

LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS, GEOLÓGICOS, GEOFÍSICOS, MONTAJE DE BUELOS Y CANERAS, INGENIERÍA DE OMENTACIONES, ESTABILIDAD DE TALUDES, TECNOLOGÍA DEL CONCRETO, ASFALTO, DISEÑO DE PAVIMENTOS, CONTROL DE CALIDAD DE OBRA Y LABORATORIO, PROYECTOS DE INGENIERÍA	ANEXOS N°212 Rev.01	Fecha: ENERO - 2020
---	---	----------------------------	---------------------

ANEXO VII

CERTIFICADOS DE INDECOPI Y CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS



PERU

Presidencia
del Consejo de Ministros

INDECOPI

107

Registro de la Propiedad Industrial

Dirección de Signos Distintivos

CERTIFICADO N° 00116277

La Dirección de Signos Distintivos del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI, certifica que por mandato de la Resolución N° 014173-2019/DSD - INDECOPI de fecha 28 de junio de 2019, ha quedado inscrito en el Registro de Marcas de Servicio, el siguiente signo

Signo	La denominación LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS y logotipo (se reivindica colores), conforme al modelo
Distingue	Estudios de mecánica de suelos, concreto y asfalto
Clase	42 de la Clasificación Internacional
Solicitud	0796363-2019
Titular	GROUP JHAC S.A.C
País	Perú
Vigencia	28 de junio de 2029
Tomo	0582
Folio	091

RAY MELONI GARCIA
Director
Dirección de Signos Distintivos
INDECOPI

LABSUC
LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

PT - LF - 069 - 2019

Área de Metrología
Laboratorio de Fuerza

Página 1 de 3

1. Expediente	807-2019
2. Solicitante	GROUP JHAC S.A.C LABSUC
3. Dirección	LABORATORIO DE SUELOS Y Ca. LA COLONIA N° 316 (MONTEGRANDE - A1 CDRA MCDO SOL DIVINO) CAJAMARCA - JAEN - JAEN
4. Equipo	PRENSA DE ENSAYO CBR
Capacidad	5000 kgf
Marca	PERUTEST
Modelo	PTCBR1
Número de Serie	010
Procedencia	PERUTEST
Identificación	NO INDICA
Indicación	DIGITAL
Marca	HT WINER
Modelo	NLD-SS LCD
Número de Serie	HS201809085
Resolución	0.1 kgf

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales, que realizan las unidades de la medición de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados son validos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamento vigente.

PERUTEST S.A.C. 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.

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

El certificado de calibración sin firma y sello carece de validez.

5. Fecha de Calibración 2019-07-08

Fecha de Emisión

Jefe del Laboratorio de Metrología

Sello

2019-07-08

MANUEL ALEJANDRO ALIAGA TORRES



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PT - LF - 069 - 2019

Área de Metrología
Laboratorio de Fuerza

Página 2 de 3

6. Método de Calibración

La calibración se realizó por el método de comparación directa utilizando patrones trazables al SI calibrados en las instalaciones del LEDI-PUCP tomado como referencia el método descrito en la norma UNE-EN ISO 7500-1 "Verificación de Máquinas de Ensayo Uniaxiales Estáticos. Parte 1: Máquinas de ensayo de tracción/compresión. Verificación y calibración del sistema de medida de fuerza." - Julio 2006.

7. Lugar de calibración

Laboratorio de Fuerza de PERUTEST S.A.C

8. Condiciones Ambientales

	Inicial	Final
Temperatura	26.0 °C	28.0 °C
Humedad Relativa	60 % HR	60 % HR

9. Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Informe de calibración
Celdas patrones calibradas en PUCP - Laboratorio de estructuras antisísmicas	Celda de Carga Código: PF-002 Capacidad: 10,000 kg f	INF-LE-337

10. Observaciones

- Se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación CALIBRADO
- Durante la realización de cada secuencia de calibración la temperatura del equipo de medida de fuerza permanece estable dentro de un intervalo de ± 2.0 °C.
- El equipo no indica clase sin embargo cumple con el criterio para máquinas de ensayo uniaxiales de clase de 1.0 según la norma UNE-EN ISO 7500-1.



Área de Metrología
Laboratorio de Fuerza

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
PT - LF - 069 - 2019

Página 3 de 3

11. Resultados de Medición

Indicación del Equipo		Indicación de Fuerza (Ascenso)			
		Patrón de Referencia			
%	F_i (kgf)	F_1 (kgf)	F_2 (kgf)	F_3 (kgf)	$F_{promedio}$ (kgf)
10	500	499.8	499.8	499.8	499.8
20	1000	1002.2	1001.7	1001.2	1001.7
30	1500	1503.5	1503.5	1503.5	1503.5
40	2000	2003.8	2003.8	2003.8	2003.8
50	2500	2503.6	2503.1	2502.6	2503.1
60	3000	3001.4	3001.9	3001.4	3001.6
70	3500	3499.7	3499.7	3499.7	3499.7
80	4000	4000.5	4000.0	4001.0	4000.5
90	4500	4501.7	4501.2	4501.2	4501.4
100	5000	5002.4	5001.4	5001.9	5001.9
Retorno a Cero		0.0	0.0	0.0	

Indicación del Equipo F (kgf)	Errores Encontrados en el Sistema de Medición			Incertidumbre U (k=2) (%)
	Exactitud a (%)	Repetibilidad b (%)	Resol. Relativa c (%)	
500	0.04	0.00	0.02	0.34
1000	-0.17	0.10	0.01	0.34
1500	-0.23	0.00	0.01	0.34
2000	-0.19	0.00	0.01	0.34
2500	-0.13	0.04	0.00	0.34
3000	-0.05	0.02	0.00	0.34
3500	0.01	0.00	0.00	0.34
4000	-0.01	0.03	0.00	0.34
4500	-0.03	0.01	0.00	0.34
5000	-0.04	0.02	0.00	0.34

MÁXIMO ERROR RELATIVO DE CERO (f_0)	0.00 %
---	--------



12. Incertidumbre

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

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

Product Certification

This is to Certify

that the material herein identified has been inspected and calibrated (when applicable) in accordance with standard procedures set forth and is found to be within the prescribed tolerances.

PRODUCT MANUFACTURE: FORNEY, LLC

PRODUCT ITEM NUMBER: LA-0441

MANUFACTURING SPECIFICATIONS: NO STANDARDS APPLY

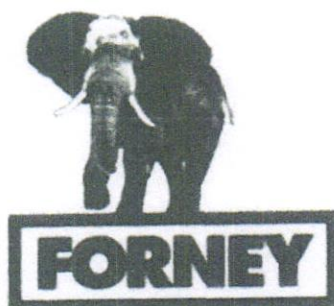
PRODUCT DESCRIPTION: SIEVE SHAKER - 8 INCH

MODELO: LA-0441

SERIE: 1223


FORNEY REPRESENTATIVE

This Certificate is issued as a statement of the fact that on this date the above instrument(s) had an accuracy as indicated. It should not be construed or regarded as a Guarantee or Warranty of any kind (in favor of the client, the client's customers, or the public at large) that the instrument(s) will continue to retain the same percentage (%) of accuracy or efficiency as determined on the date, when the calibration, and adjustments if required was performed and reported by "FORNEY INCORPORATED", since the calibrator has absolutely no control over the future operation, damage, maintenance repairs and overall condition of the instrument(s) and hereby expressly disclaims any and all liability for damage or loss sustained by all parties arising or resulting from deterioration, obsolescence, malfunction, or sub-standard performance of said instrument(s) which shall be deemed to be and which shall remain the sole responsibility of the machines regular custodian, owner and/or manufacturer.



WORLD EXPERTS IN MATERIAL TESTING
1565 Broadway Ave., Hermitage, PA 16148
Phone 724-346-7400 Fax 724-346-7408
email - sales@forneyonline.com



PERUTEST S.A.C.
EQUIPOS E INSTRUMENTOS

PERUTEST S.A.C.

102

CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

SUELOS - MATERIALES - CONCRETOS - ASFALTOS - ROCAS - FISICA - QUIMICA

RUC N° 20602182721

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

PT - LF - 002 - 2019

Área de Metrología

Laboratorio de Fuerza

Página 1 de 3

1. Expediente	021-2019
2. Solicitante	LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
3. Dirección	Avenida "A" # 750 - Jaén
4. Equipo	CORTE DIRECTO
Capacidad	200 kgf
Marca	A&A INSTRUMENTS
Modelo	STZY - 6
Número de Serie	121306
Clase	NO INDICA
Procedencia	CHINA
Identificación	NO INDICA
Indicador	DIGITAL
Marca	315
Modelo	NO INDICA
Número de Serie	NO INDICA
División de Escala / Resolución	0.01 kgf
5. Fecha de Calibración	2019-03-20

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales, que realizan las unidades de la medición de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamento vigente.

PERUTEST S.A.C. 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.

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

El certificado de calibración sin firma y sello carece de validez.

Fecha de Emisión

2019-03-21

Jefe del Laboratorio de Metrología

OSCAR BALLADARES PURIZAGA

Sello





PERUTEST S.A.C.
EQUIPOS E INSTRUMENTOS

PERUTEST S.A.C. 101

CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE LABORATORIO
SUELOS - MATERIALES - CONCRETOS - ASFALTOS - ROCAS - FISICA - QUIMICA
RUC N° 20602182721

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PT - LF - 002 - 2019

Área de Metrología
Laboratorio de Fuerza

Página 2 de 3

6. Método de Calibración

La calibración se realizó por el método de comparación directa utilizando patrones trazables al LEDI-PUCP tomado como referencia el método descrito en la norma UNE-EN ISO 7500-1 "Verificación de Máquinas de Ensayo Uniaxiales Estáticos. Parte 1: Máquinas de ensayo de tracción/compresión. Verificación y calibración del sistema de medida de fuerza." - Julio 2006.

7. Lugar de calibración

Las instalaciones del cliente.
Avenida "A" # 750 - Jaén

8. Condiciones Ambientales

	Inicial	Final
Temperatura	26.0 °C	26.2 °C
Humedad Relativa	59 % HR	59 % HR

9. Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Informe/Certificado de calibración
Máquina de Ensayos Uniaxial LFP - 530 - 2016 SNM INDECOPI	Celda de Carga 300 kgf	INF-LE-473-168

10. Observaciones

- Se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación **CALIBRADO**.
- Durante la realización de cada secuencia de calibración la temperatura del equipo de medida de fuerza permanece estable dentro de un intervalo de $\pm 2,0$ °C.



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

PT - LF - 002 - 2019

Área de Metrología

Laboratorio de Fuerza

Página 3 de 3

11. Resultados de Medición

Indicación del Equipo		Indicación de Fuerza (Ascenso)			
		Patrón de Referencia			
%	F_1 (kgf)	F_2 (kgf)	F_3 (kgf)	F_4 (kgf)	$F_{Promedio}$ (kgf)
10	10	9.9	10.0	9.9	9.9
20	20	20.0	20.0	20.0	20.0
30	30	29.9	29.9	30.0	29.9
40	50	50.0	50.0	49.9	50.0
50	80	79.9	80.0	80.0	79.9
60	100	99.9	99.9	99.9	99.9
Avenida "A" # 750 - Jaén	120	119.9	119.9	120.0	119.9
80	150	149.9	150.0	150.0	149.9
90	180	179.9	179.9	179.9	179.9
100	200	199.9	200.0	200.0	199.9
Retorno a Cero		0.0	0.0	0.0	

Indicación del Equipo F (kgf)	Errores Encontrados en el Sistema de Medición				Incertidumbre U (k=2) (%)
	Exactitud a (%)	Repetibilidad b (%)	Reversibilidad v (%)	Resol. Relativa c (%)	
10	0.60	0.20	0.02	0.10	0.43
20	0.11	0.11	-0.07	0.05	0.41
30	0.24	0.19	0.14	0.03	0.43
50	0.09	0.09	-0.03	0.02	0.41
80	0.07	0.06	-0.01	0.01	0.41
100	0.07	0.02	-0.01	0.01	0.41
120	0.06	0.04	-0.02	0.01	0.41
150	0.04	0.03	0.42	0.01	0.41
180	0.03	0.01	-0.01	0.01	0.41
200	0.03	0.01	0.01	0.01	0.41

MÁXIMO ERROR RELATIVO DE CERO (f_0)	0.01 %
---	--------

12. Incertidumbre

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

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.



Área de Metrología
Laboratorio de Temperatura

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
PT-LT-090-2019

Página 1 de 5

1. Expediente 0014-2019
2. Solicitante LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
3. Dirección Avenida "A" # 750 - Jaén
4. Equipo HORNO
- Alcance Máximo 300 °C
- Marca PyS Equipos
- Modelo STHX-2A
- Número de Serie 110304
- Procedencia CHINA
- Identificación No indica
- Ubicación Lab. del cliente

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales, que realizan las unidades de la medición de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamento vigente.

PERUTEST S.A.C 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.

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

El certificado de calibración sin firma y sello carece de validez.

Descripción	Controlador / Selector	Instrumento de medición
Alcance	-100 °C a 300 °C	-100 °C a 300 °C
División de escala / Resolución	0.1 °C	0.1 °C
Tipo	CONTROLADOR DE TEMPERATURA	TERMÓMETRO DIGITAL

5. Fecha de Calibración 2019-04-03

Fecha de Emisión

2019-04-05

Jefe del Laboratorio de Metrología

MANUEL ALIAGA TORRES

Sello





PERUTEST S.A.C.

CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE LABORATORIO

SUELOS - MATERIALES - CONCRETOS - ASFALTOS - ROCAS - FISICA - QUIMICA

RUC N° 20602182721

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PT-LT-090-2019

Área de Metrología

Laboratorio de Temperatura

Página 2 de 5

6. Método de Calibración

La calibración se efectuó por comparación directa con termómetros patrones calibrados que tienen trazabilidad a la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (EIT 90), se consideró como referencia el Procedimiento para la Calibración de Medios Isotérmicos con aire como Medio Termostático PC-018; 2da edición; Junio 2009, del SNM-INDECOPI.

7. Lugar de calibración

Las instalaciones del cliente.

8. Condiciones Ambientales

	Inicial	Final
Temperatura	22.3 °C	23.0 °C
Humedad Relativa	51 %	53 %

9. Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado y/o Informe de calibración
Patrones de referencia de la Dirección de Metrología - INACAL LT- C-037-2016	Termómetro digital con incertidumbres del orden desde 0,014°C hasta 0,019°C	LT-C-037-2016 / T-0844-2016


10. Observaciones

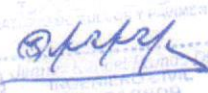
- Se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación de **CALIBRADO**.
- (*) Código indicado en una etiqueta adherido al equipo.
- La periodicidad de la calibración depende del uso, mantenimiento y conservación del instrumento de medición.



LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS	LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS		OFICINA DE GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD	
	FORMATOS DE CONTROL DE CALIDAD		SECTOR:	LABORATORIO
		CODIGO:	212-20-MS-PE-002	
DATOS DEL PROYECTO			DATOS DEL PERSONAL	
PROYECTO:	CREACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL EN LA LOCALIDAD DE SAN MARCOS DEL DISTRITO DE COCHAMAL - PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS		JEFE DE CALIDAD:	ING. JENNER K. RAMOS DIAZ
UBICACIÓN:	DISTRITO: COCHAMAL, PROVINCIA: RODRIGUEZ DE MENDOZA, REGIÓN: AMAZONAS		TEC. LAB:	JOHANATAN HERRERA SAGAHUNA
SOLICITANTE:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAMAL		ASISTENTE:	ARDEYCEZA RIVERO
CALIGATA:	0-2	PROFUNDIDAD TOTAL (m):	3.00	PROF. NIVEL FILTRACIÓN:
	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL		PROF. NIVEL FILTRACIÓN
PROFUNDIDAD (m)	UNIFORME (S.D.C.S.)	GRANULAR (GRANULAR)		VALORES
				W
0.20				5%
0.50				
1.00				
1.50	CH			
2.00				
2.50				
3.00				
3.50				
4.00				
4.50				
OBSERVACIONES:				

LABSUC
LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ingeniero
CIP: 218809

	LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS		OFICINA DE GESTION Y CONTROL DE CALIDAD	
	FORMATOS DE CONTROL DE CALIDAD		SECTOR	LABORATORIO
			CODIGO	212-20-MS-PE-003
DATOS DEL PROYECTO			DATOS DEL PERSONAL	
PROYECTO:	CREACION DEL ESTADO MUNICIPAL EN LA LOCALIDAD DE SAN MARCON DEL DISTRITO DE COCHAMAL - PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA - DEPARTAMENTO DE AMAZONAS		JEFE DE CALIDAD:	ING. JENNER K. RAMIREZ DIAZ
UBICACION:	DISTRITO: COCHAMAL, PROVINCIA: RODRIGUEZ DE MENDOZA, REGION: AMAZONAS		TEC. LAB:	JOHANN HERRERA BARAHONA
SOLICITANTE:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAMAL		ASISTENTE:	ARROYO DE LA RIVERA
CALICATA:	C - 3	DATOS DE CAMPO		
		PROFUNDIDAD TOTAL (m):	1.50	PROF. NIVEL FILTRACION:
				0.00
PREFUNDIDADES	CLASIFICACION		DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA
2.00	SIMBOLO (S.E.S.)	SIMBOLO (D.M.T.)		LI
0.70			MATERIA ORGANICA (PRUEBA Y RIGIDEZ)	LI
0.50				
1.00	A - 7 - 5(14)		ARCILLA ARENOSA - INHIBICION DE MEDIANA PLASTICIDAD CON ESCASA CANTIDAD DE GRASA SE ENCUENTRA MUY HUMEDA MEDIANAMENTE CONSOLIDADO	M - 1
1.50				17/12
2.00				41
2.50				18
3.00				
3.50				
4.00				
4.50				
OBSERVACIONES:				

LABSUC LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS

 INGENIERO CIVIL
 CIP: 218809

