Auditek S.A.S
Nit. 900.420.0458

No. 10261

FECHA: martes, 27 de octubre de 2020

INFORME ESTUDIO DE SONOAMORTIGUACION DE CABINA SONOAMORTIGUADA DE MEDILAB - DIRECCION: CLL 30B # 77A-110 CARTAGENA-BOLIVAR
MARCA: SILVHER LTDA - MODELO: SP090 - SERIE: 068

La importancia en la prevención y detección de alteraciones auditivas en medios clínicos e industriales conllevan a mejorar las condiciones y los instrumentos o equipos audiológicos con los cuales se realizan las valoraciones pertinentes; por esto es ideal contar con equipos calibrados según normas establecidas y con cabinas sonoamortiguadas o espacios insonorizados con materiales adecuados que permitan en lo posible la mayor confiabilidad en los resultados obtenidos.

Para poder determinar la eficacia de los espacios en los que se realizan las pruebas audiológicas es relevante llevar a cabo un estudio de ruido que determine la atenuación del sonido exterior y así, en caso de ser necesario, tomar medidas pertinentes de mayor insonorización.

OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO

Realizar estudio de ruido de las cabinas audiológicas, determinando su atenuación frecuencia por frecuencia y del ruido ambiente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la atenuación de sonidos en diferentes frecuencias dentro de la cabina audiológica con puerta cerrada.
- Determinar intensidades, frecuencias y tipos de ruido del ambiente existentes en el sitio de ubicación y por fuera de la cámara audiológica.
- Determinar la atenuación de los ruidos del medio ambiente dentro de la cámara audiológica.

INSTRUMENTOS: Se realiza estudio de ruido con sonómetro LARSON DAVIS referencia 831C, tipo 1. Serie 10679

PROCEDIMIENTO: Se realiza medición en la cabina ubicada en el Servicio de Fonoaudiología, se ejecuta inicialmente medición de ruido frecuencia por frecuencia dentro de la cabina con puerta abierta, luego con puerta cerrada.

Calibración, reparación, mantenimiento, alquiler y venta de equipos, cabinas sonoamortiguadas para consultorio o empresas, estudios de ruido instrumentos y todo en accesorios audiológicos.
Tel : 2216552 E – Mail auditekco@hotmail.com

Consecutivamente se analiza fuera de cámara el ruido ambiente existente y finalmente la atenuación de éste dentro de la cámara con puerta cerrada.

RESULTADOS:

- **CABINA :**

Intensidad de ruido frecuencia por frecuencia con puerta de la cámara abierta:

Frecuencias	250 HZ	500 HZ	1000 HZ	2000 HZ	3000 HZ	4000 HZ	6000 HZ	8000 HZ
Intensidad(dB)	53,9	64,8	71,7	76,6	71,7	75,8	76,6	70,6

Intensidad de ruido frecuencia por frecuencia con puerta de la cámara cerrada:

Frecuencias	250 HZ	500 HZ	1000 HZ	2000 HZ	3000 HZ	4000 HZ	6000 HZ	8000 HZ
Intensidad(dB)	35,1	41,2	43,5	46,4	39,4	41,5	41,3	34,3

Atenuación frecuencia por frecuencia:

Frecuencias	250 HZ	500 HZ	1000 HZ	2000 HZ	3000 HZ	4000 HZ	6000 HZ	8000 HZ
Intensidad Puerta Abierta(dB)	53,9	64,8	71,7	76,6	71,7	75,8	76,6	70,6
Intensidad Puerta Cerrada (dB)	35,1	41,2	43,5	46,4	39,4	41,5	41,3	34,3
Atenuación(dB)	18,8	23,6	28,2	30,2	32,3	34,3	35,3	36,3

Promedio de atenuación: 29,9 dB

FRECUENCIA DE MAYOR ATENUACION:

- 8000 HZ. con 36,3 dB de atenuación

Calibración, reparación, mantenimiento, alquiler y venta de equipos, cabinas sonoamortiguadas para consultorio o empresas, estudios de ruido instrumentos y todo en accesorios audiológicos.
Tel : 2216552 E – Mail auditekco@hotmail.com

Auditek S.A.S
Nit. 900.420.0458

FRECUENCIA DE MENOR ATENUACION:

- 250 HZ. con 18,8 dB de atenuación

Intensidades, y tipos de ruido ambiente predominantes en el sitio de ubicación de la cámara:

INTENSIDAD (dB)	Tipo de ruido predominante
71,3	De acuerdo a la presentación y a la intensidad se clasifica como RUIDO MIXTO: INTERMITENTE-FLUCTUANTE el cual presenta pausas, se interrumpe, vuelve y varía en intensidades y tonos.

Atenuación del ruido ambiente predominante dentro de la cámara:

INTENSIDAD (dB)	Atenuación
42,2	29,1

Promedio de atenuación ruido ambiente: 29,1 dB.

CONCLUSIONES: El promedio de atenuación de la cabina encontrado es:

- En frecuencias: 29,9 dB.
- Medio ambiente: 29,1 dB.

RECOMENDACIONES:

- Manejar el contexto para mejorar las condiciones de ruido ambiente como mantener puertas y ventanas, de los sitios de ubicación, cerradas al momento del examen.



OCTUBRE 2020

NO IMPRIMIR SIN AUTORIZACION DE AUDITEK SAS

ING. DIEGO ALEJANDRO BUSTOS
MP 091030-0500629 CND

Calibración, reparación, mantenimiento, alquiler y venta de equipos, cabinas sonoamortiguadas para consultorio o empresas, estudios de ruido instrumentos y todo en accesorios audiológicos.
Tel : 2216552 E – Mail auditekco@hotmail.com

Certificate of Calibration

CERTIFICADO DE CALIBRACION
TRACEABLE BY NIST

Calibration Date: 2020-10-27
Technician: ING. DIEGO BUSTOS MP 091030-0500629 CND
Customer: MEDILAB
CLL 30B # 77A-110
CARTAGENA-BOLIVAR

Audiometer
Manufacturer: GSI
Model Number: GSI 18 **Type:** 1
Serial Number: GS10185 **Inventory #:**
Number of Channels: 1 **Channel tested:** 1

Earphones **Supra-aural** **Insert*** **Circumaural***
Manufacturer: Telephonics
Model Number: TDH 39
Right S/N: C408825
Left S/N: C108606

Bone Vibrator
Manufacturer:
Model Number:
Serial Number:

Speakers **Left** **Right**
Manufacturer:
Model Number:
Serial Number:

Instrumentation	Manufacturer	Model	Serial Number	Cal Due
Sound Level Meter	Larson-Davis	831C	10679	2022-01-23
Preamp	Larson-Davis	PRM831	058450	2022-01-03
Open Air Mic	Larson-Davis	377A15	303385	2022-12-10
AEC101 Mic	Larson-Davis	377A15	303385	2022-12-10
AEC100 Mic	Larson-Davis	377A15	303385	2022-12-10
AEC104 Mic	Larson-Davis	377A15	303385	2022-12-10
AEC102 Mic	Larson-Davis	377A15	303385	2022-12-10
AEC103 Mic	Larson-Davis	377A15	303385	2022-12-10
Calibrator	Larson-Davis	CAL250	5957	2022-01-23
Mastoid	Larson Davis	AMC493B	5532	2022-01-23

Auditek S.A.S. certifies that this audiometer meets or exceeds the minimum specifications described in the American National Standards Institute Specification for Audiometers. (ANSI S3.6 2010)

OCTUBRE 2020

Signature: _____ Date Issued: 2020-11-10

ING. DIEGO BUSTOS MP 091030-0500629 CND

* Includes non-standard RETSPL.

CERTIFICADO DE CALIBRACION

TRACEABLE BY NIST

Calibration Date: 2020-10-27
Technician: ING. DIEGO BUSTOS MP 091030-0500629 CND
Customer: MEDILAB
CLL 30B # 77A-110
CARTAGENA-BOLIVAR

Audiometer

Manufacturer: GSI
Model Number: GSI 18
Serial Number: GS10185
Number of Channels: 1
Type: 1
Inventory #:
Channel Tested: 1

Earphones

	Supra-aural	Insert*	Circumaural*
Manufacturer:	Telephonics		
Model Number:	TDH 39		
Right S/N:	C408825		
Left S/N:	C108606		

Bone Vibrator

Manufacturer:
Model Number:
Serial Number:

Speakers

	Left	Right
Manufacturer:		
Model Number:		
Serial Number:		

Instrumentation	Manufacturer	Model	Serial Number	Cal Due
Sound Level Meter	Larson-Davis	831C	10679	2022-01-23
Preamp	Larson-Davis	PRM831	058450	2022-01-03
Calibrator	Larson-Davis	CAL250	5957	2022-01-23
Mastoid	Larson Davis	AMC493B	5532	2022-01-23
Open Air Mic	Larson-Davis	377A15	303385	2022-12-10
AEC101 Mic	Larson-Davis	377A15	303385	2022-12-10
AEC100 Mic	Larson-Davis	377A15	303385	2022-12-10
AEC104 Mic	Larson-Davis	377A15	303385	2022-12-10
AEC102 Mic	Larson-Davis	377A15	303385	2022-12-10
AEC103 Mic	Larson-Davis	377A15	303385	2022-12-10

* Includes non-standard RETSPL

Test Name	Supra-aural Earphones	Bone Vibrator	Speakers	Insert Earphones	Circumaural Earphones
Hearing Level	Pass	-	-	-	-
Frequency	Pass	NA	NA	-	-
Linearity	Pass	NA	NA	-	-
Harmonic Distortion	Pass	-	NA	-	-
Pulse	-	NA	NA	-	-
Cross Talk	-	NA	NA	-	-
Frequency Modulation	-	NA	NA	-	-
Narrow Band Level	-	NA	-	-	-
Broad Band Noise	-	NA	NA	-	-
Speech	-	-	-	-	NA

Hearing Level Test

Supra-aural earphones

Left Earphone

Freq (Hz)	Measured SPL	Hearing Level	SPL Deviation	Target SPL
125	98.1	50.6	0.6	94.5 to 100.5
250	96.9	69.9	-0.1	94.0 to 100.0
500	82.5	69.5	-0.5	80.0 to 86.0
750	77.1	70.6	0.6	73.5 to 79.5
1000	75.9	69.9	-0.1	73.0 to 79.0
1500	77.6	69.6	-0.4	75.0 to 81.0
2000	78.4	70.4	0.4	75.0 to 81.0
3000	78.6	70.6	0.6	75.0 to 81.0
4000	79.9	70.9	0.9	76.0 to 82.0
6000	91.1	70.6	0.6	85.5 to 95.5
8000	83.0	71.0	1.0	77.0 to 87.0

Right Earphone

Freq (Hz)	Measured SPL	Hearing Level	SPL Deviation	Target SPL
125	98.4	50.9	0.9	94.5 to 100.5
250	97.3	70.3	0.3	94.0 to 100.0
500	83.6	70.6	0.6	80.0 to 86.0
750	77.1	70.6	0.6	73.5 to 79.5
1000	76.6	70.6	0.6	73.0 to 79.0
1500	78.7	70.7	0.7	75.0 to 81.0
2000	78.8	70.8	0.8	75.0 to 81.0
3000	78.2	70.2	0.2	75.0 to 81.0
4000	79.7	70.7	0.7	76.0 to 82.0
6000	90.9	70.4	0.4	85.5 to 95.5
8000	82.9	70.9	0.9	77.0 to 87.0

Frequency Accuracy Test

Supra-aural earphones

	Left			Right	
Freq (Hz)	Measured Frequency	Frequency Deviation	Target Frequency	Measured Frequency	Frequency Deviation
125	125.0	0.0	123.8 to 126.3	125.0	0.0
250	250.0	0.0	247.5 to 252.5	250.0	0.0
500	500.0	0.0	495.0 to 505.0	500.0	0.0
750	750.0	0.0	742.5 to 757.5	750.0	0.0
1000	1000.0	0.0	990.0 to 1010.0	1000.0	0.0
1500	1500.0	0.0	1485.0 to 1515.0	1500.0	0.0
2000	2000.0	0.0	1980.0 to 2020.0	2000.0	0.0
3000	3000.0	0.0	2970.0 to 3030.0	3000.0	0.0
4000	4000.0	0.0	3960.0 to 4040.0	4000.0	0.0
6000	6000.0	0.0	5940.0 to 6060.0	6000.0	0.0
8000	8000.0	0.0	7920.0 to 8080.0	8000.0	0.0

Linearity Test

Supra-aural earphones

Left Earphone

Test frequency: 1000.0 Hz Test step: 5 dB

Dial Level	dB SPL	HL Variance	Measured SPL	Measured Step	Step Variance	Target Step
100	101.77	1.77	107.77			
95	96.54	1.54	102.54	5.2	0.2	4.0 to 6.0
90	91.06	1.06	97.06	5.5	0.5	4.0 to 6.0
85	85.49	0.49	91.49	5.6	0.6	4.0 to 6.0
80	80.39	0.39	86.39	5.1	0.1	4.0 to 6.0
75	75.32	0.32	81.32	5.1	0.1	4.0 to 6.0
70	70.25	0.25	76.25	5.1	0.1	4.0 to 6.0
65	65.25	0.25	71.25	5.0	0.0	4.0 to 6.0
60	60.24	0.24	66.24	5.0	0.0	4.0 to 6.0
55	55.24	0.24	61.24	5.0	0.0	4.0 to 6.0
50	50.26	0.26	56.26	5.0	-0.0	4.0 to 6.0

NF = 0.0 dB

Right Earphone

Test frequency: 1000.0 Hz Test step: 5 dB

Dial Level	dB SPL	HL Variance	Measured SPL	Measured Step	Step Variance	Target Step
100	100.50	0.50	106.50			
95	95.53	0.53	101.53	5.0	-0.0	4.0 to 6.0
90	90.53	0.53	96.53	5.0	0.0	4.0 to 6.0
85	85.55	0.55	91.55	5.0	-0.0	4.0 to 6.0
80	80.63	0.63	86.63	4.9	-0.1	4.0 to 6.0
75	75.62	0.62	81.62	5.0	0.0	4.0 to 6.0
70	70.65	0.65	76.65	5.0	-0.0	4.0 to 6.0
65	65.62	0.62	71.62	5.0	0.0	4.0 to 6.0
60	60.66	0.66	66.66	5.0	-0.0	4.0 to 6.0
55	55.64	0.64	61.64	5.0	0.0	4.0 to 6.0
50	50.69	0.69	56.69	5.0	-0.0	4.0 to 6.0

NF = 0.0 dB

Distortion Test

Supra-aural earphones

Left Earphone

Frequency (Hz)	Meas Freq. (Hz)	Fund. (dB)	2nd Harm (dB)	3rd Harm (dB)	4th Harm (dB)	5th Harm (dB)	THD (%)	Max THD (%)
125	125.0	120.3	44.3	37.0	31.6	30.3	0.0	2.5
250	249.6	107.2	32.3	24.7	16.6	7.8	0.0	2.5
500	500.0	95.4	22.7				0.0	2.5
750	750.0	98.8	28.3	20.9			0.0	2.5
1000	1000.0	88.5	19.9				0.0	2.5
1500	1500.0	92.4	20.2				0.0	2.5
2000	2000.0	90.7	-45.4				0.0	2.5
3000	3000.0	100.5	35.8				0.1	2.5
4000	4000.0	101.1	35.7				0.1	2.5
6000	6000.0	97.1	28.9				0.0	2.5
8000	8000.0	92.2	-45.4				0.0	2.5

Right Earphone

Frequency (Hz)	Meas Freq. (Hz)	Fund. (dB)	2nd Harm (dB)	3rd Harm (dB)	4th Harm (dB)	5th Harm (dB)	THD (%)	Max THD (%)
125	125.0	120.4	44.3	38.1	30.7	30.4	0.0	2.5
250	250.0	109.4	35.9	26.2	18.7	9.9	0.0	2.5
500	500.0	105.4	33.3	22.9	16.2	14.3	0.0	2.5
750	750.0	98.9	28.4	20.9			0.0	2.5
1000	1000.0	98.4	31.4	19.1			0.0	2.5
1500	1500.0	100.5	29.5	14.5	12.4		0.0	2.5
2000	2000.0	100.5	27.0	19.8			0.0	2.5
3000	3000.0	100.5	35.8				0.1	2.5
4000	4000.0	101.5	36.2				0.1	2.5
6000	6000.0	112.9	55.3				0.1	2.5
8000	8000.0	101.8	29.4				0.0	2.5

Notes & Comments

P- pass F-fail NA- Not Applicable

Left Earphone	P	Power Switch	P
Right Earphone	P	Fuse	P

Left Earphone Cushion	P	Tone interrupter	P
Right Earphone Cushion	P	Tone reverse switch	P
Left Earphone cord	P	Frequency selector switch	P
Right Earphone cord	P	Earphone selector switch	P
Headband	P	Response cord	P
Bone Conductor	P	Output selector switch	P
Bone Conductor cord	P	Chan 1 input selector switch	P
Power cord	P	Chan 2 input selector switch	P
Tone 'on' lamp	P	Function selector switch	P
Power 'on' lamp	P	Microphone	P
Attenuator	P	Monitor phone/speaker	P
Masking control	P	Manual/pulse tone control	P
Volume control	P	VU meter	P

Auditek S.A.S
Nit. 900.420.0458

CERTIFICADO DE CALIBRACION
ESPIROMETRO

No. 10260

NOMBRE CLIENTE:	**MEDILAB**	
FECHA:	**27/10/2020**	
DATOS DEL EQUIPO:	**ESPIROMETRO**	
MARCA: CONTEC	**MODELO: SP10**	**SERIE: JE1607100302**

- ✓ Calibración con jeringa de 3 Lts (medición y ajuste)
- ✓ Verificación de Flow sensor
- ✓ Limpieza flow sensor
- ✓ Limpieza turbina
- ✓ Limpieza filtro

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION.

Se ejecuta clasificación del instrumento y se determinan los intervalos de medición y errores permisibles. Mediante el método de gravimétrico, consistente en la determinación de volumen mediante, comparación directa con jeringa de 3 litros para pruebas de espirometria, se practicaron las pruebas metrológicas de exactitud, error e incertidumbre. (Ver informe anexo).

Instrumento de Medida:	JERINGA
Marca	SPIROMETRICS
Litros	TRES LITROS (3L)
Serie	2125-8730
Calibrado según norma:	NIST

Auditek S.A.S
Nit. 900.420.0458

INFORME DE MANTENIMIENTO VERIFICACION Y/O AJUSTE

FECHA: 27/10/2020
EMPRESA: AUDITEK S.A.S
CIUDAD: BOGOTA D.C

DATOS DEL CLIENTE	
CLIENTE/EMPRESA	MEDILAB
DIRECCION	CLL 30B # 77ª-110
TELEFONO	3136940821
CIUDAD	CARTAGENA-BOLÍVAR

DATOS DEL EQUIPO	
EQUIPO: ESPIROMETRO	**MODELO:** SP10
MARCA: CONTEC	**SERIAL:** JE1607100302

ITEM EVALUADO	PASA	FALLA
FUENTE DE ALIMENTACION	X	
NEUMOTACOMETRO	X	
PANEL DE ACCESO DE INFORMACION	X	
BATERIA	X	
CABLE DE INTERCONEXION		
SENSOR	X	

OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS:
Calibración periódica en tiempo prudente

Instrumento de Medida:	**JERINGA**
Marca:	**SPIROMETRICS**
Litros:	**TRES LITROS (3LTS)**
Serie:	**2125-8730**
Calibrado Según Norma:	**NIST**

ELABORADO POR:

DIEGO ALEJANDRO BUSTOS
ING. BIOMÉDICO
MP 091030-0500629 CND

OCTUBRE 2020

Informe calibración Espirómetro

Reusable (plástico oscuro)

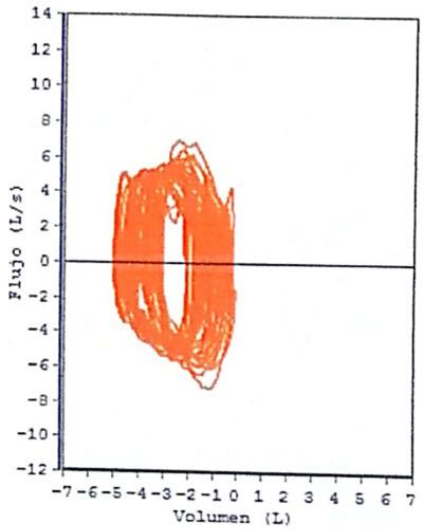
Expiracion 0%
Ispiración 0%

Fecha 27/10/2020

Hora

Dispos.	
SP10	
Nº Serie	JE1607100302
Versión	
Turbina	**Reusable**

Resultados Test Calibración	
TEST PASSED / FAILED	
BTPS	1,101
Objet. Prueba	3 L
Corrección Expiración	**0 %**
Corrección Inspiración	**0 %**



2020

Detalles Test Calibración

Expiración (L)	2,91	2,91	2,87	2,88	2,93	2,87	2,89	2,89	2,88	2,89
	2,89	2,86	2,88	2,88	2,87	2,91	2,90	2,88	2,88	2,89
Inspiración (L)	3,00	3,00	2,97	2,94	2,99	3,00	3,00	2,99	2,98	2,96
	2,95	2,98	2,92	2,97	2,93	2,95	2,95	2,97	3,03	2,93

**Volumen Fuera de Rango (Excluido de la calibración)*

IMPORTANTE: Los valores de flujo y vol. medidos durante la calibración están en condiciones ATP (Presión y Temperatura Ambientes). Sin embargo, todos los parámetros de espirometría son convertidos a condiciones BTPS (Temperatura y Presión Corporal, Saturadas). Ej. una jeringa de 3L (ATP) medida durante la calibración produce un FVC de 3,08 L (BTPS)

Usuario

Firma

Auditek S.A.S
Nit. 900.420.0458

CERTIFICADO DE CALIBRACION
ESPIROMETRO

No. 10259

NOMBRE CLIENTE:	**MEDILAB**	
FECHA:	**27/10/2020**	
DATOS DEL EQUIPO:	**ESPIROMETRO**	
MARCA: MIR	**MODELO: SPIROBANK II**	**SERIE: 003425**

- ✓ Calibración con jeringa de 3 Lts (medición y ajuste)
- ✓ Verificación de Flow sensor
- ✓ Limpieza flow sensor
- ✓ Limpieza turbina
- ✓ Limpieza filtro

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION.

Se ejecuta clasificación del instrumento y se determinan los intervalos de medición y errores permisibles. Mediante el método de gravimétrico, consistente en la determinación de volumen mediante, comparación directa con jeringa de 3 litros para pruebas de espirometria, se practicaron las pruebas metrológicas de exactitud, error e incertidumbre. (Ver informe anexo).

Instrumento de Medida:	JERINGA
Marca	SPIROMETRICS
Litros	TRES LITROS (3L)
Serie	2125-8730
Calibrado según norma:	NIST

Auditek S.A.S
Nit. 900.420.0458

INFORME DE MANTENIMIENTO VERIFICACION Y/O AJUSTE

FECHA: 27/10/2020
EMPRESA: AUDITEK S.A.S
CIUDAD: BOGOTA D.C

DATOS DEL CLIENTE	
CLIENTE/EMPRESA	MEDILAB
DIRECCION	CLL 30B # 77ª-110
TELEFONO	3136940821
CIUDAD	CARTAGENA-BOLÍVAR

DATOS DEL EQUIPO	
EQUIPO: ESPIROMETRO	**MODELO:** SPIROBANK
MARCA: MIR	**SERIAL:** 003425

ITEM EVALUADO	PASA	FALLA
FUENTE DE ALIMENTACION	X	
NEUMOTACOMETRO	X	
PANEL DE ACCESO DE INFORMACION	X	
BATERIA	X	
CABLE DE INTERCONEXION		
SENSOR	X	

OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS:
Calibración periódica en tiempo prudente

Instrumento de Medida:	**JERINGA**
Marca:	**SPIROMETRICS**
Litros:	**TRES LITROS (3LTS)**
Serie:	**2125-8730**
Calibrado Según Norma:	**NIST**

ELABORADO POR:

DIEGO ALEJANDRO BUSTOS
ING. BIOMÉDICO
MP 091030-0500629 CND

OCTUBRE 2020

Informe calibración Espirómetro

Desechable (plástico transparente)



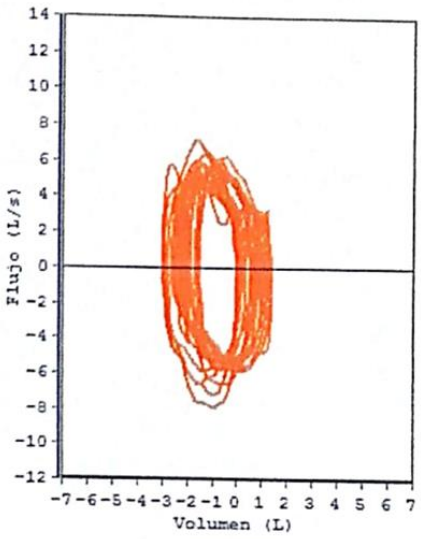
El usuario ha reajustado el disp. a la corrección de calibración previa:(Expiración: 0% ,Inspiración: 0%)

Fecha 27/10/2020

Hora

Dispos.	
SPIROBANK II	
Nº Serie	003425
Versión	3.4
Turbina	**Desechable**

Resultados Test Calibración	
TEST PASSED / FAILED	
BTPS	1,124
Objet. Prueba	3 L
Corrección Expiración	**0 %**
Corrección Inspiración	**0 %**



Impreso por winspiroPRO 7.1.0Mod.D10

Detalles Test Calibración

Expiración (L)	3,04	3,10	3,03	3,08	3,03	3,08	3,04	3,04	3,08	3,04
	3,09	3,07	3,11	3,06	3,06					
Inspiración (L)	3,20	2,97	2,98	*	2,88	2,91	2,99	2,92	2,92	*
	*	2,96	2,96	2,94	*	2,98				

**Volumen Fuera de Rango (Excluido de la calibración)*

IMPORTANTE: Los valores de flujo y vol. medidos durante la calibración están en condiciones ATP (Presión y Temperatura Ambientes). Sin embargo, todos los parámetros de espirometría son convertidos a condiciones BTPS (Temperatura y Presión Corporal, Saturadas). Ej. una jeringa de 3L (ATP) medida durante la calibración produce un FVC de 3,08 L (BTPS)

Usuario *WINSPIRO*

Firma