



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LCF - 001 - 2026

Página 1 de 2

1. Información del cliente para la emisión :

Nombre o razón social : PREST.DE SS.DE SANEAM. GRAU S.A.
Dirección : Jr. Zelaya la Arena Nro. S.N. Urb. Santa Ana (Tanque Elevado de Agua de Santa Ana)

2. Instrumento calibrado : Pipeta Electrónica

Capacidad máxima : 100 mL
Tipo : EX
Marca : DLAB
Modelo : No indica
N° de serie : YP19BAH0009807
Código : No indica
Procedencia : No indica
Clase de exactitud : No indica
Temp. de referencia : 20 °C
Div. de escala : No aplica
Material : Plástico
Tiempo de espera : No aplica
Tiempo de descarga : No aplica
Ubicación : No indica

3. Lugar de calibración : AREA 01-EX SCIENTIA VERITAS

4. Fecha de calibración y emisión :

Fecha de calibración : 2026-08-10
Fecha de emisión : 2026-08-12

5. Procedimiento de calibración :

La calibración se realizó por el método gravimétrico siguiendo el procedimiento PC-015: Procedimiento para la calibración de material volumétrico de vidrio y plástico. 5ta. edición. 2017. INACAL-DM.

6. Trazabilidad :

Código	Descripción	Certificado de Calibración
LM-18	Balanza Analítica 220g ; Resolución: 0,0001g	LDPCA-001-2026
LT-21	Termómetro Digital con una incertidumbre máxima de 0,020 °C	LT-162-2025
LT-08	Termohigrómetro con una incertidumbre máxima de 0,35 °C	LTA-003-2026
LT-08	Termohigrómetro con una incertidumbre máxima de 2,0%HR	LTA-003-2026
LT-08	Barómetro con una incertidumbre máxima de 0,56 mbar	LMA-001-2026

Ing. Januusz Ruiz Del Aguila
Gerente de Servicio Metrológico





CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LCF - 001 - 2026

Página 2 de 2

7. Condiciones de calibración :

Temperatura ambiental	Inicial : 20,3 °C	Final : 20,7 °C
Humedad relativa	Inicial : 64,7 %	Final : 63,5 %
Presión Ambiental	Inicial : 1000,0 mbar	Final : 1000,6 mbar

8. Resultados :

Indicación de volumen (mL)	Volumen vertido (mL)	Corrección (mL)	Error máximo permisible (mL)	Incertidumbre (mL)
20	20,056	0,056	0,4	0,0400
50	49,912	-0,088	0,4	0,0400
100	99,951	-0,049	0,4	0,0400

9. Observaciones :

Se colocó una etiqueta con la indicación calibrado y N° LCF - 001 - 2026

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de la medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura $k=2$. Generalmente, el valor de la magnitud de medición está dentro del intervalo de los valores determinados con la incertidumbre expandida con una probabilidad de aproximadamente 95%.

Se utilizó la formula de Tanaka para la determinación de la densidad del agua.

El volumen convencionalmente verdadero (volumen vertido) es igual a la indicación de volumen más la corrección correspondiente.

El error máximo permisible se tomó según la ISO 835 (Pipetas graduadas).

10. Notas :

10.1 Los resultados presentados corresponden sólo al ítem calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.

10.2 Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

10.3 EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

10.4 Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

10.5 Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L.

10.6 El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L.

10.7 El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionada por el cliente y /o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

FIN DEL DOCUMENTO