-15

Observaciones:

- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y hacen referencia únicamente al instrumento calibrado. Laboratorios de Metrología Sigma LTDA. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.
- Para la utilización de los resultados se debe tener en cuenta la incertidumbre de la medición.
- La coma (,) se utiliza como separador decimal.
- Se realiza suplemento ya que el certificado original se relaciono mal la razon social del cliente.

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S.
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

E: MR/MM R: JL/DT A: JL/DT

Escaneado con CamScanner

Suplemento al Certificado No: LMS-BOG-18280
Página 3 de 3

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional		Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m^3)	Incertidumbre de la densidad (kg/m^3)	Densidad del aire (kg/m^3)
		Valor nominal (g)	Corrección (mg)						
SIGMA, 20 kg, M1 , 02	No se ajustó	20000	+ 2,9E+01	3,3E+02	2,02	1000	7100	600	0,880

Fin del certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S.
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

MR/MM R: JL/DT A: JL/DT

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	TER	04

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	3	ABRIL	2023		
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH				
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH				
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO			TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA			DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	TERMOMETRO DE PUNZON
MARCA	GENERICO
MODELO	DIGITAL
SERIE	N.A
ACTIVO FIJO	
	REFRIGERACION

SITIO DE VERIFICACION

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.

VEREDA RIOGRAN DE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

PATRON UTILIZADOS

TERMOMETRO DIGITAL CON TERMO PAR TIPO K

MARCA	NICETY
MODELO	DT1312
SERIE	199405
CERTIFICACION	No CC316549/ CC316550
LAB METROLOGICO	CELSIUS
FECHA DE EXPEDICION	22/07/2022

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARAGA ELECTROMEDICINA GARANTIZA QUE LA TRAZABILIDAD DE LOS PATRONES UTILIZADOS EN ESTAS MEDICIONES SON RELACIONADOS A PATRONES ESTABLECIDOS NACIONALES E INTERNACIONALES

OBSERVACIONES	NINGUNA
RECOMENDACIONES	NINGUNA

VERIFICACION	El método utilizado para verificacion es por comparación directa con un patrón calibrado y certificado
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para medición de temperatura

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina sas prohibida su reproducción total o parcial.

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	TERM	04

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA mantiene los patrones de referencia en condiciones fisicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA CELSIUS asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

DE LA INCERTIDUMBRE

la incertidumbre combinada que se reporta es una función del valor , y para esto se tienen en cuenta factores como, desviación estándar, condiciones ambientales, incertidumbre del patrón,
para el calculo de la UE incertidumbre expandida se utiliza una k=2 que garantiza un 95% de confianza

METODO

El método utilizado es la comparación directa con patrón.

°C -patrón	°C mesurando	err ind		Uc	UE
30,00	30,00	0,000		2,635472	5,270944
32,00	32,00	0,000		2,635472	5,270944
35,00	36,00	1,000		2,651235	5,302470

ESTA VERIFICACION ESTA DEACUERDO A LAS NORMAS NTC ISO 17025 DE 2005
NORMA ISO 8655-1 ISO 8655-2 EA-04/02

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTA VERIFICACION SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 887 [illegible] 2 - 310 235 06 42

MISAEL VILLARRGA P
GERENTE GENERAL

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina sas prohibida su reproducción total o parcial.

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	TER	03

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	3	ABRIL	2023		
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH				
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH				
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO			TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA			DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	TERMOMETRO DE PUNZON
MARCA	GENERICO
MODELO	DIGITAL
SERIE	TP101-02
ACTIVO FIJO	
	REFRIGERACION

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRAN DE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

PATRON UTILIZADOS

TERMOMETRO DIGITAL CON TERMO PAR TIPO K

MARCA	NICETY
MODELO	DT1312
SERIE	199405
CERTIFICACION	No CC316549/ CC316550
LAB METROLOGICO	CELSIUS
FECHA DE EXPEDICION	22/07/2022

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARAGA ELECTROMEDICINA GARANTIZA QUE LA TRAZABILIDAD DE LOS PATRONES UTILIZADOS EN ESTAS MEDICIONES SON RELACIONADOS A PATRONES ESTABLECIDOS NACIONALES E INTERNACIONALES

OBSERVACIONES	NINGUNA
RECOMENDACIONES	NINGUNA

VERIFICACION	El método utilizado para verificacion es por comparación directa con un patrón calibrado y certificado
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para medición de temperatura

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina sas prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108635910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	TERM	03

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA CELSIUS asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

DE LA INCERTIDUMBRE

la incertidumbre combinada que se reporta es una función del valor , y para esto se tienen en cuenta factores como, desviación estándar, condiciones ambientales, incertidumbre del patrón,
para el calculo de la UE incertidumbre expandida se utiliza una k=2 que garantiza un 95% de confianza

METODO

El método utilizado es la comparación directa con patrón.

°C -patrón	°C mesurando	err ind		Uc	UE
30,00	31,00	1,000		3,013096	6,026193
32,00	32,90	0,900		2,977490	5,954980
35,00	36,00	1,000		2,651235	5,302470

ESTA VERIFICACION ESTA DEACUERDO A LAS NORMAS NTC ISO 17025 DE 2005
NORMA ISO 8655-1 ISO 8655-2 EA-04/02

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTA VERIFICACION SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 8833432 - 310 235 06 42

MISAEL VILLARRGA P
GERENTE GENERAL

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina sas prohibida su reproducción total o parcial.

Escaneado con CamScanner

VERIFICACION DE MEDIDAS	TER	02

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	3	ABRIL	2023		
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH				
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH				
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO			TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA			DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	TERMOMETRO DE PUNZON
MARCA	GENERICO
MODELO	DIGITAL
SERIE	TP101-01
ACTIVO FIJO	
	REFRIGERACION

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRAN DE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

PATRON UTILIZADOS

TERMOMETRO DIGITAL CON TERMO PAR TIPO K

MARCA	NICETY
MODELO	DT1312
SERIE	199405
CERTIFICACION	No CC316549/ CC316550
LAB METROLOGICO	CELSIUS
FECHA DE EXPEDICION	22/07/2022

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARAGA ELECTROMEDICINA GARANTIZA QUE LA TRAZABILIDAD DE LOS PATRONES UTILIZADOS EN ESTAS MEDICIONES SON RELACIONADOS A PATRONES ESTABLECIDOS NACIONALES E INTERNACIONALES

OBSERVACIONES	NINGUNA
RECOMENDACIONES	NINGUNA

VERIFICACION	El método utilizado para verificacion es por comparación directa con un patrón calibrado y certificado
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para medición de temperatura

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina sas prohibida su reproducción total o parcial.

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S

NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	TERM	O2

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA CELSIUS asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

DE LA INCERTIDUMBRE

la incertidumbre combinada que se reporta es una función del valor , y para esto se tienen en cuenta factores como, desviación estándar, condiciones ambientales, incertidumbre del patrón,
para el calculo de la UE incertidumbre expandida se utiliza una k=2 que garantiza un 95% de confianza

METODO

El método utilizado es la comparación directa con patrón.

°C -patrón	°C mesurando	err ind		Uc	UE
30,00	30,80	0,800		2,941452	5,882905
32,00	33,00	1,000		3,013096	6,026193
35,00	35,70	0,700		2,643208	5,286415

ESTA VERIFICACION ESTA DEACUERDO A LAS NORMAS NTC ISO 17025 DE 2005
NORMA ISO 8655-1 ISO 8655-2 EA-04/02

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTA VERIFICACION SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Jairo Antonio Ramírez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 8833432 - 310 235 06 42

MISAEL VILLARRGA P
GERENTE GENERAL

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina sas prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	TER	01

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	3	ABRIL	2023		
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH				
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NARARETH				
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO			TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA			DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	TERMOMETRO DE PUNZON
MARCA	TESCOMA
MODELO	DIGITAL
SERIE	N.A
ACTIVO FIJO	
	REFRIGERACION

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRAN DE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

PATRON UTILIZADOS

TERMOMETRO DIGITAL CON TERMO PAR TIPO K

MARCA	NICETY
MODELO	DT1312
SERIE	199405
CERTIFICACION	No CC316549/ CC316550
LAB METROLOGICO	CELSIUS
FECHA DE EXPEDICION	22/07/2022

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARAGA ELECTROMEDICINA GARANTIZA QUE LA TRAZABILIDAD DE LOS PATRONES UTILIZADOS EN ESTAS MEDICIONES SON RELACIONADOS A PATRONES ESTABLECIDOS NACIONALES E INTERNACIONALES

OBSERVACIONES	NINGUNA
RECOMENDACIONES	NINGUNA

VERIFICACION	El método utilizado para verificacion es por comparación directa con un patrón calibrado y certificado
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para medición de temperatura

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina sas prohibida su reproducción total o parcial.

Escaneado con CamScanner

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	TERM	01

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA CELSIUS asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

DE LA INCERTIDUMBRE

la incertidumbre combinada que se reporta es una función del valor , y para esto se tienen en cuenta factores como, desviación estándar, condiciones ambientales, incertidumbre del patrón,
para el calculo de la UE incertidumbre expandida se utiliza una k=2 que garantiza un 95% de confianza

METODO

El método utilizado es la comparación directa con patrón.

°C -patrón	°C mesurando	err ind		Uc	UE
30,00	31,00	1,000		3,013096	6,026193
32,00	33,00	1,000		3,013096	6,026193
35,00	35,50	0,500		2,639422	5,278843

ESTA VERIFICACION ESTA DEACUERDO A LAS NORMAS NTC ISO 17025 DE 2005
NORMA ISO 8655-1 ISO 8655-2 EA-04/02

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTA VERIFICACION SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 8833432 - 310 235 06 42

MISAEL VILLARRGA P
GERENTE GENERAL

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina sas prohibida su reproducción total o parcial.

Escaneado con CamScanner

ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° CC 316550

EQUIPO

MAGNITUD:	TEMPERATURA
INSTRUMENTO:	TERMÓMETRO DIGITAL CON SENSOR TIPO K
MARCA:	NICETY
MODELO:	DT 1312
CÓDIGO INTERNO:	199405/CANAL 1
SERIE:	SIN IDENTIFICAR
UNIDAD DE MEDIDA:	°C
DIVISIÓN DE ESCALA:	0,1 °C
RESOLUCIÓN:	0,1 °C
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR

CLIENTE

SOLICITANTE:	STEEVEN VILLARRAGA RINCÓN
FECHA DE RECEPCIÓN:	2022-07-19
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2022-07-22
NÚMERO DE PÁGINAS:	3 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR:	WALTER ALEXIS GÓMEZ MEJÍA

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los ítems sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Autorizado por:
LUZ MARYORI QUINCHIA OSORIO
Director Técnico

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados".

Escaneado con CamScanner

ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° CC 316550

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método por comparación directa con un termómetro patrón trazable. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo con los pasos descritos en el procedimiento CEM TH-001: Edición digital 2, documentado en el Instructivo de Calibración IPS-02, sin presentarse ninguna desviación al método.

IPS
02

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración se realizó de acuerdo con los parámetros y condiciones técnicas establecidas en el documento de referencia.
La calibración fue realizada en: Laboratorio Permanente.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN Y TRAZABILIDAD

La incertidumbre expandida de la medición reportada *U* se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k", la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Nivel de confianza
95%

$$U = k \cdot u_c(x)$$

U: Incertidumbre expandida
u_c: Incertidumbre combinada

El laboratorio de metrología CELSIUS S.A.S. establece la trazabilidad metrológica de sus patrones y mediciones al Sistema Internacional de Unidades, a través de la cadena ininterrumpida de calibraciones relacionadas con laboratorios de calibración acreditados y los patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud.

CÓDIGO INTERNO	PATRÓN	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
PT 034	INDICADOR DE TEMPERATURA CON SENSORES PTR	ASL	CCM0685.T/2022 CCM0686.T/2022	2022-05-16	Mayo del 2023	CELSIUS S.A.S.

MEDIOS ISOTERMOS

CÓDIGO INTERNO	MEDIO	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
IT 023	BAÑO LIQUIDO	JULABO	IM-ISO-21-0332	2021-08-31	Agosto de 2022	INGOBAR

Escaneado con CamScanner

ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° CC 316549

EQUIPO

MAGNITUD:	TEMPERATURA
INSTRUMENTO:	TERMÓMETRO DIGITAL CON SENSOR TIPO K
MARCA:	NICETY
MODELO:	DT 1312
CÓDIGO INTERNO:	199405 / CANAL 2
SERIE:	SIN IDENTIFICAR
UNIDAD DE MEDIDA:	°C
DIVISIÓN DE ESCALA:	0,1 °C
RESOLUCIÓN:	0,1 °C
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR

CLIENTE

SOLICITANTE:	STEEVEN VILLARRAGA RINCÓN
FECHA DE RECEPCIÓN:	2022-07-19
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2022-07-22
NÚMERO DE PÁGINAS:	3 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR:	WALTER ALEXIS GÓMEZ MEJÍA

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los ítems sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Autorizado por:
LUZ MARYORI QUINCHIA OSORIO
Director Técnico

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados".

Escaneado con CamScanner

ISO/IEC 17025:2017
17 LAC 041

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° CC 316549

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método por comparación directa con un termómetro patrón trazable. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo con los pasos descritos en el procedimiento CEM TH-001: Edición digital 2, documentado en el Instructivo de Calibración IPS-02, sin presentarse ninguna desviación al método.

IPS
02

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración se realizó de acuerdo con los parámetros y condiciones técnicas establecidas en el documento de referencia.

La calibración fue realizada en: Laboratorio Permanente.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN Y TRAZABILIDAD

La incertidumbre expandida de la medición reportada *U* se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k", la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

Nivel de confianza
95%

$U = k \cdot u_c(x)$

U: Incertidumbre expandida

u_c: Incertidumbre combinada

El laboratorio de metrología CELSIUS S.A.S. establece la trazabilidad metrológica de sus patrones y mediciones al Sistema Internacional de Unidades, a través de la cadena ininterrumpida de calibraciones relacionadas con laboratorios de calibración acreditados y los patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud.

CÓDIGO INTERNO	PATRÓN	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
PT 034	INDICADOR DE TEMPERATURA CON SENSORES PTR	ASL	CCM0685.T/2022 CCM0686.T/2022	2022-05-16	Mayo del 2023	CELSIUS S.A.S.

MEDIOS ISOTERMOS

CÓDIGO INTERNO	MEDIO	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
IT 023	BAÑO LIQUIDO	JULABO	IM-ISO-21-0332	2021-08-31	Agosto de 2022	INGOBAR
IT 026	BAÑO LIQUIDO	JULABO	8481 M IM-ISO-21-0333	2021-08-24	Agosto de 2022	INGOBAR METROLOGÍA S.A.S.

Escaneado con CamScanner

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° **CC 316549**

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA °C

PRUEBA DE INDICACIÓN					
PUNTO N°	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	INCERTIDUMBRE °C	FACTOR DE COBERTURA (k)
1	2,044	3,3	-1,256	±0,090	2,0
2	8,100	8,7	-0,600	±0,090	2,0
3	37,029	36,7	0,33	±0,26	2,0

TEMPERATURA REAL = TEMPERATURA PRUEBA + CORRECCIÓN *(C)*

Nota: La temperatura de prueba corresponde al promedio de dos lecturas del instrumento de prueba.
La temperatura patrón corresponde al promedio de 3 lecturas del instrumento patrón.

PRUEBA DE UNIFORMIDAD

DISTANCIA DE INMERSIÓN (mm)	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	DESVIACIÓN TÍPICA °C
12,00	8,098	**8,7**	-0,602	0,00
17,00	8,093	**8,7**	-0,607	
22,00	8,092	**8,7**	-0,608	
27,00	8,095	**8,7**	-0,605	
32,00	8,095	**8,7**	-0,605	

Condiciones ambientales durante la calibración:

El proceso de calibración se realizó bajo una temperatura ambiente de: 23,6°C y una humedad relativa de: 40,5 %HR. Las condiciones ambientales reportadas corresponden al promedio y su variación (±).

Factor de Conversión:

T[K] = t[°C] + 273,15 ; Para intervalos de temperatura: 1 K = 1 °C

Observaciones:

1. Los resultados fueron obtenidos con el elemento sensor a una inmersión de: 12,0 mm .
2. El contacto para la prestación del servicio fue: misael villarraga,(mv_electromedicina@hotmail.com)
3. Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento NIST Special Publication 811.

* Final del Certificado *

Escaneado con CamScanner