



# INFORME DE SERVICIO

Código: RE-SV-MC-FO01

Version 1

Pagina 1

## DATOS DEL SERVICIO

CLIENTE	CIMA OCUPACIONAL	CONSECUTIVO			
SERVICIO	LABORATORIO				DD
CONTACTO	INGENIERA MARIA CAMILA BURITICA	FECHA	22	MM	AAAA

## DATOS DEL EQUIPO

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA
MICROPIPIETA 5 - 50 UL	BOECO GERMAN	NO TIENE	ML953812	NO TIENE

## TIPO DE SERVICIO

PREVENTIVO	X	CORRECTIVO	INSTALACION	INDUCCION	OTRO
------------	---	------------	-------------	-----------	------

## FALLA REPORTADA

NINGUNA

## DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO

VERIFICACION INICIAL DE FUNCIONAMIENTO

CHEQUEO DE ESTADO FISICO

CHEQUEO DE PARTES MECANICAS

CHEQUEO DE EMBOLO

CHEQUEO DE GATILLO

CHEQUEO DE PERILLA GRADUACION

CHEQUEO DE PUNTA ABSORCION

CHEQUEO DE SELLE HERMETICO

LIMPIEZA GENERAL

VERIFICACION GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

## ESTADO DEL EQUIPO

CONCLUIDO	X	EN PROCESO	FUERA DE SERVICIO	BAJA	OTRO
-----------	---	------------	-------------------	------	------

## REPUESTOS REQUERIDOS

NINGUNO

## OBSERVACIONES

SE ENTREGA EQUIPO TRABAJANDO CORRECTAMENTE

JUAN PABLO RENDON FLOREZ

ING. ELECTRONICO - TECGO. BIOMEDICO

REGISTRO INVIMA: RH-202008-00174



# INFORME DE SERVICIO

Código: RE-SV-MC-FO01

Version 1

Pagina 1

## DATOS DEL SERVICIO

CLIENTE	CIMA OCUPACIONAL	CONSECUTIVO			
SERVICIO	LABORATORIO				DD
CONTACTO	INGENIERA MARIA CAMILA BURITICA	FECHA	22	MM	AAAA

## DATOS DEL EQUIPO

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA
MICROPIPETTA	BOECO GERMAN	NO TIENE	ML952294	NO TIENE

## TIPO DE SERVICIO

PREVENTIVO	X	CORRECTIVO	INSTALACION	INDUCCION	OTRO
------------	---	------------	-------------	-----------	------

## FALLA REPORTADA

NINGUNA

## DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO

VERIFICACION INICIAL DE FUNCIONAMIENTO

CHEQUEO DE ESTADO FISICO

CHEQUEO DE PARTES MECANICAS

CHEQUEO DE EMBOLO

CHEQUEO DE GATILLO

CHEQUEO DE PERILLA GRADUACION

CHEQUEO DE PUNTA ABSORCION

CHEQUEO DE SELLE HERMETICO

LIMPIEZA GENERAL

VERIFICACION GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

## ESTADO DEL EQUIPO

CONCLUIDO	X	EN PROCESO	FUERA DE SERVICIO	BAJA	OTRO
-----------	---	------------	-------------------	------	------

## REPUESTOS REQUERIDOS

NINGUNO

## OBSERVACIONES

SE ENTREGA EQUIPO TRABAJANDO CORRECTAMENTE

JUAN PABLO RENDON FLOREZ

ING. ELECTRONICO - TECGO. BIOMEDICO

REGISTRO INVIMA: RH-202008-00174



Health Tech Service

# INFORME DE SERVICIO

Código: RE-SV-MC-FO01

Version 1

Pagina 1

## DATOS DEL SERVICIO

CLIENTE	CIMA OCUPACIONAL	CONSECUTIVO			
SERVICIO	VACUNACION	FECHA	DD	MM	AAAA
CONTACTO	INGENIERA MARIA CAMILA BURITICA		22	4	2025

## DATOS DEL EQUIPO

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA
NEVERA DE VACUNAICON	HAIER	HBC260	BE0G92EAS00QEL1D0015	NEV-VAC-001

## TIPO DE SERVICIO

PREVENTIVO	X	CORRECTIVO	INSTALACION	INDUCCION	OTRO
------------	---	------------	-------------	-----------	------

## FALLA REPORTADA

NINGUNA

## DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO

CHEQUEO DE ESTADO FISICO

CHEQUEO DE SUMINISTRO ELECTRICO

CHEQUEO DE CONTACTOS Y CONECTORES INTERNOS

CHEQUEO DE COMPRESOR

CHEQUEO DE PARTES MECANICAS

CHEQUEO DE SELLO DE PUERTA

CHEQUEO DE CONTROL DE TEMPERATURA

LIMPIEZA GENERAL

VERIFICACION GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

## ESTADO DEL EQUIPO

CONCLUIDO	X	EN PROCESO	FUERA DE SERVICIO	BAJA	OTRO
-----------	---	------------	-------------------	------	------

## REPUESTOS REQUERIDOS

NINGUNO

## OBSERVACIONES

SE ENTREGA EQUIPO TRABAJANDO CORRECTAMENTE

JUAN PABLO RENDON FLOREZ

ING. ELECTRONICO - TECGO. BIOMEDICO

REGISTRO INVIMA: RH-202008-00174



Health Tech Service

# INFORME DE SERVICIO

Código: RE-SV-MC-FO01

Version 1

Pagina 1

## DATOS DEL SERVICIO

CLIENTE	CIMA OCUPACIONAL	CONSECUTIVO			
SERVICIO	LABORATORIO	FECHA	DD	MM	AAAA
CONTACTO	INGENIERA ARIA CAMILA BURITICA		22	4	2025

## DATOS DEL EQUIPO

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA
PRECALENTADOR	BIOIN	NO TIENE	201106-024	BIO-IMG-001

## TIPO DE SERVICIO

PREVENTIVO	X	CORRECTIVO	INSTALACION	INDUCCION	OTRO	
------------	---	------------	-------------	-----------	------	--

## FALLA REPORTADA

NINGUNA

## DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO

CHEQUEO DE ESTADO FISICO

CHEQUEO DE SUMINISTRO ELECTRICO

CHEQUEO DE CONTACTOS Y CONECTORES INTERNOS

CHEQUEO DE RESISTENCIAS

CHEQUEO DE PARTES MECANICAS

CHEQUEO DE SELLO DE PUERTA

CHEQUEO DE CONTROL DE TEMPERATURA

LIMPIEZA GENERAL

VERIFICACION GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

## ESTADO DEL EQUIPO

CONCLUIDO	X	EN PROCESO	FUERA DE SERVICIO	BAJA	OTRO	
-----------	---	------------	-------------------	------	------	--

## REPUESTOS REQUERIDOS

NINGUNO

## OBSERVACIONES

SE ENTREGA EQUIPO TRABAJANDO CORRECTAMENTE

JUAN PABLO RENDON FLOREZ

ING. ELECTRONICO - TECGO. BIOMEDICO

REGISTRO INVIMA: RH-202008-00174



Health Tech Service

# INFORME DE SERVICIO

Código: RE-SV-MC-FO01

Version 1

Pagina 1

## DATOS DEL SERVICIO

CLIENTE	CIMA OCUPACIONAL	CONSECUTIVO			
SERVICIO	LABORATORIO				DD    MM    AAAA
CONTACTO	INGENIERA MARIA CAMILA BURITICA	FECHA	22	4	2025

## DATOS DEL EQUIPO

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA
TERMOMETRO DIGITAL	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	TMT-LAB-001

## TIPO DE SERVICIO

PREVENTIVO	X	CORRECTIVO	INSTALACION	INDUCCION	OTRO	
------------	---	------------	-------------	-----------	------	--

## FALLA REPORTADA

NINGUNA

## DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO

VERIFICACION INICIAL DE FUNCIONAMIENTO

CHEQUEO DE BATERIAS

CHEQUEO DE CONTACTOS Y CONECTORES INTERNOS

CHEQUEO DE TARJETA ELECTRONICA

CHEQUEO DE PANEL FRONTAL - PANTALLA

CHEQUEO DE SENSOR DE TEMPERATURA

CONFIGURACION GENERAL

LIMPIEZA GENERAL

VERIFICACION GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

## ESTADO DEL EQUIPO

CONCLUIDO	X	EN PROCESO	FUERA DE SERVICIO	BAJA	OTRO	
-----------	---	------------	-------------------	------	------	--

## REPUESTOS REQUERIDOS

NINGUNO

## OBSERVACIONES

SE ENTREGA EQUIPO TRABAJANDO CORRECTAMENTE

JUAN PABLO RENDON FLOREZ

ING. ELECTRONICO - TECGO. BIOMEDICO

REGISTRO INVIMA: RH-202008-00174

Health Tech Service  
Ingeniería de Calidad**INFORME DE SERVICIO**

Código: RE-SV-MC-FO01

Version 1

Pagina 1

**DATOS DEL SERVICIO**

CLIENTE	CIMA OCUPACIONAL	CONSECUTIVO			
SERVICIO	LABORATORIO				DD    MM    AAAA
CONTACTO	INGENIERA MARIA CAMILA BURITICA	FECHA	22	4	2025

**DATOS DEL EQUIPO**

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA
TERMOHIGROMETRO	HALTHEN	TTH-02	25241	TMH-LAB-002

**TIPO DE SERVICIO**

PREVENTIVO	X	CORRECTIVO	INSTALACION	INDUCCION	OTRO
------------	---	------------	-------------	-----------	------

**FALLA REPORTADA**

NINGUNA

**DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO**

VERIFICACION INICIAL DE FUNCIONAMIENTO

CHEQUEO DE BATERIAS

CHEQUEO DE CONTACTOS Y CONECTORES INTERNOS

CHEQUEO DE TARJETA ELECTRONICA

CHEQUEO DE PANEL FRONTAL - PANTALLA

CHEQUEO DE SENSOR DE TEMPERATURA

CONFIGURACION GENERAL

LIMPIEZA GENERAL

VERIFICACION GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

**ESTADO DEL EQUIPO**

CONCLUIDO	X	EN PROCESO	FUERA DE SERVICIO	BAJA	OTRO
-----------	---	------------	-------------------	------	------

**REPUESTOS REQUERIDOS**

NINGUNO

**OBSERVACIONES**

SE ENTREGA EQUIPO TRABAJANDO CORRECTAMENTE

JUAN PABLO RENDON FLOREZ

ING. ELECTRONICO - TECGO. BIOMEDICO

REGISTRO INVIMA: RH-202008-00174



## INFORME DE SERVICIO

Código: RE-SV-MC-F001

Version 1

Pagina 1

### DATOS DEL SERVICIO

CLIENTE	CIMA OCUPACIONAL	CONSECUTIVO		
SERVICIO	LABORATORIO		DD	MM
CONTACTO	INGENIERA MARIA CAMILA BURITICA	FECHA	22	4

### DATOS DEL EQUIPO

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA
AGITADOR DE MAZINNI	SCIENTIFIC	ORBITAL SHAKER	D1807001	AGI-LAB-001

### TIPO DE SERVICIO

PREVENTIVO	X	CORRECTIVO	INSTALACION	INDUCCION	OTRO	
------------	---	------------	-------------	-----------	------	--

### FALLA REPORTADA

NINGUNA

### DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO

VERIFICACION INICIAL DE FUNCIONAMIENTO

CHEQUEO DE SUMINISTRO ELECTRICO

CHEQUEO DE CONTACTOS Y CONECTORES INTERNOS

CHEQUEO DE MOTOR - ESCOBILLAS

CHEQUEO DE TEMPRIZADOR

CHEQUEOS DE BANDEJA

CHEQUEO DE SUICHE SEGURIDAD

CHEQUEO DE PARTES MECANICAS

LIMPIEZA GENERAL

VERIFICACION GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

### ESTADO DEL EQUIPO

CONCLUIDO	X	EN PROCESO		FUERA DE SERVICIO		BAJA		OTRO	
-----------	---	------------	--	-------------------	--	------	--	------	--

### REPUESTOS REQUERIDOS

NINGUNO

### OBSERVACIONES

SE ENTREGA EQUIPO TRABAJANDO CORRECTAMENTE

JUAN PABLO RENDON FLOREZ

ING. ELECTRONICO - TECGO. BIOMEDICO

REGISTRO INVIMA: RH-202008-00174

## DATOS DEL SERVICIO

CLIENTE	CIMA OCUPACIONAL			CONSECUTIVO		
SERVICIO	LABORATORIO				DD	MM
CONTACTO	INGENIERA MARIA CAMILA BURITICA			FECHA	22	4

## DATOS DEL EQUIPO

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA
CENTRIFUGA 24 T	OSS	TDL4A	2017092020	CEN-LAB-001

## TIPO DE SERVICIO

PREVENTIVO	X	CORRECTIVO	INSTALACION	INDUCCION	OTRO
------------	---	------------	-------------	-----------	------

## FALLA REPORTADA

NINGUNA

## DESCRIPCION DEL TRABAJO REALIZADO

CHEQUEO DE ESTADO FISICO

CHEQUEO DE SUMINISTRO ELECTRICO

CHEQUEO DE CONTACTOS Y CONECTORES INTERNOS

CHEQUEO DE TARJETA ELECTRONICA

CHEQUEO DE MOTOR - ESCOBILLAS - BOBINADO

CHEQUEO DE PORTATUBO - EJE

CHEQUEO DE CIRCUITO DE CONTROL DE VELOCIDAD - TEMPORIZADOR

CHEQUEO DE SISTEMA DE CIERRE DE TAPA

CHEQUEO DE SUPERFICIE - VIBRACIONES

LIMPIEZA GENERAL

VERIFICACION GENERAL DE FUNCIONAMIENTO.

## ESTADO DEL EQUIPO

CONCLUIDO	X	EN PROCESO	FUERA DE SERVICIO	BAJA	OTRO
-----------	---	------------	-------------------	------	------

## REPUESTOS REQUERIDOS

NINGUNO

## OBSERVACIONES

SE ENTREGA EQUIPO TRABAJANDO CORRECTAMENTE



JUAN PABLO RENDON FLOREZ

ING. ELECTRONICO - TECGO. BIOMEDICO

REGISTRO INVIMA: RH-202008-00174

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

Página 1 de 4

**NUMERO:** ECCCAR-002-1124  
*Number*

**SOLICITANTE**  
*Customer*

: CIMA Ocupacional S.A.S

**DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE**  
*Customer Address*

: Cra 48 #18a-126

**INSTRUMENTO**  
*Apparatus*

: ELECTROCARDIOGRAFO

**MARCA**  
*Manufacturer*

: WELCH ALLYN

**SERIE**  
*Serie*

: N/A

**MODELO**  
*Model*

: Se-pro-600

**CODIGO/ PLACA:**  
*Plate*

: ECCCAR-002

**INTERVALO DE MEDICION**  
*Measurement Range*

: (0 A 300) BPM

**RESOLUCIÓN**  
*Resolution*

: 1 BPM

**FECHA DE RECEPCION**  
*Date of Reception*

: 2024-11-01

**FECHA DE CALIBRACION**  
*Date of Calibration*

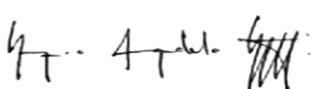
: 2024-11-01

**NUMERO DE PAGINAS INCLUYENDO ANEXOS**  
*Number of pages and documents attached*

: CUATRO (04)

Autorizado por:

*Checked by*



Sergio Agudelo Marin-Invima RH-201003-182

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente autorización por escrito de Analisis Metrologico.

Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Analisis Metrologico, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

Calle 49 N° 47-29 BELLO - ANTIOQUIA  
TEL: 3183249090 ANALISISMETROLOGICODECOLOMBIA@GMAIL.COM

**NUMERO: ECCCAR-002-1124**

Number Página 2 de 4



## MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Se emplea el método de comparación directa con el patrón de trabajo (Simulador de Paciente), sometiendo el equipo a excitaciones puntuales y comparando la indicación del patrón con la indicación del objeto de prueba. Se emplea el método de comparación indirecta con el patrón de trabajo (PIE DE REY - DIGITAL); las lecturas del objeto de prueba se efectuaron de manera puntual sobre cada registro.

## CONDICIONES AMBIENTALES

Las mediciones se realizaron bajo condiciones ambientales de temperatura de

Temperatura	22,4	°C	Humedad Relativa	58,5	%H.r
-------------	------	----	------------------	------	------

## RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

En el formato de medición adjunto se encuentra la tabla de resultados obtenidos durante la calibración del instrumento objeto de prueba.

## TRAZABILIDAD

Las mediciones realizadas son trazables al Sistema Internacional de Unidades según se referencia en los certificados referenciados a continuación.

Identificación del Patrón de Calibración:	<b>SIMULADOR DE PACIENTE EKG</b>
Laboratorio Certificador:	HE INSTRUMENTS
MODELO:	TECH PATIENT CARDIO V4
SERIE:	9411030
CERTIFICADO DE CALIBRACION:	CTPC-324D
Fecha de Calibración:	cada 2 años

**NUMERO: ECCCAR-002-1124**

*Number*

Página 3 de 4



1. Los certificados de calibración entregados en formato digital no requieren firma.
2. Los certificados de calibración deben publicarse sin enmiendas.
3. Extractos o enmiendas requieren la autorización de Análisis Metrologico.
4. Las firmas se escribirán a puño y letra en el certificado original impreso.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sergio Aguadélo Marín".

**SERGIO AGUDELO MARIN. INVIMA RH-201003-182**

Fecha de Expedición: 2024-11-01  
*Date of issue*

ANALISIS METROLOGICO DE COLOMBIA S.A.S

CERTIFICADO No.: ECCCAR-002-1124



FECHA: 2024-11-01  
SOLICITANTE: CIMA Ocupacional S.A.S  
INSTRUMENTO: ELECTROCARDIOGRAFO  
MARCA: WELCH ALLYN  
MODELO: Se-pro-600  
CODIGO/ PLACA: ECCCAR-002 SERIE: N/A

CERTIFICADO No.: ECCCAR-002-1124  
INTERVALO DE MEDICION: ( 0 a 300 ) BPM  
INTERVALO DE CALIBRACION: ( 30 a 180 ) BPM  
RESOLUCIÓN: 1 BPM  
SITIO CALIBRACION: EN SITIO

MEDICION DE FRECUENCIA CARDIACA (BPM)

	P 1	P 2	P 3	P 4
INSTRUM.	30	60	120	180
PAT. MED1	30,1	60,0	122,0	180,0
PAT. MED2	30,0	60,1	120,0	180,3
PAT. MED3	31,0	60,6	120,0	180,0
PAT. MED4	31,0	60,0	121,0	180,1
PAT. MED5	30,0	60,0	120,1	180,0
MEDIA	30,42	60,14	120,62	180,08
ERROR	0,42	0,14	0,62	0,08

CONDICIONES AMBIENTALES	Temperatura Minima	22,2	°C	Temperatura Maxima	22,6	°C
	Humedad Relativa Minima	58	% H.r	Humedad Relativa Maxima	59	% H.r

OBSERVACIONES: EL EQUIPO SE ENCUENTRA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Sergio Agudelo Marin-Invima RH-201003-182

## REPORTE DE MANTENIMIENTO EQUIPO BIOMÉDICO

FECHA:	2024-10-04	NUMERO REPORTE:	2233
CLIENTE:	CIMA OCUPACIONAL S.A.S	NIT:	900.960.456-8
DIRECCION:	CARRERA 44 NRO 18-70	TELEFONO:	N.D

EQUIPO:	ELECTROCARDIOGRAFO	PLACA:	ECG-CAR-002
MARCA:	WELCH ALLYN	SERIE:	20130601138
MODELO:	SE-PRO-600	UBICACIÓN:	N.D

### TIPO DE MANTENIMIENTO

PREVENTIVO: X	CORRECTIVO:	GARANTIA:
---------------	-------------	-----------

### LISTA DE CHEQEO DE EQUIPO

Revisión estado general del equipo	OK
Revisión del estado y continuidad del cable AC	OK
Inspección de carga y estado de batería	
Inspección de sensores y controladores	OK
Revisión de Juntas	
Revisión de Desplazamiento	
Revisión Perillas	OK
Revisión Mentonera	

Revisión Frentonera	
Revisión Lentes	
Prueba de funcionamiento	OK
Configuración de Parámetros	OK
Verificación Display	OKI
Revisión Accesorios	OK
Comparación Medidas	OK
Limpieza General	OK

Observaciones SE RECOMIENDA CAMBIO DE TRONCAL DE CONEXIÓN AL PC Y ECG YA QUE NO FUNCIONA

---



---



---



---

### Equipo Operativo

Si X

No \_\_\_\_\_

Causa \_\_\_\_\_

---

Recibe a Satisfacción:

Técnico:



Nombre – Cargo

### **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

Pagina 1 de 4

**NUMERO: ALEOPT-001-1124**  
*Number*

<b>SOLICITANTE</b> <i>Customer</i>	: CIMA Ocupacional S.A.S.
<b>DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE</b> <i>Customer Address</i>	: Cra 48 #18a-126
<b>INSTRUMENTO</b> <i>Apparatus</i>	: AUTOLENSOMETRO
<b>MARCA</b> <i>Manufacturer</i>	: YEASN
<b>SERIE</b> <i>Serie</i>	: 4019402
<b>MODELO</b> <i>Model</i>	: CCQ-800
<b>CODIGO/ PLACA:</b> <i>Plate</i>	: ALEOPT-001
<b>RANGO DE MEDICION</b> <i>Measurement Range</i>	: (-15,00 A 15,00) Dptr
<b>RESOLUCIÓN</b> <i>Resolution</i>	: 0,25 Dioptrias
<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b> <i>Date Received</i>	: 2024-11-01
<b>FECHA DE CALIBRACION</b> <i>Date of Calibration</i>	: 2024-11-01
<b>NUMERO DE PAGINAS INCLUYENDO ANEXOS</b> <i>Number of pages and documents attached</i>	: CUATRO (04)

Calibrado por:

*Calibrated by*


Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente autorización por escrito de Análisis Metroológico.

Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Análisis Metroológico, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

---

 CALLE 49# 47- 29 OFICINA 102 BELLO - ANTIOQUIA

TEL: 3183249090 ANALISISMETROLOGICODECOLOMBIA@GMAIL.COM

**INFORMACIÓN DE LA CALIBRACIÓN**

OBJETO DE PRUEBA	:	AUTOLENSOMETRO
RANGO DE MEDICION	:	(-15,00 A 15,00) Dptr
RANGO DE CALIBRACION	:	(-15,00 A 15,00) Dptr
RESOLUCIÓN	:	0,25 Dioptrias
SITIO DE CALIBRACIÓN	:	SITIO

**MÉTODO DE CALIBRACIÓN**

Los resultados obtenidos en el proceso de medición se realizaron por comparación directa entre el valor de dioptrias entregado por lentes de referencia y el valor leido en el equipo bajo prueba en intervalos de 1 minuto para determinar la estabilidad de las medidas.

**CONDICIONES AMBIENTALES NO CONTROLADAS**

Las mediciones se realizaron bajo condiciones ambientales de temperatura de 21,3 °C y una humedad relativa de 58 % hr.

**RESULTADOS DE LA MEDICIÓN**

En el formato de medición adjunto se encuentra la tabla de resultados obtenidos durante la calibración del instrumento objeto de prueba.

**INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN**

La incertidumbre reportada, es la incertidumbre expandida, considerando un factor de cobertura k para un nivel de confianza del 95 % , en ella se tuvieron en cuenta las componentes debido al equipo de medición y al patrón de trabajo utilizado.

**SATURACION DE OXIGENO**

VALOR DE PRUEBA (Dptr)	ERROR (Dptr)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA +/- (Dptr)
-15	-0,1	0,87
-10	-0,2	1,1
-5	0,0	1,3
4	0,1	1,6
10	0,0	1,9
15	0,1	2,2

**TRAZABILIDAD**

Analisis Metrologico garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en el procedimiento de calibración.

Identificación del Patrón de Calibración:

Marca:

**JUEGO DE LENTES**

TOPCON

Modelo

N.T.

Serie

N.T.

Resolucion

0,25 Dptr

1. Los certificados de calibración entregados en formato digital no requieren firma.
2. Los certificados de calibración deben publicarse sin enmiendas.
3. Extractos o enmiendas requieren la autorización de Analisis Metrologico.
4. Las firmas se escribirán a puño y letra en el certificado original impreso.

Calibrado por:

*Calibrated by*



**Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182**

Fecha de Expedición: 2024-11-01

*Date of issue*

**ANALISIS METROLOGICO DE COLOMBIA S.A.S**

CERTIFICADO No.: ALEOPT-001-1124



Protocolo de calibración de lentes

FECHA: 2024-11-01  
SOLICITANTE: CIMA Ocupacional S.A.S.  
INSTRUMENTO: AUTOLENSEMETRO  
MARCA: YEASN  
MODELO: CCQ-800  
CODIGO/ PLACA: ALEOPT-001 SERIE: 4019402

CERTIFICADO No.: ALEOPT-001-1124  
RANGO MEDICION: (-15,00 A 15,00) Dptr  
RANGO CALIBRACION: (-15,00 A 15,00) Dptr  
RESOLUCIÓN: 0,25 Dioptrias  
SITIO CALIBRACION: SITIO

**MEDICION DE PODER DIÓPTRICO (DIÓPTRIAS)**

	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6
<b>PATRÓN</b>	-15	-10	-5	4	10	15
<b>INST. MED1</b>	-15	-10	-5	4	10	15
<b>INST. MED2</b>	-15	-11	-5	4	10	16
<b>INST. MED3</b>	-15	-10	-5	4	10	15
<b>INST. MED4</b>	-15	-10	-5	4	10	15
<b>INST. MED5</b>	-15	-10	-5	4	10	15
<b>MEDIA</b>	-15,1	-10,2	-5,0	4,1	10,0	15,1
<b>ERROR</b>	-0,1	-0,2	0,0	0,1	0,0	0,1

OBSERVACIÓN: EL EQUIPO SE ENCUENTRA EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Calibrado por:

Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

## REPORTE DE MANTENIMIENTO EQUIPO BIOMÉDICO

FECHA:	2024-10-04	NUMERO REPORTE:	2241
CLIENTE:	CIMA OCUPACIONAL S.A.S	NIT:	900.960.456-8
DIRECCION:	CARRERA 44 NRO 18-70	TELEFONO:	N.D

EQUIPO:	LENSOMETRO	PLACA:	ALE -OPT-001
MARCA:	YEASN	SERIE:	N.D
MODELO:	CCQ800	UBICACIÓN:	N.D

### TIPO DE MANTENIMIENTO

PREVENTIVO: <input checked="" type="checkbox"/>	CORRECTIVO:	GARANTIA:
---	-------------	-----------

### LISTA DE CHEQEO DE EQUIPO

Revisión estado general del equipo	OK
Revisión del estado y continuidad del cable AC	OK
Inspección de carga y estado de batería	
Inspección de sensores y controladores	OK
Revisión de Juntas	
Revisión de Desplazamiento	OK
Revisión Perillas	OK
Revisión Mentonera	

Revisión Frentonera	
Revisión Lentes	
Prueba de funcionamiento	OK
Configuración de Parámetros	OK
Verificación Display	OK
Revisión Accesorios	OK
Comparación Medidas	OK
Limpieza General	OK

### Observaciones EL EQUIPO EN BUENAS CONDICIONES PARA SU USO

---



---



---



---

### Equipo Operativo

Si No 

Causa \_\_\_\_\_

Recibe a Satisfacción:

Técnico:



Nombre – Cargo

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

Pagina 1 de 4

**NUMERO: AREOFT-001-1124***Number***SOLICITANTE***Customer*

: CIMA Ocupacional S.A.S

**DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE***Customer Address*

: Cra 48 #18a-126

**INSTRUMENTO***Apparatus*

: AUTOREFRACTOMETRO

**MARCA***Manufacturer*

: SCIENCECETERA

**SERIE***Serie*

: RK1601020P

**MODELO***Model*

: AXIS (TSRK-100P)

**CODIGO/ PLACA:***Plate*

: AREOFT-001

**RANGO DE MEDICION***Measurement Range*

: VARIABLE

**RESOLUCIÓN***Resolution*

: 0,1 mm

**FECHA DE RECEPCIÓN***Date Received*

: 2024-11-01

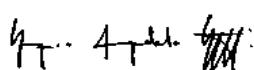
**FECHA DE CALIBRACION***Date of Calibration*

: 2024-11-01

**NUMERO DE PAGINAS INCLUYENDO ANEXOS***Number of pages and documents attached*

: CUATRO (04)

Calibrado por:

*Calibrated by*

Sergio Agudelo Marin-Invima RH-201003-182

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente autorización por escrito de Analisis Metrologico.

Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Analisis Metrologico, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

**NUMERO: AREOFT-001-1124**

*Number* Pagina 2 de 4



#### INFORMACIÓN DE LA CALIBRACIÓN

OBJETO DE PRUEBA	:	AUTOREFRACTOMETRO
RANGO DE MEDICION	:	VARIABLE
RANGO DE CALIBRACION	:	8-17 mm
RESOLUCIÓN	:	0,1 mm
SITIO DE CALIBRACIÓN	:	EN SITIO

#### MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Se emplea el método de comparación directa entre el valor de dioptrías entregado por las esferas de referencia y el valor leído en el equipo bajo prueba, en intervalos de 1 minuto para determinar la estabilidad de las medidas.

#### CONDICIONES AMBIENTALES NO CONTROLADAS

Las mediciones se realizaron bajo condiciones ambientales de temperatura de 21,3 °C y una humedad relativa de 58 % hr.

#### RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

En el formato de medición adjunto se encuentra la tabla de resultados obtenidos durante la calibración del instrumento objeto de prueba.

#### INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre reportada, es la incertidumbre expandida, considerando un factor de cobertura k para un nivel de confianza del 95 % , en ella se tuvieron en cuenta las componentes debido al equipo de medición y al patrón de trabajo utilizado.

#### MEDICIÓN DE CURVATURA (mm)

VALOR DE PRUEBA (mm)	ERROR (mm)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA +/- (mm)
8	0,1	0,87
12	0,1	1,1
13	0,2	1,3
15	0,1	1,6

**NUMERO: AREOFT-001-1124**

*Number* Pagina 3 de 4



**TRAZABILIDAD**

Analisis Metrologico garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en el procedimiento de calibración.

Identificación del Patrón de Calibración: **JUEGO DE ESFERAS**

Marca: **N.T.**

Modelo **N.T.**

Serie **N.T.**

Laboratorio Certificador: **LABORATORIO DE METROLOGIA- UNIVERSIDAD EAFIT**

Certificado de Calibración N°: **6883-735882**

1. Los certificados de calibración entregados en formato digital no requieren firma.
2. Los certificados de calibración deben publicarse sin enmiendas.
3. Extractos o enmiendas requieren la autorización de Analisis Metrologico.
4. Las firmas se escribirán a puño y letra en el certificado original impreso.

Calibrado por:

*Calibrated by*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sergio Agudelo Marin".

---

**Sergio Agudelo Marin-Invima RH-201003-182**

Fecha de Expedición: **2024-11-01**

*Date of issue*

## ANALISIS METROLOGICO DE COLOMBIA S.A.S

CERTIFICADO No.: AREOFT-001-1124

Protocolo de calibracion de queratometro



FECHA: 2024-11-01  
SOLICITANTE: CIMA Ocupacional S.A.S  
MODELO: AUTOREFRACTOMETRO  
MARCA: SCIENCECETERA  
MODELO: AXIS (TSRK-100P)  
CODIGO/ PLACA: AREOFT-001 SERIE: RK1601020P

CERTIFICADO No.: AREOFT-001-1124  
RANGO MEDICION: VARIABLE  
RANGO CALIBRACION: 8-17 mm  
RESOLUCIÓN: 0,1 mm  
SITIO CALIBRACION: EN SITIO

### MEDICION DE CURVATURA (mm)

	<b>ESFERA 8mm</b>	<b>ESFERA 12mm</b>	<b>ESFERA 13mm</b>	<b>ESFERA 15mm</b>
<b>PATRÓN</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>15</b>
<b>INST. MED1</b>	8,1	12,3	13,0	15,1
<b>INST. MED2</b>	8,0	12,0	13,4	15,0
<b>INST. MED3</b>	8,1	12,2	13,6	15,1
<b>INST. MED4</b>	8,2	12,1	13,0	15,1
<b>INST. MED5</b>	8,1	12,0	13,0	15,0
<b>MEDIA</b>	<b>8,1</b>	<b>12,1</b>	<b>13,2</b>	<b>15,1</b>
<b>ERROR</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>

OBSERVACIÓN: El equipo se encuentra en optimas condiciones de trabajo

Calibrado por:

Sergio Agudelo Marin-Invima RH-201003-182

## REPORTE DE MANTENIMIENTO EQUIPO BIOMÉDICO

FECHA:	2024-10-04	NUMERO REPORTE:	2239
CLIENTE:	CIMA OCUPACIONAL S.A.S	NIT:	900.960.456-8
DIRECCION:	CARRERA 44 NRO 18-70	TELEFONO:	N.D

EQUIPO:	AUTOREFRACTOMETRO QUERATOMETRO	PLACA:	ARE-OFT-001
MARCA:	SCIENTERA	SERIE:	RK601020P
MODELO:	AXIS TRSK-1000P	UBICACIÓN:	N.D

### TIPO DE MANTENIMIENTO

PREVENTIVO: <input checked="" type="checkbox"/>	CORRECTIVO: <input type="checkbox"/>	GARANTIA: <input type="checkbox"/>
---	--------------------------------------	------------------------------------

### LISTA DE CHEQEO DE EQUIPO

Revisión estado general del equipo	OK
Revisión del estado y continuidad del cable AC	
Inspección de carga y estado de batería	
Inspección de sensores y controladores	OK
Revisión de Juntas	
Revisión de Desplazamiento	
Revisión Perillas	OK
Revisión Mentonera	

Revisión Frentonera	OK
Revisión Lentes	
Prueba de funcionamiento	OK
Configuración de Parámetros	
Verificación Display	
Revisión Accesorios	OK
Comparación Medidas	OK
Limpieza General	OK

Observaciones EL EQUIPO EN BUENAS CONDICIONES PARA SU USO

---



---



---



---

### Equipo Operativo

Si

No

Causa \_\_\_\_\_

---

Recibe a Satisfacción:

Técnico:



Nombre – Cargo

# INBIOSER



REPORTE DE MANTENIMIENTO Nº 001-33631

MANTENIMIENTO ALQUILER Y SUMINISTRO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

NIT- 98579117-5

<b>Cliente:</b>	CIMA Ocupacional S.A.S. #2	<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha Programada:</b>	2024-09-17	<b>Mantenimiento Realizado:</b>	Preventivo

**DATOS DEL EQUIPO**

<b>Nombre del Equipo:</b>	<b>BASCULA</b>		
<b>Marca:</b>	HEALTH O METER	<b>Modelo:</b>	160 KG
<b>Serie:</b>	1600013322	<b>Nro de Placa:</b>	BASDOT-006
<b>Ubicacion:</b>	Consultorio	<b>Area:</b>	Consultorio

**ESTADO INICIAL DEL EQUIPO**

CONFORME

ÍTEM	DETALLE DE LA ACTIVIDAD	CUMPLE
1	Revisión funcionamiento inicial	Si
2	Revisión sistema Mecánico	Si
3	Revisión sistema numérico	Si
4	Limpieza general	Si
5	Pruebas funcionales finales	Si

**OBSERVACIONES****ESTADO FINAL DEL EQUIPO**

Entrego el equipo en condiciones normales de funcionamiento

*William Andrés Misas Salazar*

INVIMA RH-201304-251

**REALIZÓ INBIOSER**

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

**NUMERO:** BASDOT-006-1124

*Number*

Página 1 de 4

<b>SOLICITANTE</b> <i>Customer</i>	:	CIMA Ocupacional S.A.S
<b>DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE</b> <i>Customer Address</i>	:	Cra 48 #18a-126
<b>INSTRUMENTO</b> <i>Apparatus</i>	:	BASCULA
<b>MARCA</b> <i>Brand</i>	:	HEALTH O METER
<b>SERIE</b> <i>Serial Number</i>	:	1600013322
<b>MODELO</b> <i>Model</i>	:	160 KG
<b>PLACA</b> <i>Identification Code</i>	:	BASDOT-006
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b> <i>Measurement Range</i>	:	(0 - 180)
<b>DIVISIÓN DE ESCALA</b> <i>Scale division</i>	:	0,1 kg
<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b> <i>Date Received</i>	:	2024-11-01
<b>FECHA DE CALIBRACIÓN</b> <i>Date of Calibration</i>	:	2024-11-01
<b>NUMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS</b> <i>Number of pages and documents attached</i>	:	CUATRO (04)

*Calibrado por:*

*Calibrated by*



Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente autorización por escrito de Análisis Metroológico.

Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Análisis Metroológico, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

**CALLE 49 # 47-29 BELLO - ANTIOQUIA**

TEL: 3183249090 ANALISISMETROLOGICODECOLOMBIA@GMAIL.COM

**INFORMACION DE LA CALIBRACIÓN**

OBJETO DE PRUEBA	:	BASCULA
RANGO DE MEDICIÓN	:	(0 - 180)
DIVISIÓN DE ESCALA (d)	:	0,1 kg
SITIO DE CALIBRACIÓN	:	EN SITIO

**METODO DE CALIBRACIÓN**

Se emplea el método de comparación directa con pesas patrón, sometiendo el equipo a pruebas puntuales , teniendo como referencia la Guia para la Calibración de Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automatico SIM MWG7 / cg-01 / V0.0 (2009).

**CONDICIONES AMBIENTALES**

Las mediciones se realizaron bajo condiciones ambientales promedio de temperatura de 23,3 °C y una humedad relativa de 61 % hr.

**RESULTADOS DE LA MEDICIÓN**

En el formato de medición adjunto se encuentra la tabla de resultados obtenidos durante la calibración del instrumento objeto de prueba.

**INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN**

La incertidumbre reportada, es la incertidumbre expandida, considerando un factor de cobertura k, para un nivel de confianza del 95 % , en ella se tuvieron en cuenta las componentes debido al equipo a la medición y a los patrones utilizados.

VALOR DE PRUEBA (Kg)	FACTOR DE COBERTURA k	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA ± (kg)	ERROR (kg)
0,0	1,98	0,40	0,3
20,0	1,98	0,40	0,6
40,0	1,98	0,41	0,3
60,0	1,98	0,42	0,7
80,0	1,98	0,43	0,4
100,0	1,98	0,44	-0,2
120,0	1,98	0,45	0,6
140,0	1,98	0,46	0,2
150,0	1,98	0,47	0,5
170,0	1,98	0,52	0,8

**TRAZABILIDAD**

Analisis Metrologico garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en el procedimiento de calibración.

Identificación del Patrón de Calibración: **Juego de pesas de 5 kg M1**

Fabricante DETECTO  
 Código Interno: AM-021  
 Certificado de Calibración: 15633-M  
 Laboratorio Certificador: DETECTO  
 Fecha de Calibración: 2023-08-11

Identificación del Patrón de Calibración: **Juego de pesas de 10 kg M1**

Fabricante DETECTO  
 Código Interno: AM-018  
 Certificado de Calibración: 15634-M  
 Laboratorio Certificador: DETECTO  
 Fecha de Calibración: 2023-08-11



Identificación del Patrón de Calibración: Juego de pesas de 20 kg M1

Fabricante DETECTO

Código Interno: AM-020

Certificado de Calibración: 15635

Laboratorio Certificador: DETECTO

Fecha de Calibración: 2023-08-11

1. Los certificados de calibración en formato PDF no requieren firma.
2. Los certificados de calibración deben publicarse sin enmiendas.
3. Extractos o enmiendas requieren la autorización de Análisis Metroológico.
4. Las firmas se escribirán a puño y letra en el certificado original impreso.

Calibrado por:

Calibrated by

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sergio Agudelo".

Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

Fecha de Expedición: 2024-11-01

Date of issue

# ANALISIS METROLOGICO DE COLOMBIA S.A.S

CERTIFICADO No.: BASDOT-006-1124

Calibración de equipos de pesaje - Guia SIM MWG-7



FECHA: 2024-11-01  
 SOLICITANTE: CIMA Ocupacional S.A.S  
 INSTRUMENTO: BASCULA  
 MARCA: HEALTH O METER  
 MODELO: 160 KG  
 PLACA: BASDOT-006 SERIE: 1600013322

CERTIFICADO No.: BASDOT-006-1124  
 CARGA MAXIMA: 180 kg  
 CARGA MINIMA: 0,1 kg  
 SITIO CALIBRACION: EN SITIO

## 1. ERRORES DE LA INDICACIÓN

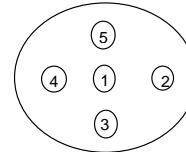
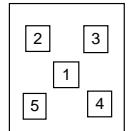
	CARGA 0	INDICACION 0	ERROR 0
1	0,0	0,3	0,3
2	20,0	20,6	0,6
3	40,0	40,3	0,3
4	60,0	60,7	0,7
5	80,0	80,4	0,4
6	100,0	99,8	-0,2
7	120,0	120,6	0,6
8	140,0	140,2	0,2
9	150,0	150,5	0,5
10	170,0	170,8	0,8

## 2. EXCENTRICIDAD DE CARGA

CARGA  $\leq 1/3(\text{MAX.} + \text{TARA}) =$  60,00 0,00

LADO	INDICACION 0	DIF. DI	DIF. DI
1	60,0	0,0	0,0
2	60,0	0,0	10,0
3	60,0	0,0	0,0
4	60,0	0,0	0,0
5	60,0	0,0	30,0

D<sub>h</sub><sub>MAX</sub><sub>exc</sub> 30,0 g



## 3. REPETIBILIDAD

	RANGO BAJO	50	RANGO MEDIO	150	RANGO ALTO	170
	INDIC. 0	ERROR 0	INDIC. 0	ERROR 0	INDIC. 0	ERROR 0
1	49,9	-0,1	149,6	-0,6	170,5	0,5
2	49,5	-0,5	149,3	-0,7	170,8	0,8
3	49,7	-0,3	149,8	-0,2	170,6	0,6
4	49,9	-0,1	149,4	-0,6	170,6	0,6
5	49,6	-0,4	149,7	-0,3	170,5	0,5
DESVIACIÓN ESTANDAR (kg)	0,18		0,22		0,12	
DESVIACIÓN ESTANDAR (g)	178,89		216,79		122,47	

CONDICIONES AMBIENTALES	T <sub>i</sub>	22,2	°C	T <sub>f</sub>	22,6	°C
	H <sub>i</sub>	58	% hr	H <sub>f</sub>	59	% hr

## OBSERVACIONES:

Instrumentos Utilizados: Juego de Masas 50 kg M1  
 Juego de Masas 150 kg M1  
 Juego de Masas 170 kg M1

Calibrado por:

Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

# INBIOSER



REPORTE DE MANTENIMIENTO Nº 001-33638

MANTENIMIENTO ALQUILER Y SUMINISTRO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

NIT- 98579117-5

<b>Cliente:</b>	CIMA Ocupacional S.A.S. #2	<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha Programada:</b>	2024-09-17	<b>Mantenimiento Realizado:</b>	Preventivo

**DATOS DEL EQUIPO**

<b>Nombre del Equipo:</b>	<b>CABINA SONOAMORTIGUADA</b>		
<b>Marca:</b>	INGESSAN	<b>Modelo:</b>	CIPRFV212
<b>Serie:</b>	INCI311	<b>Nro de Placa:</b>	CSAAUD-001
<b>Ubicacion:</b>	Consultorio 205	<b>Area:</b>	Consultorio

**ESTADO INICIAL DEL EQUIPO**

CONFORME
----------

ÍTEM	DETALLE DE LA ACTIVIDAD	CUMPLE
1	Revisión funcionamiento inicial	Si
2	Revisión sistema de cierre magnético de la puerta	Si
3	Revisión estado ventana panorámica	Si
4	Revisión sistema de apertura y cierre de puerta	Si
5	Chequeo soportes de nivelación	Si
6	Revisión cables de prueba	Si
7	Revisión iluminación interior e instalación	Si
8	Chequeo estado y funcionamiento de auriculares y funcionamiento	Si
9	Revisión lámpara autónoma	Si
10	Limpieza general	Si
11	Pruebas funcionales finales	Si

**OBSERVACIONES****ESTADO FINAL DEL EQUIPO**

Entrego el equipo en condiciones normales de funcionamiento
---

William Andrés Misas Salazar

INVIMA RH-201304-251

**REALIZÓ INBIOSER**

# INBIOSER



REPORTE DE MANTENIMIENTO Nº 001-34006

MANTENIMIENTO ALQUILER Y SUMINISTRO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

NIT- 98579117-5

<b>Cliente:</b>	CIMA Ocupacional S.A.S. #2	<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha Programada:</b>	2024-11-01	<b>Mantenimiento Realizado:</b>	Preventivo

**DATOS DEL EQUIPO**

<b>Nombre del Equipo:</b> <b>ESPIRÓMETRO</b>			
<b>Marca:</b>	MIR	<b>Modelo:</b>	SPIROBANK G
<b>Serie:</b>	A23-048. 04793	<b>Nro de Placa:</b>	ESPNEU-001
<b>Ubicacion:</b>	Neumología	<b>Area:</b>	Consultorio

**ESTADO INICIAL DEL EQUIPO**

CONFORME

ÍTEM	DETALLE DE LA ACTIVIDAD	CUMPLE
1	Detalle	

**OBSERVACIONES****ESTADO FINAL DEL EQUIPO**

Entrego el equipo en condiciones normales de funcionamiento

William Andrés Misas Salazar

INVIMA RH-201304-251

**REALIZÓ INBIOSER**

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

Pagina 1 de 4

**NUMERO: ESPNEU-001-1124***Number*

<b>SOLICITANTE</b> <i>Customer</i>	:	<b>CIMA Ocupacional S.A.S</b>
<b>DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE</b> <i>Customer Address</i>	:	<b>Cra 48 #18a-126</b>
<b>INSTRUMENTO</b> <i>Apparatus</i>	:	<b>ESPIROMETRO</b>
<b>MARCA</b> <i>Manufacturer</i>	:	<b>MIR</b>
<b>SERIE</b> <i>Serie</i>	:	<b>A23-048. 04793</b>
<b>MODELO</b> <i>Model</i>	:	<b>SPIROBANK G</b>
<b>CÓDIGO</b> <i>Identification Code</i>	:	<b>ESPNEU-001</b>
<b>RANGO DE MEDICION</b> <i>Measurement Range</i>	:	<b>0-3 L</b>
<b>RESOLUCIÓN</b> <i>Resolution</i>	:	<b>0,01 L</b>
<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b> <i>Date Received</i>	:	<b>2024-11-01</b>
<b>FECHA DE CALIBRACION</b> <i>Date of Calibration</i>	:	<b>2024-11-01</b>
<b>NUMERO DE PAGINAS INCLUYENDO ANEXOS</b> <i>Number of pages and documents attached</i>	:	<b>CUATRO (04)</b>

*Calibrado por:**Calibrated by*

**Sergio Agudelo Marin Invima RH-201003-182**

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente autorización por escrito de Análisis Metrologico.

Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Análisis Metrologico, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

**INFORMACIÓN DE LA CALIBRACIÓN**

OBJETO DE PRUEBA	:	ESPIROMETRO
RANGO DE MEDICION	:	0-3 L
RANGO DE CALIBRACION	:	3,0 L
RESOLUCIÓN	:	0,01 L
SITIO DE CALIBRACIÓN	:	EN SITIO

**MÉTODO DE CALIBRACIÓN**

Se emplea el método de comparación directa con el patrón de trabajo (Jeringa de Espirometría), utilizando aire para transmitir el volumen contenido en la jeringa del espirómetro al equipo, y se compara con la medición indicada en el instrumento bajo prueba.

**CONDICIONES AMBIENTALES**

Las mediciones se realizaron bajo condiciones ambientales promedio de temperatura de 22,1°C y una humedad relativa de 68% hr.

**RESULTADOS DE LA MEDICIÓN**

En el formato de medición adjunto se encuentra la tabla de resultados obtenidos durante la calibración del instrumento objeto de prueba.

**INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN**

La incertidumbre reportada, es la incertidumbre expandida, considerando un factor de cobertura k (como se especifica en la(s) tabla(s) presentadas a continuacion) para un nivel de confianza del 95 % , en ella se tuvieron en cuenta las componentes debido al equipo de medición y al patrón de trabajo utilizado.

**MEDICIÓN DE VOLUMEN (LITROS)**

VALOR PRUEBA (L)	ERROR (L)	FACTOR (k)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA +/- (L)
3,00	0,104	2,01	0,12

**TRAZABILIDAD**

El Instituto de Metroología Biomédica del Hospital Universitario de San Vicente Fundacion garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en el procedimiento de calibración.

Identificación del Patrón de Calibración:	<b>JERINGA PARA ESPIROMETRIA</b>
Código Interno:	AM-012
Certificado de Calibración:	BIO-341-17
Laboratorio Certificador:	BIOPRECISIÓN SAS
Fecha de Calibración:	ANUAL

NUMERO: ESPNEU-001-1124



1. Los certificados de calibración en formato PDF no requieren firma.
2. Los certificados de calibración deben publicarse sin enmiendas.
3. Extractos o enmiendas requieren la autorización de Análisis Metrologico.
4. Las firmas se escribirán a puño y letra en el certificado original impreso.

Calibrado por:

*Calibrated by*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sergio Agudelo Marin".

---

Sergio Agudelo Marin Invima RH-201003-182

Fecha de Expedición: 2024-11-01  
*Date of issue*

**ANALISIS METROLOGICO DE COLOMBIA S.A.S**

CERTIFICADO No.: ESPNEU-001-1124



Protocolo de Calibración de Espírometro

FECHA: 2024-11-01  
SOLICITANTE: CIMA Ocupacional S.A.S  
INSTRUMENTO: ESPIROMETRO  
MARCA: MIR  
MODELO: SPIROBANK G  
CÓDIGO: ESPNEU-001 SERIE: A23-048. 04793

CERTIFICADO No.: ESPNEU-001-1124  
RANGO MEDICION: 0-3 L  
RANGO CALIBRACION: 3,0 L  
RESOLUCIÓN: 0,01 L  
SITIO CALIBRACION: EN SITIO

**MEDICION DE VOLUMEN (LITROS)**

	EXP	INS
PATRÓN	3,0	3,0
PRUEBA 1	3,11	3,10
PRUEBA 2	3,12	3,09
PRUEBA 3	3,13	3,11
PRUEBA 4	3,12	3,11
PRUEBA 5	3,11	3,10
PRUEBA 6	3,11	3,09
PRUEBA 7	3,10	3,06
PRUEBA 8	3,12	3,08
MEDIA	3,115	3,093
ERROR	0,115	0,092

Calibrado por:

Sergio Agudelo Marin Invima RH-201003-182

# INBIOSER



MANTENIMIENTO ALQUILER Y SUMINISTRO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

Reporte de Mantenimiento N° 001-33646

NIT- 98579117-5

<b>Cliente:</b>	CIMA Ocupacional S.A.S. #2	<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha Programada:</b>	2024-09-17	<b>Mantenimiento Realizado:</b>	Preventivo

**DATOS DEL EQUIPO**

<b>Nombre del Equipo:</b> FONENDOSCOPIO			
<b>Marca:</b>	kindcare medical system	<b>Modelo:</b>	N/A
<b>Serie:</b>	N/A	<b>Nro de Placa:</b>	FONDOT-012
<b>Ubicacion:</b>	Consultorio	<b>Area:</b>	Consultorio

**ESTADO INICIAL DEL EQUIPO**

CONFORME
----------

ÍTEM	DETALLE DE LA ACTIVIDAD	CUMPLE
1	Inspección física general	Si
2	Verificación de aros de campana	Si
3	Inspección de diafragma	Si
4	Inspección de aros de alta y baja frecuencia	Si
5	Inspección de olivas	Si
6	Inspección de tubos biauriculares	Si
7	Limpieza general	Si
8	Pruebas funcionales finales	Si

**OBSERVACIONES****ESTADO FINAL DEL EQUIPO**

Entrego el equipo en condiciones normales de funcionamiento
---

William Andrés Misas Salazar

INVIMA RH-201304-251

**REALIZÓ INBIOSER**

## REPORTE DE MANTENIMIENTO EQUIPO BIOMÉDICO

FECHA:	2024-10-04	NUMERO REPORTE:	2240
CLIENTE:	CIMA OCUPACIONAL S.A.S	NIT:	900.960.456-8
DIRECCION:	CARRERA 44 NRO 18-70	TELEFONO:	N.D

EQUIPO:	FOROPTER	PLACA:	FOR-OFT-001
MARCA:	YEASN	SERIE:	170502275
MODELO:	RT-3000	UBICACIÓN:	N.D

### TIPO DE MANTENIMIENTO

PREVENTIVO: X	CORRECTIVO:	GARANTIA:
---------------	-------------	-----------

### LISTA DE CHEQEO DE EQUIPO

Revisión estado general del equipo	OK
Revisión del estado y continuidad del cable AC	
Inspección de carga y estado de batería	
Inspección de sensores y controladores	OK
Revisión de Juntas	
Revisión de Desplazamiento	OK
Revisión Perillas	OK
Revisión Mentonera	

Revisión Frentonera	OK
Revisión Lentes	OK
Prueba de funcionamiento	OK
Configuración de Parámetros	
Verificación Display	
Revisión Accesorios	OK
Comparación Medidas	
Limpieza General	OK

### Observaciones EL EQUIPO EN BUENAS CONDICIONES PARA SU USO

---



---



---



---

### Equipo Operativo

Si X

No \_\_\_\_\_

Causa \_\_\_\_\_

Recibe a Satisfacción:

Técnico:



Nombre – Cargo

## REPORTE DE MANTENIMIENTO EQUIPO BIOMÉDICO

<b>FECHA:</b>	2024-10-04	<b>NUMERO REPORTE:</b>	2235
<b>CLIENTE:</b>	CIMA OCUPACIONAL S.A.S S.A.S	<b>NIT:</b>	900.960.456-8
<b>DIRECCION:</b>	CARRERA 44 NRO 18-70	<b>TELEFONO:</b>	N.D

<b>EQUIPO:</b>	LAMPARA DE HENDIDURA	<b>PLACA:</b>	LHE-OFT-001
<b>MARCA:</b>	APPASAMY	<b>SERIE:</b>	162005002
<b>MODELO:</b>	AIA 11 2S	<b>UBICACIÓN:</b>	N.D

### TIPO DE MANTENIMIENTO

<b>PREVENTIVO:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>CORRECTIVO:</b> _____	<b>GARANTIA:</b> _____
--	--------------------------	------------------------

### LISTA DE CHEQEO DE EQUIPO

Revisión estado general del equipo	OK	Revisión Frentonera	OK
Revisión del estado y continuidad del cable AC	OK	Revisión Lentes	OK
Inspección de carga y estado de batería		Prueba de funcionamiento	OK
Inspección de sensores y controladores		Configuración de Parámetros	
Revisión de Juntas		Verificación Display	
Revisión de Desplazamiento	OK	Revisión Accesorios	OK
Revisión Perillas	OK	Comparación Medidas	OK
Revisión Mentonera	OK	Limpieza General	OK

### Observaciones EL EQUIPO EN BUENAS CONDICIONES PARA SU USO

---



---



---

### Equipo Operativo

Si  \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_

Causa \_\_\_\_\_

---

Recibe a Satisfacción:

Técnico:



Nombre – Cargo

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

Página 1 de 4

**NUMERO: LENOPT-001-1124**

*Number*

<b>SOLICITANTE</b>	:	CIMA Ocupacional S.A.S
<i>Customer</i>		
<b>DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE</b>	:	Cra 48 #18a-126
<i>Customer Address</i>		
<b>INSTRUMENTO</b>	:	LENSOMETRO
<i>Apparatus</i>		
<b>MARCA</b>	:	ANDRU VISION
<i>Manufacturer</i>		
<b>SERIE</b>	:	JD-2600A
<i>Serie</i>		
<b>MODELO</b>	:	NJC-4
<i>Model</i>		
<b>CODIGO/ PLACA:</b>	:	LENOPT-001
<i>Plate</i>		
<b>RANGO DE MEDICION</b>	:	(-15,00 A 15,00) Dptr
<i>Measurement Range</i>		
<b>RESOLUCIÓN</b>	:	0,25 Dioptrias
<i>Resolution</i>		
<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b>	:	2024-11-01
<i>Date Received</i>		
<b>FECHA DE CALIBRACION</b>	:	2024-11-01
<i>Date of Calibration</i>		
<b>NUMERO DE PAGINAS INCLUYENDO ANEXOS</b>	:	CUATRO (04)
<i>Number of pages and documents attached</i>		

*Calibrado por:*

*Calibrated by*



**Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182**

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente autorización por escrito de Analisis Metrologico.

Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Analisis Metrologico, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

---

CALLE 49# 47- 29 OFICINA 102 BELLO - ANTIOQUIA

TEL: 3183249090 ANALISISMETROLOGICODECOLOMBIA@GMAIL.COM

**INFORMACIÓN DE LA CALIBRACIÓN**

OBJETO DE PRUEBA	:	LENSOMETRO
RANGO DE MEDICION	:	(-15,00 A 15,00) Dptr
RANGO DE CALIBRACION	:	(-15,00 A 15,00) Dptr
RESOLUCIÓN	:	0,25 Dioptrias
SITIO DE CALIBRACIÓN	:	EN SITIO

**MÉTODO DE CALIBRACIÓN**

Los resultados obtenidos en el proceso de medición se realizaron por comparación directa entre el valor de dioptrias entregado por lentes de referencia y el valor leido en el equipo bajo prueba en intervalos de 1 minuto para determinar la estabilidad de las medidas.

**CONDICIONES AMBIENTALES NO CONTROLADAS**

Las mediciones se realizaron bajo condiciones ambientales de temperatura de 21,3 °C y una humedad relativa de 58 % hr.

**RESULTADOS DE LA MEDICIÓN**

En el formato de medición adjunto se encuentra la tabla de resultados obtenidos durante la calibración del instrumento objeto de prueba.

**INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN**

La incertidumbre reportada, es la incertidumbre expandida, considerando un factor de cobertura k para un nivel de confianza del 95 % , en ella se tuvieron en cuenta las componentes debido al equipo de medición y al patrón de trabajo utilizado.

**SATURACION DE OXIGENO**

VALOR DE PRUEBA (Dptr)	ERROR (Dptr)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA +/- (Dptr)
-15	-0,1	0,87
-10	-0,3	1,1
-5	-0,1	1,3
5	0,0	1,6
10	0,1	1,9
15	0,0	2,2

**NUMERO:** LENOPT-001-1124

*Number* Pagina 3 de 4



**TRAZABILIDAD**

Analisis Metrologico garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en el procedimiento de calibración.

Identificación del Patrón de Calibración:

**JUEGO DE LENTES**

Marca:

**TOPCON**

Modelo

**N.T.**

Serie

**N.T.**

Resolucion

**0,25 Dptr**



1. Los certificados de calibración entregados en formato digital no requieren firma.
2. Los certificados de calibración deben publicarse sin enmiendas.
3. Extractos o enmiendas requieren la autorización de Analisis Metrologico.
4. Las firmas se escribirán a puño y letra en el certificado original impreso.

Calibrado por:

*Calibrated by*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sergio agudelo M." followed by a date.

**Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182**

Fecha de Expedición: 2024-11-01

*Date of issue*

## ANALISIS METROLOGICO DE COLOMBIA S.A.S

CERTIFICADO No.: LENOPT-001-1124



Protocolo de calibración de lensómetro

**FECHA:** 2024-11-01  
**SOLICITANTE:** CIMA Ocupacional S.A.S  
**INSTRUMENTO:** LENSOMETRO  
**MARCA:** ANDRU VISION  
**MODELO:** NJC-4  
**CODIGO/ PLACA:** LENOPT-001      **SERIE:** JD-2600A

**CERTIFICADO No.:** LENOPT-001-1124  
**RANGO MEDICION:** (-15,00 A 15,00) Dptr  
**RANGO CALIBRACION:** (-15,00 A 15,00) Dptr  
**RESOLUCIÓN:** 0,25 Dioptrias  
**SITIO CALIBRACION:** EN SITIO

## MEDICION DE PODER DIÓPTRICO (DIÓPTRIAS)

	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6
<b>PATRÓN</b>	-15	-10	-5	5	10	15
<b>INST. MED1</b>	-15	-10	-6	5	10	15
<b>INST. MED2</b>	-15	-10	-5	5	10	15
<b>INST. MED3</b>	-15	-11	-5	5	10	15
<b>INST. MED4</b>	-15	-10	-5	5	10	15
<b>INST. MED5</b>	-15	-10	-5	5	10	15
<b>MEDIA</b>	-15,1	-10,3	-5,1	5,0	10,1	15,0
<b>ERROR</b>	-0,1	-0,3	-0,1	0,0	0,1	0,0

OBSERVACIÓN: EQUIPO EN CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO

Calibrado por:

Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

## REPORTE DE MANTENIMIENTO EQUIPO BIOMÉDICO

FECHA:	2024-10-04	NUMERO REPORTE:	2244
CLIENTE:	CIMA OCUPACIONAL S.A.S	NIT:	900.960.456-8
DIRECCION:	CARRERA 44 NRO 18-70	TELEFONO:	N.D

EQUIPO:	LENSOMETRO	PLACA:	LEN-OPT-OO1
MARCA:	ANDRU VISION	SERIE:	NO TIENE
MODELO:	NJC-4	UBICACIÓN:	N.D

### TIPO DE MANTENIMIENTO

PREVENTIVO: <input checked="" type="checkbox"/>	CORRECTIVO: <input type="checkbox"/>	GARANTIA: <input type="checkbox"/>
---	--------------------------------------	------------------------------------

### LISTA DE CHEQEO DE EQUIPO

Revisión estado general del equipo	OK
Revisión del estado y continuidad del cable AC	
Inspección de carga y estado de batería	
Inspección de sensores y controladores	
Revisión de Juntas	
Revisión de Desplazamiento	
Revisión Perillas	OK
Revisión Mentonera	

Revisión Frentonera	
Revisión Lentes	
Prueba de funcionamiento	OK
Configuración de Parámetros	
Verificación Display	
Revisión Accesorios	OK
Comparación Medidas	OK
Limpieza General	OK

### Observaciones EL EQUIPO EN BUENAS CONDICIONES PARA SU USO

---



---



---



---

### Equipo Operativo

Si No 

Causa \_\_\_\_\_

Recibe a Satisfacción:

Técnico:



Nombre – Cargo

# INBIOSER



REPORTE DE MANTENIMIENTO Nº 001-33652

MANTENIMIENTO ALQUILER Y SUMINISTRO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

NIT- 98579117-5

<b>Cliente:</b>	CIMA Ocupacional S.A.S. #2	<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha Programada:</b>	2024-09-17	<b>Mantenimiento Realizado:</b>	Preventivo

**DATOS DEL EQUIPO**

<b>Nombre del Equipo:</b>	<b>OFTALMOSCOPIO DIRECTO</b>		
<b>Marca:</b>	WA 128 SERIES	<b>Modelo:</b>	N/A
<b>Serie:</b>	N/A	<b>Nro de Placa:</b>	OFTDOT-001
<b>Ubicacion:</b>	Consultorio	<b>Area:</b>	Consultorio

**ESTADO INICIAL DEL EQUIPO**

CONFORME
----------

ÍTEM	DETALLE DE LA ACTIVIDAD	CUMPLE
1	Revisión funcionamiento inicial	Si
2	Revisión Bombillo	Si
3	Revisión selector de filtro y diafragmas	Si
4	Revisión sistema de espejos, lentes, objetivos y prismas	Si
5	Revisión de cabezal	Si
6	Revisión de mango y reóstato	Si
7	Limpieza general	Si
8	Pruebas funcionales finales	Si

**OBSERVACIONES****ESTADO FINAL DEL EQUIPO**

Entrego el equipo en condiciones normales de funcionamiento
---

William Andrés Misas Salazar

INVIMA RH-201304-251

**REALIZÓ INBIOSER**

## REPORTE DE MANTENIMIENTO EQUIPO BIOMÉDICO

FECHA:	2024-10-04	NUMERO REPORTE:	2249
CLIENTE:	CIMA OCUPACIONAL S.A.S	NIT:	900.960.456-8
DIRECCION:	CARRERA 44 NRO 18-70	TELEFONO:	N.D

EQUIPO:	OTOSCOPIO	PLACA:	OTO-DOT-003
MARCA:	GMD	SERIE:	N.D
MODELO:	NO TIENE	UBICACIÓN:	N.D

### TIPO DE MANTENIMIENTO

PREVENTIVO: <input checked="" type="checkbox"/>	CORRECTIVO:	GARANTIA:
---	-------------	-----------

### LISTA DE CHEQEO DE EQUIPO

Revisión estado general del equipo	OK
Revisión del estado y continuidad del cable AC	
Inspección de carga y estado de batería	OK
Inspección de sensores y controladores	
Revisión de Juntas	
Revisión de Desplazamiento	OK
Revisión Perillas	OK
Revisión Mentonera	

Revisión Frentonera	
Revisión Lentes	OK
Prueba de funcionamiento	OK
Configuración de Parámetros	
Verificación Display	
Revisión Accesorios	OK
Comparación Medidas	
Limpieza General	OK

### Observaciones EL EQUIPO EN BUENAS CONDICIONES PARA SU USO

---



---



---



---

### Equipo Operativo

Si No 

Causa \_\_\_\_\_

Recibe a Satisfacción:

Técnico:



Nombre – Cargo



FCC-01-Ver 10  
Edición 2021-10-15

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

NÚMERO DM 65828

Página: 1 de 3

Fecha : 2024, Marzo 14  
Entidad : CIMA OCUPACIONAL S.A.S  
Encargado : CIMA OCUPACIONAL S.A.S  
Dirección : Carrera 44 # 18 - 70  
Teléfono : 4480651  
Correo electrónico : No identificado  
Sede : Medellín

Equipo : Tensiómetro Analogo Adulto  
Marca : GMD  
Modelo : No identificado  
Serie : J2300995  
Código/Placa : No identificado  
Ubicación del Equipo : No identificado  
  
Unidad de Medida : mmHg  
Rango de Medición : 0 a 300  
División de escala : 2  
  
Fecha de Recepción : 2024, Marzo 14  
Fecha de verificación : 2024, Marzo 14  
Número de Páginas : 3

Henry Alexander Gómez Vásquez  
Revisó y autorizó calibración

Los datos entregados en este certificado representan fielmente las medidas realizadas en el proceso de **calibración** en el momento y condiciones de su realización.

Este certificado no puede ser reproducido en sus partes o totalidad sin el permiso escrito del laboratorio de metrología de la empresa Precisión Metrológica.

Los equipos que han sido **calibrados**, deben ser utilizados por personal capacitado, para ello el laboratorio de metrología de la empresa Precisión Metrológica no se hace responsable por el daño o perjuicios que puedan provocar por el mal uso de estos equipos..

La empresa Precisión Metrológica garantiza la trazabilidad del patron utilizado para esta calibración y del personal que la llevó a cabo.

Ya somos muchos los que estamos comprometidos con el planeta,  
¿Quieres ser uno de nosotros?. Pásate al certificado digital

Papel ecológico





## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

FCC-01-Ver 10  
Edición 2021-10-15

NÚMERO DM 65828

Página: 2 de 3

### Método de calibración

Este certificado muestra los errores del instrumento de presión por medio de varias pruebas que se realizaron donde se utiliza el método de comparación, empleando un analizador de presión de 40 a 200 mmHg, aplicando la norma NTC 2263. Documentados bajo el instructivo de calibración IPS-17, sin ninguna desviación al método.

[www.precisionmetrologica.com](http://www.precisionmetrologica.com)

### Incertidumbre de medición (U)

Para la incertidumbre expandida ( $U_{exp}$ ) de la medición, se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar combinada  $U_c(x)$  por el factor de cobertura  $K$  que corresponde a un nivel de confianza de 95,45%

$U = K \cdot U_c(x)$

$U$ : Incertidumbre expandida

$U_c$ : Incertidumbre combinada

### Condiciones del lugar de calibración

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

Humedad	+/- 47 %HR.	+/- 1,5
Humedad	+/- 50 %HR.	

Temperatura	+/- 28,5°C	+/- 0,1
Temperatura	+/- 29,7°C	

Condiciones  
Condiciones finales

### Lugar de calibración

Cliente



Laboratorio



### Trazabilidad

El laboratorio de Metroología de Precisión Metrológica, establece la trazabilidad de medición de sus equipos patrones al sistema internacional de unidades

Ya somos muchos los que estamos comprometidos con el planeta,  
¿Quieres ser uno de nosotros? Pásate al certificado digital

Papel ecológico



Código interno	Patrón	Marca	Certificado	Fecha calibración	Próxima Calibración	Calibrado por
PM-020	Analizador de presión	Extech	DX-78314	2023-01-04	2024-Jun	Doxa





## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

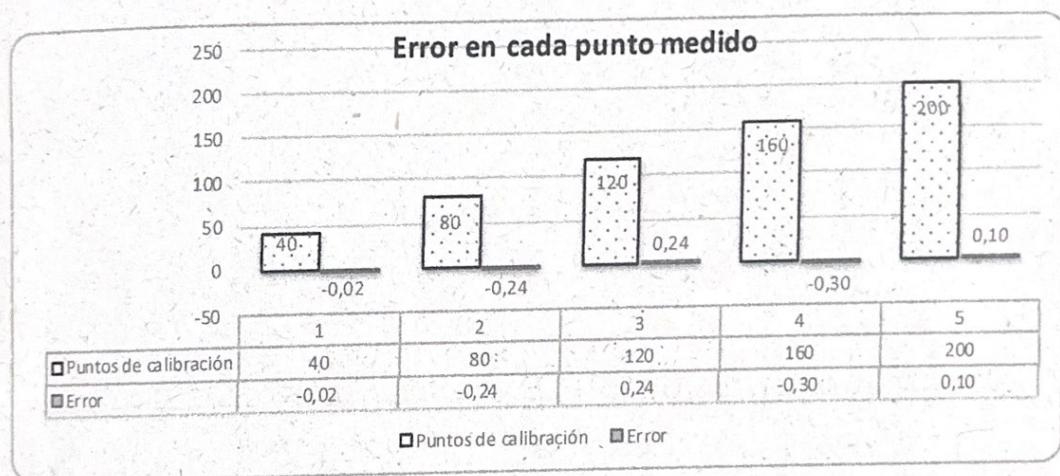
FCC-01-Ver 10  
Edición 2021-10-15

NÚMERO DM 65828

Página: 3 de 3

Presión mmHg

40	80	120	160	200	Prueba
39,9	79,4	120,2	159,6	200,0	Patrón
39,8	79,8	120,3	160,0	200,2	
39,8	79,9	120,3	160,2	200,2	
40,3	79,9	119,9	159,7	200,0	
40,1	79,8	120,5	159,0	200,1	
39,98	79,76	120,24	159,70	200,10	Promedio
-0,02	-0,24	0,24	-0,30	0,10	Error
0,11	0,16	0,16	0,20	0,11	Uexp
				-0,30	Error Máximo
				0,20	Uexp Máxima



Fin de certificado

Papel ecológico



FECHA:	2024-10-04	NUMERO REPORTE:	2236
CLIENTE:	CIMA OCUPACIONAL S.A.S S.A.S	NIT:	900.960.456-8
DIRECCION:	CARRERA 44 NRO 18-70	TELEFONO:	N.D

EQUIPO:	TONOMETRO	PLACA:	TON-OFT-001
MARCA:	APPASAMY	SERIE:	N.D
MODELO:	AATM-5001	UBICACIÓN:	N.D

### TIPO DE MANTENIMIENTO

PREVENTIVO: X	CORRECTIVO:	GARANTIA:
---------------	-------------	-----------

### LISTA DE CHEQEO DE EQUIPO

Revisión estado general del equipo	OK
Revisión del estado y continuidad del cable AC	
Inspección de carga y estado de batería	
Inspección de sensores y controladores	
Revisión de Juntas	
Revisión de Desplazamiento	
Revisión Perillas	OK
Revisión Mantonera	

Revisión Frentonera	
Revisión Lentes	
Prueba de funcionamiento	OK
Configuración de Parámetros	OK
Verificación Display	
Revisión Accesorios	OK
Comparación Medidas	OK
Limpieza General	OK

### Observaciones EL EQUIPO EN BUENAS CONDICIONES PARA SU USO

---



---



---



---

### Equipo Operativo

Si X

No \_\_\_\_\_

Causa \_\_\_\_\_

Recibe a Satisfacción:

Técnico:



Nombre – Cargo

# INBIOSER

MANTENIMIENTO ALQUILER Y SUMINISTRO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

REPORTE DE MANTENIMIENTO Nº 001-34283

NIT- 98579117-5

<b>Cliente:</b>	CIMA Ocupacional S.A.S. #2	<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha Programada:</b>	2025-01-27	<b>Mantenimiento Realizado:</b>	Preventivo

## DATOS DEL EQUIPO

<b>Nombre del Equipo:</b>	<b>AUDIÓMETRO</b>		
<b>Marca:</b>	MAICO	<b>Modelo:</b>	MA 41
<b>Serie:</b>	63871	<b>Nro de Placa:</b>	ADOAUD-002
<b>Ubicacion:</b>	Consultorio	<b>Area:</b>	Consultorio

## ESTADO INICIAL DEL EQUIPO

CONFORME
----------

ÍTEM	DETALLE DE LA ACTIVIDAD	CUMPLE
1	Verificación funcionamiento inicial..	Si
2	Verificación estado general del equipos y periféricos.	Si
3	Verificación interruptor de sonido.	Si
4	Verificación de dial para frecuencia.	Si
5	Verificación de dial para intensidad del tono y del ruido.	Si
6	Verificación interruptores y transductores..	Si
7	Verificación sistema osea y vía aérea.	Si
8	Verificación microfono y diadema.	Si
9	Verificación sistema electrico y/o electronico.	Si
10	Verificación con sonometro de 30db - 130db.	Si
11	Limpieza general del equipo.	Si
12	Revisión final de funcionamiento.	Si

## OBSERVACIONES

## ESTADO FINAL DEL EQUIPO

Entrego el equipo en condiciones normales de funcionamiento
---

Andrés Salazar

William Andrés Misas Salazar

INVIMA RH-201304-251

**REALIZÓ INBIOSER**



# REPORTE TÉCNICO

Código	FR-SYS-012
Versión	3
Creación	19/09/2012
Actualización	26/09/2023

Reporte No **5155**

## Mantenimiento preventivo

Fecha inicial: 2025-01-20 09:00:00

Fecha final: 2025-01-20 11:00:00

Cliente: CIMA OCUPACIONAL S.A.S.  
Ciudad: MEDELLÍN  
Recibe: Cindy Tatiana Pérez Urrego  
Tipo de atención: Presencial

Marca: SYSMEX  
Equipo: XP-300  
Serie: B-5525

Caso No 5372

Mantenimiento preventivo XP-300

### Descripción:

Se realiza mantenimiento preventivo:

- Lubricación y limpieza de partes mecánicas, eléctricas, electrónicas, ventilador y LCB.
- Cambio de filtro del regulador de vacío y silenciador del compresor.
- Limpieza de la cámara de desechos, copa de lavado, WBC, RBC y celda de HGB.
- Ajuste del conversor de HGB en 2000
- Cambio de mangueras de las pinch valves de desechos y de la copa de lavado.
- Cambio de pipet y srv.
- Ajuste de mangueras de las válvulas del sistema de vacío en ambos bloques.
- El equipo queda trabajando bien.
- Corrida de controles y pacientes sin problemas.

Repuestos utilizados:

- 5011787001 // Tube Silicone 1/8 X 1/4 F7398 (Piece)
- 5014468001 // Tube Pharmed Bpt\_1/8In X 1/4In (Piece)
- 4617266001 // SRV FIXED VALVE NO.28-R ASSY (C2)
- 03134989001 // Pipette No.57
- 03166562001 // Fitting No. 9-A

### Observación y/o recomendación:

Pendiente llegada de la nueva tripleta de controles para ajuste necesario.

Fabián Ambrosio Díaz

Cindy Pérez

**Responsable:**

Fabián Andrés Zambrano Daza  
Analista de Soporte Técnico  
1103108607

**Cliente atendido:**

Cindy Tatiana Pérez Urrego



# REPORTE TÉCNICO

Código	FR-SYS-012
Versión	3
Creación	19/09/2012
Actualización	26/09/2023

Reporte No **5743**

## Asesoria Correctiva

Fecha inicial: 2025-03-13 12:47:00

Fecha final: 2025-03-13 13:49:00

**Cliente:** CIMA OCUPACIONAL S.A.S.  
**Ciudad:** MEDELLÍN  
**Recibe:** Daniel Rojas  
**Tipo de atención:** Presencial

**Marca:** SYSMEX  
**Equipo:** XP-300  
**Serie:** B-5525

Caso No 5847

Fuga de liquido por la aguja

**Descripción:**

Se realiza verificación de la manguera de desechos se evidencia que está muy larga y al momento de sacarla se evidenció que estaba comprimidos y la pinch valve se descomprimió ocasionando que el caudal de desechos no baja con normalidad. Se realiza pruebas de presión y lavados por software no se evidencia fuga equipo queda operativo.

**Observación y/o recomendación:**

Manguera de desechos muy larga

Yeison Mesa

Daniel

**Responsable:**

Yeison Alexander Mesa Monsalve  
Analista de Soporte Técnico  
1035864221

**Cliente atendido:**

Daniel Rojas



# REPORTE TÉCNICO

Código	FR-SYS-012
Versión	3
Creación	19/09/2012
Actualización	26/09/2023

Reporte No **5154**

## Mantenimiento preventivo

Fecha inicial: 2025-01-20 07:00:00

Fecha final: 2025-01-20 09:00:00

Cliente: CIMA OCUPACIONAL S.A.S.  
Ciudad: MEDELLÍN  
Recibe: Cindy Tatiana Pérez Urrego  
Tipo de atención: Presencial

Marca: RAYTO  
Equipo: CHEMRAY 120  
Serie: 312304011IEJ

Caso No 5371

Mantenimiento preventivo Chemray 120

### Descripción:

Se realiza mantenimiento preventivo:

- Se realiza desensamblaje del analizador.
- Se realiza limpieza de tarjetas electrónicas, motores, pipeta de reactivo y muestra, mezclador, pantalla, carcasa, ventiladores, sensores, pozos de lavado.
- Se realiza limpieza y ajuste de sensores de agua y desechos.
- Se realiza limpieza de mangueras internas del analizador.
- Se ensambla el analizador.
- Se realiza rutina de mantenimiento por software.
- Se realiza chequeo de lámpara,
- Se realiza chequeo de absorbancia de lámpara.
- Se realiza prueba optoeléctrica.
- Se procesan controles.
- Se procesan pacientes.

### Observación y/o recomendación:

Equipo funcionando correctamente.

### Responsable:

Fabián Andrés Zambrano Daza  
Analista de Soporte Técnico  
1103108607

### Cliente atendido:

Cindy Tatiana Pérez Urrego

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

**NUMERO:** BASDOT-007-1124

*Number*

Página 1 de 4

<b>SOLICITANTE</b> <i>Customer</i>	:	CIMA Ocupacional S.A.S
<b>DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE</b> <i>Customer Address</i>	:	Cra 48 #18a-126
<b>INSTRUMENTO</b> <i>Apparatus</i>	:	BASCULA
<b>MARCA</b> <i>Brand</i>	:	HEALTH O METER
<b>SERIE</b> <i>Serial Number</i>	:	1600009624
<b>MODELO</b> <i>Model</i>	:	160 KG
<b>PLACA</b> <i>Identification Code</i>	:	BASDOT-007
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b> <i>Measurement Range</i>	:	(0 - 180)
<b>DIVISIÓN DE ESCALA</b> <i>Scale division</i>	:	0,1 kg
<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b> <i>Date Received</i>	:	2024-11-01
<b>FECHA DE CALIBRACIÓN</b> <i>Date of Calibration</i>	:	2024-11-01
<b>NUMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS</b> <i>Number of pages and documents attached</i>	:	CUATRO (04)

*Calibrado por:*

*Calibrated by*



Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente autorización por escrito de Análisis Metroológico.

Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Análisis Metroológico, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

**CALLE 49 # 47-29 BELLO - ANTIOQUIA**

TEL: 3183249090 ANALISISMETROLOGICODECOLOMBIA@GMAIL.COM

**INFORMACION DE LA CALIBRACIÓN**

OBJETO DE PRUEBA	:	BASCULA
RANGO DE MEDICIÓN	:	(0 - 180)
DIVISIÓN DE ESCALA (d)	:	0,1 kg
SITIO DE CALIBRACIÓN	:	EN SITIO

**METODO DE CALIBRACIÓN**

Se emplea el método de comparación directa con pesas patrón, sometiendo el equipo a pruebas puntuales , teniendo como referencia la Guia para la Calibración de Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automatico SIM MWG7 / cg-01 / V0.0 (2009).

**CONDICIONES AMBIENTALES**

Las mediciones se realizaron bajo condiciones ambientales promedio de temperatura de 23,3 °C y una humedad relativa de 61 % hr.

**RESULTADOS DE LA MEDICIÓN**

En el formato de medición adjunto se encuentra la tabla de resultados obtenidos durante la calibración del instrumento objeto de prueba.

**INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN**

La incertidumbre reportada, es la incertidumbre expandida, considerando un factor de cobertura k, para un nivel de confianza del 95 % , en ella se tuvieron en cuenta las componentes debido al equipo a la medición y a los patrones utilizados.

VALOR DE PRUEBA (Kg)	FACTOR DE COBERTURA k	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA ± (kg)	ERROR (kg)
0,0	1,98	0,40	0,1
20,0	1,98	0,40	0,6
40,0	1,98	0,41	0,3
60,0	1,98	0,42	0,7
80,0	1,98	0,43	0,5
100,0	1,98	0,44	0,3
120,0	1,98	0,45	0,6
140,0	1,98	0,46	0,4
150,0	1,98	0,47	0,5
170,0	1,98	0,52	0,8

**TRAZABILIDAD**

Analisis Metrologico garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en el procedimiento de calibración.

Identificación del Patrón de Calibración: **Juego de pesas de 5 kg M1**

Fabricante DETECTO  
 Código Interno: AM-021  
 Certificado de Calibración: 15633-M  
 Laboratorio Certificador: DETECTO  
 Fecha de Calibración: 2023-08-11

Identificación del Patrón de Calibración: **Juego de pesas de 10 kg M1**

Fabricante DETECTO  
 Código Interno: AM-018  
 Certificado de Calibración: 15634-M  
 Laboratorio Certificador: DETECTO  
 Fecha de Calibración: 2023-08-11



Identificación del Patrón de Calibración: Juego de pesas de 20 kg M1

Fabricante DETECTO

Código Interno: AM-020

Certificado de Calibración: 15635

Laboratorio Certificador: DETECTO

Fecha de Calibración: 2023-08-11

1. Los certificados de calibración en formato PDF no requieren firma.
2. Los certificados de calibración deben publicarse sin enmiendas.
3. Extractos o enmiendas requieren la autorización de Análisis Metroológico.
4. Las firmas se escribirán a puño y letra en el certificado original impreso.

Calibrado por:

Calibrated by

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sergio agudelo M." followed by a date.

Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

Fecha de Expedición: 2024-11-01

Date of issue

# ANALISIS METROLOGICO DE COLOMBIA S.A.S

CERTIFICADO No.: BASDOT-007-1124

Calibración de equipos de pesaje - Guia SIM MWG-7



FECHA: 2024-11-01  
 SOLICITANTE: CIMA Ocupacional S.A.S  
 INSTRUMENTO: BASCULA  
 MARCA: HEALTH O METER  
 MODELO: 160 KG  
 PLACA: BASDOT-007 SERIE: 1600009624

CERTIFICADO No.: BASDOT-007-1124  
 CARGA MAXIMA: 180 kg  
 CARGA MINIMA: 0,1 kg  
 SITIO CALIBRACION: EN SITIO

## 1. ERRORES DE LA INDICACIÓN

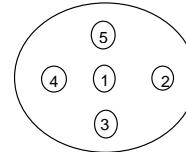
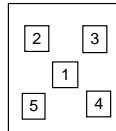
	CARGA 0	INDICACION 0	ERROR 0
1	0,0	0,1	0,1
2	20,0	20,6	0,6
3	40,0	40,3	0,3
4	60,0	60,7	0,7
5	80,0	80,5	0,5
6	100,0	100,3	0,3
7	120,0	120,6	0,6
8	140,0	140,4	0,4
9	150,0	150,5	0,5
10	170,0	170,8	0,8

## 2. EXCENTRICIDAD DE CARGA

CARGA  $\leq 1/3(\text{MAX.} + \text{TARA}) =$  60,00 0,00

LADO	INDICACION 0	DIF. DI	DIF. DI
1	60,0	0,0	10,0
2	60,0	0,0	10,0
3	60,0	0,0	0,0
4	60,0	0,0	20,0
5	60,0	0,0	30,0

D<sub>h</sub><sub>MAX</sub><sub>exc</sub> 30,0 g



## 3. REPETIBILIDAD

	RANGO BAJO	50	RANGO MEDIO	150	RANGO ALTO	170
	INDIC. 0	ERROR 0	INDIC. 0	ERROR 0	INDIC. 0	ERROR 0
1	49,7	-0,3	149,6	-0,1	170,5	0,5
2	49,5	-0,5	149,7	-0,3	170,4	0,4
3	49,7	-0,3	149,8	-0,2	170,6	0,6
4	49,4	-0,6	149,9	-0,1	170,3	0,3
5	49,6	-0,4	149,7	-0,3	170,5	0,5
DESVIACIÓN ESTANDAR (kg)	0,13		0,10		0,11	
DESVIACIÓN ESTANDAR (g)	130,38		100,00		114,02	

CONDICIONES AMBIENTALES	T <sub>i</sub>	22,2	°C	T <sub>f</sub>	22,6	°C
	H <sub>i</sub>	58	% hr	H <sub>f</sub>	59	% hr

## OBSERVACIONES:

Instrumentos Utilizados: Juego de Masas 50 kg M1  
 Juego de Masas 150 kg M1  
 Juego de Masas 170 kg M1

Calibrado por:

Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

# INBIOSER



REPORTE DE MANTENIMIENTO Nº 001-33632

MANTENIMIENTO ALQUILER Y SUMINISTRO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

NIT- 98579117-5

<b>Cliente:</b>	CIMA Ocupacional S.A.S. #2	<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha Programada:</b>	2024-09-17	<b>Mantenimiento Realizado:</b>	Preventivo

**DATOS DEL EQUIPO**

<b>Nombre del Equipo:</b>	<b>BASCULA</b>		
<b>Marca:</b>	HEALTH O METER	<b>Modelo:</b>	160 KG
<b>Serie:</b>	1600009624	<b>Nro de Placa:</b>	BASDOT-007
<b>Ubicacion:</b>	Consultorio	<b>Area:</b>	Consultorio

**ESTADO INICIAL DEL EQUIPO**

CONFORME

ÍTEM	DETALLE DE LA ACTIVIDAD	CUMPLE
1	Revisión funcionamiento inicial	Si
2	Revisión sistema Mecánico	Si
3	Revisión sistema numérico	Si
4	Limpieza general	Si
5	Pruebas funcionales finales	Si

**OBSERVACIONES****ESTADO FINAL DEL EQUIPO**

Entrego el equipo en condiciones normales de funcionamiento

William Andrés Misas Salazar

INVIMA RH-201304-251

**REALIZÓ INBIOSER**

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

**NUMERO:** BASDOT-008-1124

*Number*

Página 1 de 4

<b>SOLICITANTE</b> <i>Customer</i>	:	CIMA Ocupacional S.A.S
<b>DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE</b> <i>Customer Address</i>	:	Cra 48 #18a-126
<b>INSTRUMENTO</b> <i>Apparatus</i>	:	BASCULA
<b>MARCA</b> <i>Brand</i>	:	HEALTH O METER
<b>SERIE</b> <i>Serial Number</i>	:	1600010237
<b>MODELO</b> <i>Model</i>	:	160 KG
<b>PLACA</b> <i>Identification Code</i>	:	BASDOT-008
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b> <i>Measurement Range</i>	:	(0 - 180)
<b>DIVISIÓN DE ESCALA</b> <i>Scale division</i>	:	0,1 kg
<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b> <i>Date Received</i>	:	2024-11-01
<b>FECHA DE CALIBRACIÓN</b> <i>Date of Calibration</i>	:	2024-11-01
<b>NUMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS</b> <i>Number of pages and documents attached</i>	:	CUATRO (04)

*Calibrado por:*

*Calibrated by*



Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente autorización por escrito de Análisis Metroológico.

Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Análisis Metroológico, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

**CALLE 49 # 47-29 BELLO - ANTIOQUIA**

TEL: 3183249090 ANALISMETROLOGICODECOLOMBIA@GMAIL.COM

**INFORMACION DE LA CALIBRACIÓN**

OBJETO DE PRUEBA	:	BASCULA
RANGO DE MEDICIÓN	:	(0 - 180)
DIVISIÓN DE ESCALA (d)	:	0,1 kg
SITIO DE CALIBRACIÓN	:	EN SITIO

**METODO DE CALIBRACIÓN**

Se emplea el método de comparación directa con pesas patrón, sometiendo el equipo a pruebas puntuales , teniendo como referencia la Guia para la Calibración de Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automatico SIM MWG7 / cg-01 / V0.0 (2009).

**CONDICIONES AMBIENTALES**

Las mediciones se realizaron bajo condiciones ambientales promedio de temperatura de 23,3 °C y una humedad relativa de 61 % hr.

**RESULTADOS DE LA MEDICIÓN**

En el formato de medición adjunto se encuentra la tabla de resultados obtenidos durante la calibración del instrumento objeto de prueba.

**INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN**

La incertidumbre reportada, es la incertidumbre expandida, considerando un factor de cobertura k, para un nivel de confianza del 95 % , en ella se tuvieron en cuenta las componentes debido al equipo a la medición y a los patrones utilizados.

VALOR DE PRUEBA (Kg)	FACTOR DE COBERTURA k	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA ± (kg)	ERROR (kg)
0,0	1,98	0,40	0,6
20,0	1,98	0,40	0,2
40,0	1,98	0,41	0,5
60,0	1,98	0,42	0,4
80,0	1,98	0,43	0,9
100,0	1,98	0,44	0,6
120,0	1,98	0,45	0,3
140,0	1,98	0,46	0,9
150,0	1,98	0,47	0,6
170,0	1,98	0,52	0,8

**TRAZABILIDAD**

Analisis Metrologico garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en el procedimiento de calibración.

Identificación del Patrón de Calibración: **Juego de pesas de 5 kg M1**

Fabricante DETECTO  
 Código Interno: AM-021  
 Certificado de Calibración: 15633-M  
 Laboratorio Certificador: DETECTO  
 Fecha de Calibración: 2023-08-11

Identificación del Patrón de Calibración: **Juego de pesas de 10 kg M1**

Fabricante DETECTO  
 Código Interno: AM-018  
 Certificado de Calibración: 15634-M  
 Laboratorio Certificador: DETECTO  
 Fecha de Calibración: 2023-08-11



Identificación del Patrón de Calibración: Juego de pesas de 20 kg M1

Fabricante DETECTO

Código Interno: AM-020

Certificado de Calibración: 15635

Laboratorio Certificador: DETECTO

Fecha de Calibración: 2023-08-11

1. Los certificados de calibración en formato PDF no requieren firma.
2. Los certificados de calibración deben publicarse sin enmiendas.
3. Extractos o enmiendas requieren la autorización de Análisis Metroológico.
4. Las firmas se escribirán a puño y letra en el certificado original impreso.

Calibrado por:

Calibrated by

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sergio Agudelo".

Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

Fecha de Expedición: 2024-11-01

Date of issue

# ANALISIS METROLOGICO DE COLOMBIA S.A.S

CERTIFICADO No.: BASDOT-008-1124

Calibración de equipos de pesaje - Guia SIM MWG-7



FECHA: 2024-11-01  
 SOLICITANTE: CIMA Ocupacional S.A.S  
 INSTRUMENTO: BASCULA  
 MARCA: HEALTH O METER  
 MODELO: 160 KG  
 PLACA: BASDOT-008 SERIE: 1600010237

CERTIFICADO No.: BASDOT-008-1124  
 CARGA MAXIMA: 180 kg  
 CARGA MINIMA: 0,1 kg  
 SITIO CALIBRACION: EN SITIO

## 1. ERRORES DE LA INDICACIÓN

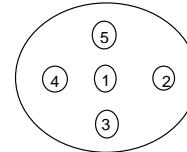
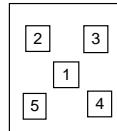
	CARGA 0	INDICACION 0	ERROR 0
1	0,0	0,6	0,6
2	20,0	20,2	0,2
3	40,0	40,5	0,5
4	60,0	60,4	0,4
5	80,0	80,9	0,9
6	100,0	100,6	0,6
7	120,0	120,3	0,3
8	140,0	140,9	0,9
9	150,0	150,6	0,6
10	170,0	170,8	0,8

## 2. EXCENTRICIDAD DE CARGA

CARGA  $\leq 1/3(\text{MAX.} + \text{TARA}) =$  60,00 0,00

LADO	INDICACION 0	DIF. DI	DIF. DI
1	60,0	0,0	10,0
2	60,0	0,0	0,0
3	60,0	0,0	0,0
4	60,0	0,0	0,0
5	60,0	0,0	0,0

D<sub>h</sub><sub>MAX</sub><sub>exc</sub> 10,0 g



## 3. REPETIBILIDAD

	RANGO BAJO	50	RANGO MEDIO	150	RANGO ALTO	170
	INDIC. 0	ERROR 0	INDIC. 0	ERROR 0	INDIC. 0	ERROR 0
1	49,6	-0,4	149,3	-0,1	170,4	0,4
2	49,7	-0,3	149,4	-0,6	170,5	0,5
3	49,5	-0,5	149,8	-0,2	170,3	0,3
4	49,3	-0,7	149,9	-0,1	170,7	0,7
5	49,6	-0,4	149,5	-0,5	170,9	0,9
DESVIACIÓN ESTANDAR (kg)	0,15		0,23		0,24	
DESVIACIÓN ESTANDAR (g)	151,66		234,52		240,83	

CONDICIONES AMBIENTALES	T <sub>i</sub>	22,2	°C	T <sub>f</sub>	22,6	°C
	H <sub>i</sub>	58	% hr	H <sub>f</sub>	59	% hr

## OBSERVACIONES:

Instrumentos Utilizados: Juego de Masas 50 kg M1  
 Juego de Masas 150 kg M1  
 Juego de Masas 170 kg M1

Calibrado por:

Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

# INBIOSER



REPORTE DE MANTENIMIENTO Nº 001-33633

MANTENIMIENTO ALQUILER Y SUMINISTRO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

NIT- 98579117-5

<b>Cliente:</b>	CIMA Ocupacional S.A.S. #2	<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha Programada:</b>	2024-09-17	<b>Mantenimiento Realizado:</b>	Preventivo

**DATOS DEL EQUIPO**

<b>Nombre del Equipo:</b>	<b>BASCULA</b>		
<b>Marca:</b>	HEALTH O METER	<b>Modelo:</b>	160 KG
<b>Serie:</b>	1600010237	<b>Nro de Placa:</b>	BASDOT-008
<b>Ubicacion:</b>	Consultorio	<b>Area:</b>	Consultorio

**ESTADO INICIAL DEL EQUIPO**

CONFORME

ÍTEM	DETALLE DE LA ACTIVIDAD	CUMPLE
1	Revisión funcionamiento inicial	Si
2	Revisión sistema Mecánico	Si
3	Revisión sistema numérico	Si
4	Limpieza general	Si
5	Pruebas funcionales finales	Si

**OBSERVACIONES****ESTADO FINAL DEL EQUIPO**

Entrego el equipo en condiciones normales de funcionamiento

*William Andrés Misas Salazar*

INVIMA RH-201304-251

**REALIZÓ INBIOSER**

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

**NUMERO:** BASDOT-006-1124

*Number*

Página 1 de 4

<b>SOLICITANTE</b> <i>Customer</i>	:	CIMA Ocupacional S.A.S
<b>DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE</b> <i>Customer Address</i>	:	Cra 48 #18a-126
<b>INSTRUMENTO</b> <i>Apparatus</i>	:	BASCULA
<b>MARCA</b> <i>Brand</i>	:	HEALTH O METER
<b>SERIE</b> <i>Serial Number</i>	:	1600013322
<b>MODELO</b> <i>Model</i>	:	160 KG
<b>PLACA</b> <i>Identification Code</i>	:	BASDOT-006
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b> <i>Measurement Range</i>	:	(0 - 180)
<b>DIVISIÓN DE ESCALA</b> <i>Scale division</i>	:	0,1 kg
<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b> <i>Date Received</i>	:	2024-11-01
<b>FECHA DE CALIBRACIÓN</b> <i>Date of Calibration</i>	:	2024-11-01
<b>NUMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS</b> <i>Number of pages and documents attached</i>	:	CUATRO (04)

*Calibrado por:*

*Calibrated by*



Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente autorización por escrito de Análisis Metroológico.

Los resultados obtenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Análisis Metroológico, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

**CALLE 49 # 47-29 BELLO - ANTIOQUIA**

TEL: 3183249090 ANALISMETROLOGICODECOLOMBIA@GMAIL.COM

**INFORMACION DE LA CALIBRACIÓN**

OBJETO DE PRUEBA	:	BASCULA
RANGO DE MEDICIÓN	:	(0 - 180)
DIVISIÓN DE ESCALA (d)	:	0,1 kg
SITIO DE CALIBRACIÓN	:	EN SITIO

**METODO DE CALIBRACIÓN**

Se emplea el método de comparación directa con pesas patrón, sometiendo el equipo a pruebas puntuales , teniendo como referencia la Guia para la Calibración de Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automatico SIM MWG7 / cg-01 / V0.0 (2009).

**CONDICIONES AMBIENTALES**

Las mediciones se realizaron bajo condiciones ambientales promedio de temperatura de 23,3 °C y una humedad relativa de 61 % hr.

**RESULTADOS DE LA MEDICIÓN**

En el formato de medición adjunto se encuentra la tabla de resultados obtenidos durante la calibración del instrumento objeto de prueba.

**INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN**

La incertidumbre reportada, es la incertidumbre expandida, considerando un factor de cobertura k, para un nivel de confianza del 95 % , en ella se tuvieron en cuenta las componentes debido al equipo a la medición y a los patrones utilizados.

VALOR DE PRUEBA (Kg)	FACTOR DE COBERTURA k	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA ± (kg)	ERROR (kg)
0,0	1,98	0,40	0,3
20,0	1,98	0,40	0,6
40,0	1,98	0,41	0,3
60,0	1,98	0,42	0,7
80,0	1,98	0,43	0,4
100,0	1,98	0,44	-0,2
120,0	1,98	0,45	0,6
140,0	1,98	0,46	0,2
150,0	1,98	0,47	0,5
170,0	1,98	0,52	0,8

**TRAZABILIDAD**

Analisis Metrologico garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en el procedimiento de calibración.

Identificación del Patrón de Calibración: **Juego de pesas de 5 kg M1**

Fabricante DETECTO

Código Interno: AM-021

Certificado de Calibración: 15633-M

Laboratorio Certificador: DETECTO

Fecha de Calibración: 2023-08-11

Identificación del Patrón de Calibración: **Juego de pesas de 10 kg M1**

Fabricante DETECTO

Código Interno: AM-018

Certificado de Calibración: 15634-M

Laboratorio Certificador: DETECTO

Fecha de Calibración: 2023-08-11



Identificación del Patrón de Calibración: Juego de pesas de 20 kg M1

Fabricante DETECTO

Código Interno: AM-020

Certificado de Calibración: 15635

Laboratorio Certificador: DETECTO

Fecha de Calibración: 2023-08-11

1. Los certificados de calibración en formato PDF no requieren firma.
2. Los certificados de calibración deben publicarse sin enmiendas.
3. Extractos o enmiendas requieren la autorización de Análisis Metroológico.
4. Las firmas se escribirán a puño y letra en el certificado original impreso.

Calibrado por:

Calibrated by

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sergio Agudelo".

Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182

Fecha de Expedición: 2024-11-01

Date of issue

# ANALISIS METROLOGICO DE COLOMBIA S.A.S

CERTIFICADO No.: BASDOT-006-1124

Calibración de equipos de pesaje - Guia SIM MWG-7



FECHA: 2024-11-01  
 SOLICITANTE: CIMA Ocupacional S.A.S  
 INSTRUMENTO: BASCULA  
 MARCA: HEALTH O METER  
 MODELO: 160 KG  
 PLACA: BASDOT-006 SERIE: 1600013322

CERTIFICADO No.: BASDOT-006-1124  
 CARGA MAXIMA: 180 kg  
 CARGA MINIMA: 0,1 kg  
 SITIO CALIBRACION: EN SITIO

## 1. ERRORES DE LA INDICACIÓN

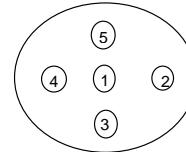
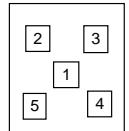
	CARGA 0	INDICACION 0	ERROR 0
1	0,0	0,3	0,3
2	20,0	20,6	0,6
3	40,0	40,3	0,3
4	60,0	60,7	0,7
5	80,0	80,4	0,4
6	100,0	99,8	-0,2
7	120,0	120,6	0,6
8	140,0	140,2	0,2
9	150,0	150,5	0,5
10	170,0	170,8	0,8

## 2. EXCENTRICIDAD DE CARGA

CARGA  $\leq 1/3(\text{MAX.} + \text{TARA}) =$  60,00 0,00

LADO	INDICACION 0	DIF. DI	DIF. DI
1	60,0	0,0	0,0
2	60,0	0,0	10,0
3	60,0	0,0	0,0
4	60,0	0,0	0,0
5	60,0	0,0	30,0

D<sub>h</sub><sub>MAX</sub><sub>exc</sub> 30,0 g



## 3. REPETIBILIDAD

	RANGO BAJO	50	RANGO MEDIO	150	RANGO ALTO	170
	INDIC. 0	ERROR 0	INDIC. 0	ERROR 0	INDIC. 0	ERROR 0
1	49,9	-0,1	149,6	-0,6	170,5	0,5
2	49,5	-0,5	149,3	-0,7	170,8	0,8
3	49,7	-0,3	149,8	-0,2	170,6	0,6
4	49,9	-0,1	149,4	-0,6	170,6	0,6
5	49,6	-0,4	149,7	-0,3	170,5	0,5
DESVIACIÓN ESTANDAR (kg)	0,18		0,22		0,12	
DESVIACIÓN ESTANDAR (g)	178,89		216,79		122,47	

CONDICIONES AMBIENTALES	T <sub>i</sub>	22,2	°C	T <sub>f</sub>	22,6	°C
	H <sub>i</sub>	58	% hr	H <sub>f</sub>	59	% hr

## OBSERVACIONES:

Instrumentos Utilizados: Juego de Masas 50 kg M1  
 Juego de Masas 150 kg M1  
 Juego de Masas 170 kg M1

Calibrado por:

Sergio agudelo M. INVIMA RH-201003-182