



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LCFA-007-2025

Página 1 de 2

1. Información del cliente para la emisión :

Nombre o razón social : CENTRO DE APOYO AL DIAGNOSTICO DR. BERLY MANRIQUE UGARTE S.A.C.
Dirección : JR. DIEGO DE ALMAGRO NRO. 607 LA LIBERTAD - TRUJILLO - TRUJILLO

2. Instrumento calibrado : Micropipeta

Alcance : 100 µL a 1000 µL
Marca : BOECO
Modelo : No indica
N° de serie : 11168428
Código : EL-1083
Procedencia : Alemania
Resolución : 5 µL
Ubicación : BIOQUÍMICA

3. Lugar de calibración : Laboratorio de Volumen de EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L.

4. Fechas de servicio :

Fecha del calibración : 2025-07-21
Fecha de emisión : 2025-07-21

5. Método de calibración :

La calibración se realizó por método gravimétrico siguiendo el procedimiento PC-027: Procedimiento para la calibración de pipetas de pistón. Primera edición. 2019. Inacal.

6. Trazabilidad :

Código	Descripción	Certificado de Calibración
LM-18	Balanza	LMCA-001-2025
LT-25	Termómetro Digital (Ambiente)	LT-073-2023
LT-23	Higrómetro	LTA-068-2025
LT-23	Barómetro	LMA-018-2025
LT-21	Termómetro Digital (Agua)	LT - 162 - 2025

Ing. Januusz Ruiz Del Aguila
Gerente de servicio metrológico





CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LCFA-007-2025

Página 2 de 2

7. Condiciones Ambientales :

Temperatura ambiental :	Inicial : 20.53 °C	Final : 20.50 °C
Humedad relativa :	Inicial : 66.5 %	Final : 66.3 %
Presión Ambiental :	Inicial : 1004.1 hPa	Final : 1004.2 hPa

8. Resultados de la calibración :

Indicación de Volumen μL	Volumen Vertido μL	Corrección μL	Incertidumbre μL	EMP μL	Desviación Estandar (s) μL
100	95.9	-4.1	3.1	8.0	0.12
500	500.0	0.0	3.2	8.0	0.13
1 000	1003.3	3.3	3.6	8.0	0.17

El Volumen Vertido (VV) resulta de la relación:

$$VV = \text{Indicación de Volumen} + \text{Corrección}$$

9. Observaciones :

La incertidumbre expandida de la medición se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura $k = 2$ que, para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.

Se colocó una etiqueta de calibración con la indicación "Calibrado" y N° LCFA-007-2025.

La identificación del equipo se encuentra en una etiqueta adherida al equipo.

El error máximo permisible (EMP) se consideró según ISO 8655.

Antes de la calibración se realizó ajuste al equipo, para el valor de 1000 μL la indicación del equipo fue 1017,1 μL .

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)