CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0373-045-20



IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

EMPRESA: SGS PERÚ S.A.C

DIRECCIÓN: AV. ELMER FAUCETT 3348. CALLAO 07036

TELÉFONO: (01) 5171900
PERSONA(S) DE CONTACTO: LUZ OLORTEGUI

IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN

ÍTEM: CORRENTÓMETRO MARCA: GLOBAL WATER

 MODELO:
 FP111

 SERIE:
 1839002797

 CÓDIGO:
 14168

 UNIDAD DE MEDIDA:
 m/s

 RESOLUCIÓN:
 0,1 m/s

 RANGO:
 (0,1 a 6,1) m/s

EQUIPOS UTILIZADOS NOMBRE CÓDIGO MARCA MODELO VENCE CAL. SERIE FECHA CAL. BANCO DE CAUDAL PATRÓN OMEGA ELP.PT.069 FTB-1400 41513003 2020-07-23 2021-07-23 ELP.PT.056 TERMOHIGRÓMETRO NO ESPECIFICA ELC TH-0510 2021-08-10 2020-08-10

CALIBRACIÓN

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRÓN DE REFERENCIA

PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.PG TEMPERATURA AMBIENTAL: 22,3 °C \pm 0,1 °C LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM HUMEDAD RELATIVA: 64,8 %HR \pm 3,7 %HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Unidad de medida	Valor Nominal	Lectura de Patrón	Lectura de Ítem	Error de Medición	Incertidumbre
m/s	0,5	0,500	0,4	-0,060	0,099
m/s	1,5	1,500	1,4	-0,140	0,099
m/s	2,5	2,500	2,4	-0,140	0,099

OBSERVACIONES

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición, la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre tipica combinada por el factor de cobertura k=2,00, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

Nota: Se realiza promedio de 5 mediciones por cada punto de calibración.

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: José Aparcana

FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM: 2020-10-12 FECHA DE EMISIÓN: 2020-10-15

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2020-10-14

Autentificación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP

Sustento legal de firma electrónica



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Nº 08082020-01

1. Solicitante SGS DEL PERU SAC

2. Dirección AV. ELMER FAUCETT 3360 - CALLAO

3. Descripción del Instrumento

 Equipo
 : GPS
 Medición
 : UTM

 Marca
 : GARMIN
 Rango
 : NO APLICA

 Modelo
 : ETREX 20x
 Resolución
 : NO APLICA

 Serie
 : 470229498
 Exactitud
 : ±3.6 m

 Identificación
 : 15813
 Procedencia
 : USA

4. Fecha de Verificación 8/08/2020 Próxima verificación 08/08/2021

5. Lugar de Verificación Área de Instrumentación - Av. Elmer Faucett N° 3348 - Callao

6. Método de Verificación La verificación se realizó según el procedimiento indicado en el manual de operación

del fabricante.

7. Trazabilidad Los resultados de la calibración tienen trazabilidad. Se utilizaron los siguientes

patrones:

Descripción	Marca	Serie / Lote	Nº Certificado	
GPS	GARMIN	1MW100810 / 12383	010-00697-10	
ESTACIÓN METEOROLÓGICA	DAVIS	A00816A016 / 2816	050-20	

8. Condiciones Ambientales

Temperatura	Inicial	21.5°C	Final	20.9°C
Humedad	Inicial	72 % HR	Final	70% HR

9. Resultados

COOPDENADACE	GPS	LECTURAS	DEL GPS	EDDOD	FOTADO			
COORDENADAS*	PATRÓN	INICIAL (UTM)	FINAL (UTM)	ERROR	ESTADO			
ALTITUD	864	863	865	1.00	CUMPLE			
NORTE	315235.00	315233.00	315234.00	-1.00	CUMPLE			
ESTE	8670634.00	867032.00	8670633.50	-0.50	CUMPLE			
ALTITUD	357	357	358	1.00	CUMPLE			
NORTE	291351.30	291349.00	291350.00	-1.30	CUMPLE			
ESTE	8667667.30	8667666.00	8667666.50	-0.80	CUMPLE			
ALTITUD	50	47	48	-2.00	CUMPLE			
NORTE	270545.25	270542.00	270543.00	-2.25	CUMPLE			
ESTE 8670880.91		8670879.00 8670880.1		-0.81	CUMPLE			
	ERROR : Lectura Final - Lectura Patrón							
ESTADO : "CUMPLI	E" si está dentro de	los criterios de aceptación de la	verificación, en caso contrario	"NO CUMPLE".				

10. Observaciones

- * Los resultados del presente documento son válidos únicamente para el objeto verificado.
- * El cliente define la frecuencia de verificación en función al uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición
- * La zona UTM en la que se realizó las mediciones es 18L.
- * El instrumento se encuentra en buen estado y dentro de las tolerancias establecidas por el fabricante.

Revisado por:

Realizado por :

Fecha de Emisión 10/08/2020 Alexander Cayo Coordinador

Carlos Milla

Asistente Técnico







IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE SGS PERÚ S.A.C

DIRECCIÓN: AV. ELMER FAUCETT 3348. CALLAO 07036

TELÉFONO: (01) 5171900 PERSONA(S) DE CONTACTO: LUZ OLORTEGUI

IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN

ÍTEM: MULTIPARÁMETRO SERIE: 190800023568 MARCA: HACH CÓDIGO: 16365 UBICACIÓN: HQ40d MODELO: CALLAO

MEDIDOR DE PH MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD UNIDAD DE MEDIDA Unidades de pH UNIDAD DE MEDIDA: μS/cm ; mS/cm

RESOLUCIÓN: RESOLUCIÓN: 0,01 (0,01; 0,1; 1) µS/cm; (0,01; 0,1) mS/cm

INTERVALO DE MEDIDA: (0 a 14) pH INTERVALO DE MEDIDA: 0,01 µS/cm a 200,0 mS/cm

IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR DE PH IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR DE CONDUCTIVIDAD

MARCA: HACH MARCA: HACH MODELO: MODELO: PHC101 CDC401 SERIE: SERIE: 193222562532 193232582351 CÓDIGO: 16368 CÓDIGO: 16369

RESOLUCIÓN: RESOLUCIÓN: 0,01 (0,01;0,1;1) µS/cm; (0,01;0,1) mS/cm

INTERVALO DE MEDIDA: (2 a 14) pH INTERVALO DE MEDIDA: 0,01 µS/cm a 200,0 mS/cm

MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS								
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	N° CAT.	LOTE	FECHA CERT.	FECHA EXP.		
ELP.MRC.001	BUFFER SOLUTION pH 4.005	CONTROL COMPANY	4880	CC655434	2019-12-27	2021-12-27		
ELP.MRC.002	BUFFER SOLUTION pH 7.000	CONTROL COMPANY	4881	CC652923	2019-12-11	2021-12-11		
ELP.MRC.003	BUFFER SOLUTION pH 10.012	CONTROL COMPANY	4882	CC650630	2019-11-21	2021-11-21		
EL.MRC.012	SOLUCION DE CONDUCTIVIDAD DE 10 µS/cm	CONTROL COMPANY	4065	CC19889	2020-05-31	2021-05-31		
ELP.MRC.007	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 100 µS / cm	CONTROL COMPANY	4066	CC19257	2019-12-05	2020-12-05		
EL.MRC.219	SOLUCION DE CONDUCTIVIDAD	CONTROL	4173	CC20167	2020-08-12	2021-08-12		

EL.WING.219	1,410 µS/cm	COMPANY	4173	CC20107	2020-00-12	2021-00-12
		EQUI	PAMIENTO UTILIZAD	0		
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CAL.	VENCE CAL.
ELP.PT.017	TERMÓMETRO DIGITAL	ELPRO	ECOLOG TN2	91840	2020-08-08	2021-08-08
ELP.PT.056	TERMOHIGRÓMETRO	ELC	TH-0510	NO ESPECIFICA	2020-08-10	2021-08-10

DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA

os resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

CALIBRACIÓN

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS

DOCUMENTOS DE REFERENCIA: CEM QU-003:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1) y OIML R 68:1985

PROCEDIMIENTOS: TEMPERATURA AMBIENTAL: 20,6 °C ±0,2 °C PEC.ELP.11 - PEC.ELP.12 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1- ELICROM PERÚ HUMEDAD RELATIVA: 58,1 %HR ±0,3 %HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN PARA PH

Unidad	Nominal	Valor MRC (x)	Ítem (y)	Error de Medición	Incertidumbre (k= 2)	Temperatura (°C)
Unidades de pH	4,005	4,009	4,02	0,011	0,012	25,0
Unidades de pH	7,000	7,003	6,99	-0,013	0,012	25,0
Unidades de pH	10,012	10,015	10,00	-0,015	0,012	25,0

Recta de Regresión: Coeficiente de Correlación: y= 0,9957 x +0,0246 r²= 1,0000

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN PARA CONDUCTIVIDAD

Unidad	Nominal	Valor MRC (x)	Ítem (y)	Error de Medición	Incertidumbre (k= 2)	Temperatura (°C)
μS/cm	10	9,99	10,07	10,07 0,08		27,8
μS/cm	100	100,0	100,5	0,5	2,2	25,4
μS/cm	1413	1499,0	1506	7,0	4,7	28,2

Recta de Regresión: y= 1,0046 x +0,0344 Coeficiente de Correlación: $r^2 = 1,0000$

MRC: Material de Referencia Certificado NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: José Ferro FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM: 2020-10-27

FECHA DE EMISIÓN: 2020-10-28 FECHA DE CALIBRACIÓN: 2020-10-28



Autorizado y firmado electronicamente por:





CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0457-044-20





(-10 a 110) °C



MEDIDOR DE TEMPERATURA
UNIDAD DE MEDIDA: °C RESOLUCIÓN:

RESOLUCIÓN: 0,1

INTERVALO DE MEDIDA:

 MARCA:
 HACH
 CÓDIGO:
 16369

 MODELO:
 CDC401
 RESOLUCIÓN:
 0,1

 SERIE:
 193232582351
 INTERVALO DE MEDIDA:
 (0 a 50) °C

	EQUIPAMIENTO UTILIZADO								
CÓDIGO NOMBRE MARCA MODELO SERIE FECHA CAL. VENCE CAL.									
ELP.PT.025	BAÑO DE POZO LÍQUIDO	POLYSCIENCE	PD15RCAL-A12E	1802-03541	2020-08-28	2021-08-28			
ELP.PC.028.01	SENSOR DE TEMPERATURA	JUMO	902830/30-302- 1011	FA 2524576 / 101	2020-08-13	2021-08-13			
ELP.PT.059	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2018-12-18	2020-12-18			
ELP.PT.036	ELP.PT.036 TERMOHIGRÓMETRO CENTER 342 180303334 2020-08-24 2021-08-24								
	CALIBRACIÓN								

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA

DOCUMENTO DE REFERENCIA:: CEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)

PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.03

 LUGAR DE CALIBRACIÓN:
 LABORATORIO 1 (ELICROM)

 TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:
 20,8 °C
 ±0,1 °C

 HUMEDAD RELATIVA MEDIA:
 58,0 %HR
 ±0,2 %HR

 PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:
 1004 hPa
 ±0 hPa

	RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN								
Nominal	Lectura Ítem	Lectura Patrón	Error de Medición	Incertidumbre	Factor de Cobertura (k)				
°C	°C	°C	°C	°C	racioi de Cobertura (k)				
0	0,0	0,007	-0,007	0,073	2,00				
15	15 15,0		0,010	0,080	2,00				
25	25,0	25,020	-0,020	0,080	2,00				

DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del CENAM (Centro Nacional de Metrología - México) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

OBSERVACIONES

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

NOTA 1: La lectura patrón, MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

NOTA 2: La recta de regresión considera los valores del MRC (x) y del ítem de calibración (y) en µS/cm.

NOTA 3: De acuerdo al intervalo de medida autorizado por el cliente para el ajuste (en caso de haberse realizado), se debe considerar la influencia que tiene esta compensación en valores diferentes a dicho intervalo. Por ejemplo, si el ítem de calibración fue ajustado en rango alto, los resultados obtenidos en rango bajo pueden verse afectados o viceversa. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del ítem calibrado.

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: Jesús Trejo

 FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:
 2020-10-27
 FECHA DE EMISIÓN:
 2020-10-28

 FECHA DE CALIBRACIÓN:
 2020-10-28

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0457-044-20



	INEDIDOR DE OXIGERO DIGGERO							
UNIDAD DE MEDIDA:	mg/L	mg/L % RESOLUCIÓN:		mg/L	%			
			RANGO:	0,01	0,1			
		IDENT	TIFICACION DEL SENSOR					
MARCA:	HACH		UNIDAD DE MEDIDA:	mg/L	%			
MODELO:	LDO		RESOLUCIÓN:	0,01	0,1			
SERIE:	192912593837		RANGO:	(0 a 20) mg/L	(0 a 200)%			
CÓDIGO:	16370							

					(,g	(
CÓDIGO:	16370								
	MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS UTILIZADOS								
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CAL.	PRÓX. CAL.			
EL.MR.151	COBALT REFERENCE ESTANDAR SOLUTION 1000	HACH	21503-42	A9037	2019-02-11	2022-02-11			
EL.MR.152	SILICA 3 REAGENT	HACH	271-69	A9077	2019-04-02	2023-03-02			
		EQL	JIPOS UTILIZADOS						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CAL.	VENCE CAL.			
ELP.PT.059	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	181821642	2018-12-18	2020-12-18			
ELP.PT.036	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2020-08-24	2021-08-24			
	CALIBRACIÓN								

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRÓN DE REFERENCIA

PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.PG

LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM PERÚ

TEMPERATURA AMBIENTAL: 20,5 °C \pm 0,1 °C HUMEDAD RELATIVA: 58,1 %HR \pm 0,4 %HR

PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA: 1004 hPa ±0 hPa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Unidad de medida	Patrón	Lectura de Ítem	Error de Medición	Incertidumbre	Observación
mg/L	0,00	0,01	-0,0100	0,0058	0,1% DO a 25,0°C
mg/L	8,25	8,23	0,0200	0,0058	99,7% DO a 25,0°C

OBSERVACIONES

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición, la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k=2,00, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

Nota: Se realiza promedio de 5 mediciones por cada punto de calibración.

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: José Ferro

 FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:
 2020-10-27
 FECHA DE EMISIÓN:
 2020-10-28

FECHA DE CALIBRACIÓN:

2020-10-27





IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE: SGS DEL PERÚ S.A.C

DIRECCIÓN: AV. ELMER FAUCETT 3348. CALLAO 07036

TELÉFONO: (01) 5171900

PERSONA(S) DE CONTACTO: LUZ OLORTEGUI

IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN

 ÍTEM:
 TURBIDÍMETRO
 CÓDIGO:
 11076

 MARCA:
 HACH
 UNIDAD DE MEDIDA:
 NTU

 MODELO:
 2100Q
 RESOLUCIÓN:
 (0,01; 0,1; 1) NTU

 SERIE:
 17010C055569
 INTERVALO DE MEDIDA:
 (0 a 1000) NTU

UBICACIÓN: CALLAO

ELP.PT.036

MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS								
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	N° CAT.	LOTE	FECHA EXP.	N° CERTIFICADO		
EL.MRC.260	TURBIDITY 10 NTU CALIBRATION STANDARD	SIGMA ALDRICH	TURB10-1L	LRAC4638	2022-01-06	0-262020		
EL.MRC.261	TURBIDITY 20 NTU CALIBRATION STANDARD	SIGMA ALDRICH	TURB20-1L	LRAC4444	2022-01-06	0-262020		
EL.MRC.262	TURBIDITY 100 NTU CALIBRATION STANDARD	SIGMA ALDRICH	TURB100-100ML	LRCA4639	2022-01-30	0-1302020		
EL.MRC.263	TURBIDITY 500 NTU CALIBRATION STANDARD	SIGMA ALDRICH	TURB500-1L	LRAC5547	2022-01-26	0-3262020		
EL.MRC.264	TURBIDITY 1000 NTU CALIBRATION STANDARD	SIGMA ALDRICH	TURB1000-1L	LRAC5749	2022-02-04	0-342020		
EQUIPAMIENTO UTILIZADO								
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	N° CAT.	LOTE	FECHA EXP.	N° CERTIFICADO		

DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA

342

180303334

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

CENTER

CALIBRACIÓN

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS

DOCUMENTO DE REFERENCIA: ASTM D7726-11:2016 TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA: 20.7 °C ±0.1 °C

PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.13 HUMEDAD RELATIVA MEDIA: 53.6 %HR ±0.1 %HR

LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM

TERMOHIGRÓMETRO

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Unidad	Nominal	Valor MRC (x)	Ítem (y)	Error de Medición	Incertidumbre (k= 2)	
NTU	10	10.00	10.1	0.10	0.16	1.6%
NTU	20	20.00	20.2	0.20	0.31	1.5%
NTU	100	100.0	99.7	-0.3	1.5	1.5%
NTU	500	500.0	498	-2.0	8.0	1.6%
NTU	1000	1000	997	-3	15	1.5%

Recta de Regresión: y=0.9967 x +0.0708 Coeficiente de Correlación: $r^2=1.0000$

MRC: Material de Referencia Certificado

NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto

2021-08-24

CCP-0104-081-20

OBSERVACIONES

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

NOTA: La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: José Ferro

FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM: 2021-05-18 FECHA DE EMISIÓN: 2021-05-19

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-05-18



Autentificación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica