

LABORATORIO DE CALIBRACION LO JUSTO S.A.C.
**Código del
certificado**
MN - 134 - 2020

Pág. 2 de 3

Procedimiento de medida:

- Procedimiento ME-003, Edición Digital 3, para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros del CEM-España - Método de medición por comparación directa utilizando un manómetro patrón.

Instrumento Patrón:

Patrón empleado	Alcance	Certificado	Trazabilidad
Indicador de Presión LP-I-083	29,008 psi	LFP-113-2020	INACAL

Instrumentos Auxiliares:

- Termohigrómetro Digital con certificado de calibración TE-2617-2019.
- Manómetro de presión absoluta con certificado de calibración LFP-113-2020.
- Cámara barométrica.

Condiciones Ambientales:

- Temperatura Ambiente promedio : $20,6^{\circ}\text{C} \pm 0,4^{\circ}\text{C}$
- Humedad Relativa promedio : $48,7\% \pm 1,4\%$
- Presión Atmosférica promedio : $773,6\text{ mbar} \pm 0,8\text{ mbar}$

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

PRESIÓN DE EQUIPO		INDICACIÓN DEL PATRÓN		CORRECCIÓN	Factor cobertura k	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN U mbar
Pa	mbar	psi	mbar			
1 55000	550,0	7,976	549,9	-0,1	2,00	0,4
2 60000	600,0	8,701	599,9	-0,1	2,00	0,4
3 70000	700,0	10,149	699,8	-0,2	2,00	0,4
4 75000	750,0	10,875	749,8	-0,2	2,00	0,4
5 80000	800,0	11,601	799,8	-0,2	2,00	0,4
6 90000	900,0	13,052	899,9	-0,1	2,00	0,4
7 100000	1 000,0	14,500	999,8	-0,2	2,00	0,4
8 110000	1 100,0	15,954	1 100,0	0,0	2,00	0,4



T702-DSR/CM

Ed. 4

 LO JUSTO S.A.C.
2020-12-02

LABORATORIO DE CALIBRACION LO JUSTO S.A.C.

Código del
certificado

MN - 134 - 2020

Pág. 3 de 3

Notas y aclaraciones:

- La incertidumbre expandida de medición reportada en el presente certificado de calibración resulta de multiplicar la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a un nivel de confianza del 95,45 %. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la expresión de la incertidumbre en la medición", segunda edición, Julio del 2001.
La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre estimada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.
- El periodo de validez de este certificado de calibración dependerá del uso y cuidado que se de a este instrumento.
- Se colocó una etiqueta de color blanco brillante con logotipo de LO JUSTO S.A.C. identificada con el N° 71697 en señal de su calibración.
- La Unidad de presión en el Sistema Internacional de Unidades es el Pascal.
- Los valores reportados son el promedio de las mediciones realizadas.
- El presente certificado muestra resultados de calibración referidos únicamente al sensor de presión del instrumento.
- Este Certificado de calibración cumple con los requisitos establecidos en la NORMA ISO/IEC 17025: Requisitos Generales para la competencia de los Laboratorios de Calibración y Ensayo.

*** FIN DEL DOCUMENTO ***

PT02-INRE/CM

Ed. 6

LO JUSTO S.A.C.
2020-11-01

ISO / IEC 17025

S 085935

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN LO JUSTO S.A.C.

Laboratorio de calibración de instrumentos de medición

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código del certificado
OT-137-2020

Pág. 1 de 2

Fecha de calibración: 2020-12-04
Instrumento de medida: Pluviómetro
 Estación Meteorológica
Marca: DAVIS Vantage Pro2™
Modelo: 6152EU
Serie: A080205D29N
Procedencia: U.S.A.
Lluvia acumulada diaria y de tormenta: 999,9 mm / 0,2 mm
Pluviometría: 2438 mm/h / 0,2 mm/h
Código identificación: LAB-0567
Solicitante: CERTIMIN S.A.
Dirección solicitante: Av. Las Vegas Nro. 845 Z.I. Zona Industrial, San Juan de Miraflores - Lima - Lima
Número de páginas: 02 Pág.
Expediente: E1967-3175A-2020.5
Lugar de calibración: Laboratorio de LO JUSTO S.A.C.

El usuario está en la obligación de recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado y el tiempo de uso del instrumento.

Los resultados del certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Lo Justo 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 es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el sistema internacional de unidades (SI).

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de LO JUSTO S.A.C.

El certificado de calibración no es válido sin la firma de aprobación del Gerente Técnico y Gerente General de LO JUSTO S.A.C., el documento tiene un sello de agua por seguridad.

Revisado:

Arequipa, 4 de diciembre de 2020




José Luis Rosales Sagvedra
 Supervisor de Operaciones
 LO JUSTO S.A.C.



Etiqueta de calibración: 71697

Procedimiento utilizado: Comparación directa del flujo de agua destilada controlando el tiempo en cada medida.

Declaración de patrones:

- Termómetro de indicación digital con certificado de calibración TE-019-2020
- Termohigrómetro con certificado de calibración TE-720-2020
- Probeta graduada 1000 ml con certificado de calibración: IMV-047-2020
- Pipeta graduada de 10 ml con certificado de calibración: IMV-1017-2020
- Medidor de tiempo digital con Informe de Calibración LTF-010-2018.

Declaración de trazabilidad:

Las mediciones de volumen, temperatura y tiempo realizadas durante la calibración del presente equipo son trazables al valor de los patrones custodiados en el Instituto Nacional de Calidad - INACAL.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Volumen de la cuchara A del pluviómetro =	3,14	cm ³ ± 0,07	cm ³
Volumen de la cuchara B del pluviómetro =	4,43	cm ³ ± 0,07	cm ³

Resultados (lluvia diaria)

Patrón de Referencia (mm)	Indicación Equipo (mm)	Corrección (mm)	Incertidumbre de calibración (mm)
10,2	6,8	3,4	0,4
2,2	2,4	-0,2	0,4
0,3	0,2	0,1	0,4

Resultados (Tapa lluvia)

Patrón de Referencia (mm/h)	Indicación Equipo (mm/h)	Corrección (mm/h)	Incertidumbre de calibración (mm/h)
483,9	489,1	-5,2	3,5
124,9	127,0	-2,1	5,2
37,3	42,3	-5,0	7,5

Notas y aclaraciones:

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 el 95 %.

Las condiciones ambientales al momento de la calibración fueron: Temperatura ambiente: 20,2°C, Humedad 71,2 %, Presión Atmosférica: 772 mbar.

Este Certificado de calibración cumple con los requisitos establecidos en la NORMA ISO/IEC 17025: Requisitos Generales para la competencia de los Laboratorios de Calibración y Ensayo.

Se ha colocado al indicador una etiqueta rectangular de color blanco plateado N° 71697 en señal de haber sido calibrado.

LO JUSTO S.A.C.
 2020-12-04

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN LO JUSTO S.A.C.
DOCUMENTO CON VALOR OFICIAL
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Laboratorio de Temperatura

Código del certificado

TE - 2191 - 2020

1 de 2

Fecha de calibración: 2020-11-30

Instrumento de medida: Termohigrómetro con indicación digital.

Marca: DAVIS INSTRUMENT

Modelo: Vantage Pro2

Serie: A80205D29N

Identificación: LAB-0567

Intervalo de indicación: IN: 0 °C a 60 °C
HR: 1 % a 100 %

Resolución: IN: 0,1 °C // HR: 1 %

Solicitante: CERTIMIN S.A.

Dirección solicitante: Av. Las Vegas Nro. 845 Z.L. Zona Industrial - San Juan de Miraflores - Lima - Lima

Número de páginas: 02 Pág.

Expediente: E1967-3175A-2020.5

Lugar de calibración: Laboratorio de Temperatura de LO JUSTO S.A.C.

Ubicación: Área. Monitoreo Ambiental

Los datos del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y son válidos solo para el equipo u objetos calibrados, no pudiendo extender sus resultados a ninguna otra unidad o lote que no haya sido calibrado. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad.

Este certificado de calibración es trazable a los patrones de referencia de INACAL.

Las frecuencias de calibración son determinadas por el usuario del equipo.

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de LO JUSTO S.A.C.

LO JUSTO 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.

El certificado de Calibración es un documento oficial de interés público, su adulteración o uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones penales y civiles de la materia. Sin perjuicio de lo señalado dicho uso puede configurar por sus efectos una infracción a las normas de protección del consumidor y las que regula la libre competencia.

El Certificado de calibración no es válido sin la firma del Gerente General, Gerente Operaciones o Supervisor de Operaciones de LO JUSTO S.A.C. y Responsable de Laboratorio. El documento tiene un sello de agua y holograma de seguridad.

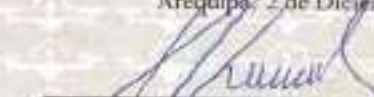
Procedimiento utilizado:

TH-007 Procedimiento para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire, Edición Digital 1 "CEM España" - Método de comparación en medios isotermos de temperatura y humedad controlada.

Revisado:

Arequipa, 2 de Diciembre de 2020


Pamela Díaz Reinoso
Responsable Laboratorio de
Temperatura y Humedad (E)


José Luis Rosales Saavedra
Supervisor de Operaciones
LO JUSTO S.A.C.



FT02-INRECT Ed. 1

Etiqueta de calibración N° 71697

Laboratorio de Temperatura

Código del certificado

TE - 2191 - 2020

Página 2 de 2

Declaración de patrones:

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de Calibración
Patrones de referencia LO JUSTO S.A.C.	Termómetro de indicación digital	TE-308-2020
Patrones de referencia LO JUSTO S.A.C.	Termómetro de indicación digital	TE-307-2020
Patrones de referencia UKAS CALIBRATION	Termohigrómetro con sonda de humedad y temperatura	050220/H1
Patrones de referencia UKAS CALIBRATION	Termohigrómetro con sonda de humedad y temperatura	050220/H2

Instrumentos Auxiliares:

- Registrador de condiciones ambientales código LT-I-100.

**RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN DE TEMPERATURA
SENSOR INTERNO**

Temperatura Conv. Verdadera °C	Indicación del Termómetro °C	Corrección °C	Incertidumbre expandida °C
15,0	15,3	-0,3	0,3
25,0	25,3	-0,3	0,3
35,0	35,2	-0,2	0,3

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN DE HUMEDAD RELATIVA

Humedad Conv. Verdadera %H.R.	Indicación del Higrómetro %H.R.	Corrección %H.R.	Incertidumbre expandida %H.R.	Temperatura en el ensayo °C
25,0	29	-4,0	1,2	22,0
40,0	44	-4,0	1,3	22,0
60,0	60	0,0	1,4	22,0
90,0	83	7,0	1,4	22,0

Notas y Aclaraciones:

- 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 el 95 %. La incertidumbre estándar de medida se ha determinado según la "Guía para la expresión de la incertidumbre en la medición", 3ra edición traducido por el Centro Español de Metrología, e incluye la incertidumbre de los patrones y del método de calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.
- Las condiciones ambientales al momento de la calibración fueron: Temperatura ambiente: 22,2 °C, Humedad relativa 32,2 %.
- Se colocó una etiqueta de color plateado con el logotipo de LO JUSTO S.A.C., identificada con el N° 71697 en señal de su calibración.
- El instrumento de medición forma parte de una Estación Meteorológica.

**** FIN DEL DOCUMENTO ****

LO JUSTO S.A.C.
2020-12-01

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN LO JUSTO S.A.C.
 Laboratorio de calibración de instrumentos de medición

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código del certificado
TF - 169 - 2020

Pág. 1 de 2

Fecha de calibración: 2020-11-28

Instrumento de medida: Estación Meteorológica
(Velocidad de Viento)

Marca: DAVIS

Modelo: Vantage Pro2™

Serie N°: A80205D29N

Intervalo de indicación: 0 m/s a 80 m/s

Resolución: 0,1 m/s

Código Identificación: LAB-0567

Solicitante: CERTIMIN S.A.

Dirección solicitante: Av. Las Vegas Nro. 845 Z.I.
Zona Industrial, San Juan de
Miraflores - Lima - Lima.

Expediente: E1967-3175A-2020.5

Lugar de calibración: Laboratorio de Tiempo y
Frecuencia de LO JUSTO S.A.C.

Número de páginas: 02 Pág.

Los datos del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y son válidos solo para el instrumento u objeto calibrado, no pudiendo extender sus resultados a ninguna otra unidad o lote que no haya sido calibrado.

Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad.

Las frecuencias de calibración son determinadas por el usuario del instrumento. Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de LO JUSTO S.A.C.

LO JUSTO 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.

El certificado de calibración es un documento de interés público, su adulteración o uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones penales y civiles de la materia. Sin perjuicio de lo señalado dicho uso puede configurar por sus efectos una infracción a las normas de protección del consumidor y las que regula la libre competencia.

El certificado de calibración no es válido sin la firma de alguno de los siguientes: Gerente General, Gerente de Operaciones, Supervisor de Operaciones de LO JUSTO S.A.C. El documento tiene un sello de agua y holograma de seguridad.

Revisado:



Arequipa, 04 de Diciembre de 2020


José Luis Rosales Saavedra
 Supervisor de Operaciones
 LO JUSTO S.A.C.



Etiqueta calibración N° 71697

Código del
certificado

TF - 169 - 2020

Pág. 2 de 2

Procedimiento de medida:

Procedimiento de calibración " PC-TF-01 para la calibración de anemómetros " edición 1, (2017)

Instrumentos empleados:

- Manómetro de Presión Absoluta Digital, con certificado de calibración LFP-113-2020.
- Vernier digital con resolución de 0,01 milímetros, con certificado de calibración MLP-001-2019.

Instrumentos Auxiliares:

- Túnel de viento GDJ FLOTEK 360
- Termohigrómetro marca ETI Ltd., con certificado de calibración TE-006-2020.

Condiciones Ambientales

- Temperatura Ambiente Promedio : $23,4^{\circ}\text{C} \pm 0,6^{\circ}\text{C}$
- Humedad Relativa Promedio : $46,6\% \pm 2,5\%$
- Presión Atmosférica Promedio : $773,1\text{ mbar} \pm 1,5\text{ mbar}$

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

VELOCIDAD

Indicación del Instrumento m/s	Indicación del Patrón m/s	Corrección m/s	Incertidumbre m/s
0,5	0,58	0,08	0,24
1,8	1,89	0,09	0,28
4,0	4,14	0,14	0,32
6,0	6,18	0,18	0,39
10,0	10,27	0,27	0,51
20,0	20,91	0,91	0,89

Notas y aclaraciones:

- La incertidumbre expandida de la medición se obtuvo 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 el 95 %.
- Si por el tipo de uso del instrumento de medición no resulta aconsejable realizar las correcciones de calibración, se puede utilizar una incertidumbre maximizada, que englobaría la máxima corrección encontrada en la calibración, en valor absoluto: $U = U_i \text{ máx} + |C \text{ máx}|$
- Este Certificado de calibración cumple con los requisitos establecidos en la NORMA ISO/IEC 17025: Requisitos Generales para la competencia de los Laboratorios de Calibración y Ensayo.
- Se colocó al instrumento una etiqueta de color blanco brillante identificada con el N° 71697 en señal de su calibración.
- El instrumento presenta en la parte posterior el siguiente número de modelo: 6152EU.

*** FIN DEL DOCUMENTO ***

LO JUSTO S.A.C.
2020-12-04

LABORATORIO DE CALIBRACION LO JUSTO S.A.C.
 CALIDAD, PRECISIÓN Y EXACTITUD

CERTIFICADO DE CALIBRACION

Laboratorio de Longitud

Código del certificado

ML - 225- 2021

Pág. 1 de 3

Numero de Expediente: E437-679A-2021.1

File number

Fecha de calibración: 2021-02-27

Calibration Date

Solicitante: CERTIMIN S.A.

Applicant

Dirección solicitante: Av. Las Vegas Nº 845 Z.I. Zona Industrial, San Juan de Miraflores - Lima.

Applicant address

Instrumento de medida: Estación Meteorológica (*)

Measuring instrument

Marca: Davis Vantage Pro2™

Manufacturer / Brand

Modelo: 6152

Model

Numero de serie: A120215N078

Serial Number

Identificación: LAB-1207

Internal code

Lugar de calibración: Laboratorio de Longitud de

Calibration Place

LO JUSTO S.A.C.

Fecha de emisión: Arequipa, 1 de Marzo de 2021

Date of issue

Aprobado por:

Approved by


José Luis Rosales Saavedra
 Supervisor de Operaciones
 LO JUSTO S.A.C.



LO JUSTO S.A.C. no se hace responsable por los perjuicios que puede ocasionar el uso incorrecto o inadecuado de este instrumento y tampoco de interpretaciones incorrectas o indebidas del presente documento. Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de LO JUSTO S.A.C.

LO JUSTO S.A.C. is not responsible for the damages that may result from the incorrect or inadequate use of this instrument and for incorrect or undue interpretations of this document. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with written approval of LO JUSTO S.A.C.

LABORATORIO DE CALIBRACION LO JUSTO S.A.C.

Código del certificado
ML - 225- 2021

Pág. 2 de 3

Información del instrumento
Instrument Information
Intervalo de indicación: 360 °

Resolución: 1 °

Etiqueta de Calibración N°: 77378

Procedimiento de medida: DI-003 Procedimiento para la Calibración de Transportadores de Angulos
Measurement procedure: Edición Digital 1 - 2019.

Instrumentos / Patrones empleados :
Instruments/Standard used :

- Bloques planoparalelos, con certificado de calibración LLA-151-2020, emitido por el DM - INACAL
- Termohigrómetro marca ETI, con certificado de calibración emitido por LO JUSTO S.A.C., código del certificado de calibración TE-301-2021.
- Termómetro digital con sensor para superficies, con certificado de calibración TF-486-2021

Condiciones Ambientales
Environmental conditions

- Temperatura Ambiente promedio: 20,4 °C ± 0,2 °C
- Humedad Relativa promedio : 56,0 % ± 1,0 %

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN
RESULTS OF CALIBRATION

	Valor Patrón °	Medida del instrumento °	Corrección °	Incertidumbre de medición °
1	0	0 ---	0	1,4
2	30	30 ---	0	1,4
3	60	60 ---	0	1,4
4	90	90 ---	0	1,4
5	120	120 ---	0	1,4
6	150	150 ---	0	1,4
7	180	180 ---	0	1,4
8	210	210 ---	0	1,4
9	240	240 ---	0	1,4
10	270	270 ---	0	1,4
11	300	299 ---	1	1,4
12	330	330 ---	0	1,4

LO JUSTO S.A.C. no se hace responsable por los perjuicios que puede ocasionar el uso incorrecto o inadecuado de este instrumento y tampoco de interpretaciones incorrectas o indebidas del presente documento. Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de LO JUSTO S.A.C.

LO JUSTO S.A.C. is not responsible for the damages that may result from the incorrect or inadequate use of this instrument and for incorrect or undue interpretations of this document. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with written approval of LO JUSTO S.A.C.

LABORATORIO DE CALIBRACION LO JUSTO S.A.C.

Código del certificado
ML - 225- 2021

Pág. 3 de 3

Notas y aclaraciones:

Notes and clarifications:

- La incertidumbre combinada se calcula considerando las contribuciones de los estándares, el procedimiento de calibración y la calibración del propio instrumento. El valor de incertidumbre corresponde a la incertidumbre combinada multiplicada por un factor de cobertura $k = 2$ para un nivel de confianza de aproximadamente el 95%. La incertidumbre de la medición típica ha sido determinada por el documento: Guía de expresión de la incertidumbre de la medición, primera edición septiembre 2008.

The combined uncertainty is calculated by considering the contributions the standards, the calibration procedure and calibration of the instrument itself. The uncertainty value corresponds to the combined uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ for a confidence level of approximately 95%. The uncertainty of the typical measurement has been determined by Guide to the expression of uncertainty in measurement, First edition September 2008.

El periodo de validez de este certificado de calibración dependerá del uso y cuidado que se dé a este instrumento.

Este Certificado de calibración cumple con los requisitos establecidos en la Norma ISO/IEC 17025: Requisitos Generales para la competencia de los Laboratorios de Calibración y Ensayo.

Se colocó una etiqueta de color blanco brillante con logotipo de LO JUSTO S.A.C. en el equipo y esta identificada con el N° 77378.

- (*) De todos los parámetros de medida de la Estación Meteorológica, sólo se tomó el parámetro de la dirección del viento, cuyas unidades de medida son en grado.

- Responsable de la calibración: Fuentes Velasquez Alexander

**** FIN DEL DOCUMENTO ****

LO JUSTO S.A.C.
2021-03-01

ISO / IEC 17025

S N° 090806

LABORATORIO DE CALIBRACION LO JUSTO S.A.C.
 CALIDAD, PRECISION Y EXACTITUD

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Laboratorio de Presión

Código del certificado
MN - 020 - 2021

Pág. 1 de 3

Expediente: E437-679A-2021.1
Fecha de calibración: 2021-02-26
Solicitante: CERTIMIN S.A.
Dirección: Av. Las Vegas N° 845 Z.I. Zona Industrial, San Juan de Miraflores - Lima
Instrumento de medida: Estación Meteorológica - Barómetro
Marca: Davis Instruments
Modelo: Vantage PRO 2
Serie: A120215N078
Diámetro de caja: No aplica
Clase de exactitud: $\pm 1,0$ mbar
Procedencia: USA
Intervalo de indicación: 540 hPa a 1100 hPa
Resolución: 0,1 hPa
Identificación: LAB-1207
Fluido de ensayo: Aire
Conexión / Rosca: No aplica
Glicerina: No aplica
Número de páginas: 03 Págs.
Lugar de calibración: Laboratorio de Presión de LO JUSTO S.A.C.

Los datos del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y son válidos solo para el instrumento de medida u objeto calibrado, no pudiendo extender sus resultados a ninguna otra unidad o lote que no haya sido calibrado.

Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad.

Este certificado de calibración es trazable a los patrones de referencia del INACAL.

Las frecuencias de calibración son determinadas por el usuario del equipo.

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de LO JUSTO S.A.C.

LO JUSTO 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.

El certificado de Calibración es un documento oficial de interés público, su adulteración o uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones penales y civiles de la materia. Sin perjuicio de lo señalado dicho uso puede configurar por sus efectos una infracción a las normas de protección del consumidor y las que regula la libre competencia.

El certificado de calibración no es válido sin la firma del Gerente General, Gerente de Operaciones o Supervisor de Operaciones de LO JUSTO S.A.C. y Responsable de Laboratorio. El documento tiene un sello de agua y holograma de seguridad.



Arequipa, 26 de Febrero de 2021



José Luis Rosales Saavedra
 Supervisor de Operaciones
 LO JUSTO S.A.C.



LABORATORIO DE CALIBRACION LO JUSTO S.A.C.

 Código del
 certificado

MN - 020 - 2021

Pág. 2 de 3

Procedimiento de medida:

- Procedimiento ME-003, Edición Digital 3, para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros del CEM-España - Método de medición por comparación directa utilizando un manómetro patrón.

Instrumento Patrón:

Patrón empleado	Alcance	Certificado	Trazabilidad
Indicador de Presión LP-I-083	29,008 psi	LFP-113-2020	INACAL

Instrumentos Auxiliares:

- Termohigrómetro Digital con certificado de calibración TE-005-2021.
- Manómetro de presión absoluta con certificado de calibración LFP-113-2020.
- Cámara de aire.

Condiciones Ambientales:

- Temperatura Ambiente promedio : $20,7^{\circ}\text{C} \pm 0,3^{\circ}\text{C}$
- Humedad Relativa promedio : $47,8\% \pm 2,0\%$
- Presión Atmosférica promedio : $773,4\text{ mbar} \pm 1,4\text{ mbar}$

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

	PRESIÓN DE EQUIPO		INDICACIÓN DEL PATRÓN		CORRECCIÓN	Factor cobertura k	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN U hPa
	Pa	hPa	psi	hPa			
1	55000	550	7,977	550,0	0,0	2,00	0,5
2	65000	650	9,427	650,0	0,0	2,00	0,5
3	75000	750	10,876	749,9	-0,1	2,00	0,5
4	85000	850	12,327	849,9	-0,1	2,00	0,5
5	95000	950	13,778	950,0	0,0	2,00	0,5
6	100000	1 000	14,501	999,8	-0,2	2,02	0,6
7	105000	1 050	15,228	1 049,9	-0,1	2,00	0,5



LABORATORIO DE CALIBRACION LO JUSTO S.A.C.

Código del
certificado

MN - 020 - 2021

Pág. 3 de 3

Notas y aclaraciones:

- La incertidumbre expandida de medición reportada en el presente certificado de calibración resulta de multiplicar la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a un nivel de confianza del 95,45 %. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la expresión de la incertidumbre en la medición", segunda edición, Julio del 2001.
La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración, la incertidumbre estimada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.
- El periodo de validez de este certificado de calibración dependerá del uso y cuidado que se de a este instrumento.
- Se colocó una etiqueta de color blanco brillante con logotipo de LO JUSTO S.A.C. identificada con el N° 74375 en señal de su calibración.
- La Unidad de presión en el Sistema Internacional de Unidades es el Pascal.
- Los valores reportados son el promedio de las mediciones realizadas.
- Este Certificado de calibración cumple con los requisitos establecidos en la NORMA ISO/IEC 17025: Requisitos Generales para la competencia de los Laboratorios de Calibración y Ensayo.
- El presente certificado muestra los resultados de calibración, para el sensor de presión de la estación Meteorológica - Barómetro.

*** FIN DEL DOCUMENTO***

FT02-INRE/CM

Ed. 4

LO JUSTO S.A.C.

2021-02-26

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN LO JUSTO S.A.C.
DOCUMENTO CON VALOR OFICIAL
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código del certificado

TE - 416 - 2021

1 de 2

Laboratorio de Temperatura

Fecha de calibración: 2021-02-26

Instrumento de medida: Medidor de condiciones ambientales de Temperatura y Humedad en aire *

Marca: DAVIS Instruments Vantage Pro2™

Modelo: 6152

Serie: A120215N078

Identificación: LAB-1207

Intervalo de indicación: IN: 0 °C a 60 °C
HR: 1 % a 100 %

Resolución: IN: 0,1 °C // HR: 1 %

Solicitante: CERTIMIN S.A.

Dirección solicitante: Av. Las Vegas Nro. 845 Z.I. Zona Industrial Lima - San Juan de Miraflores - Lima

Número de páginas: 02 Pág.

Expediente: E437-679A-2021.1

Lugar de calibración: Laboratorio de Temperatura de LO JUSTO S.A.C.

Los datos del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y son válidos solo para el equipo u objeto calibrado, no pudiendo extender sus resultados a ninguna otra unidad o lote que no haya sido calibrado. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad.

Este certificado de calibración es trazable a los patrones de referencia de INACAL.

Las frecuencias de calibración son determinadas por el usuario del equipo.

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de LO JUSTO S.A.C.

LO JUSTO 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.

El certificado de Calibración es un documento oficial de interés público, su adulteración o uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones penales y civiles de la materia. Sin perjuicio de lo señalado dicho uso puede configurar por sus efectos una infracción a las normas de protección del consumidor y las que regula la libre competencia.

El Certificado de calibración no es válido sin la firma del Gerente General, Gerente Operaciones o Supervisor de Operaciones de LO JUSTO S.A.C. y Responsable de Laboratorio. El documento tiene un sello de agua y holograma de seguridad.

Procedimiento utilizado:

TH-007 Procedimiento para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire, Edición Digital 1 "CEM España" - Método de comparación en medios isotermos de temperatura y humedad controlada.

Revisado:

Arequipa, 27 de Febrero de 2021



Adrian Nestor Mamani Titi
Asistente del Laboratorio de
Temperatura y Humedad



José Luis Rosales Saavedra
Supervisor de Operaciones
LO JUSTO S.A.C.



FT02-INRE/CT Ed. 1

Etiqueta de calibración: N° 74361 // N° 007979

Laboratorio de Temperatura
Código del certificado
TE - 416 - 2021

2 de 2

Declaración de patrones:

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de Calibración
Patrones de referencia LO JUSTO S.A.C.	Termómetro de indicación digital	TE-304-2021
Patrones de referencia LO JUSTO S.A.C.	Termómetro de indicación digital	TE-303-2021
Patrones de referencia LO JUSTO S.A.C.	Termohigrómetro con sonda de humedad y temperatura	TE-333-2021
Patrones de referencia LO JUSTO S.A.C.	Termohigrómetro con sonda de humedad y temperatura	TE-332-2021

Instrumentos Auxiliares:

- Registrador de condiciones ambientales código LT-I-100 .

**RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN DE TEMPERATURA
 SENSOR INTERNO**

Temperatura Conv. Verdadera °C	Indicación del Termómetro °C	Corrección °C	Incertidumbre expandida °C
15,0	15,1	-0,1	0,3
25,0	24,8	0,2	0,3
35,0	34,8	0,2	0,3

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN DE HUMEDAD RELATIVA

Humedad Conv. Verdadera %H.R.	Indicación del Higrómetro %H.R.	Corrección %H.R.	Incertidumbre expandida %H.R.	Temperatura en el ensayo °C
25,0	29	-4,0	1,8	22,0
40,0	44	-4,0	1,9	22,0
60,0	63	-3,0	2,0	22,0
90,0	87	3,0	2,0	22,0

Notas y Aclaraciones:

- 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 el 95 %. La incertidumbre estándar de medida se ha determinado según la "Guía para la expresión de la incertidumbre en la medición", 3ra edición traducido por el Centro Español de Metrología, e incluye la incertidumbre de los patrones y del método de calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.
- Las condiciones ambientales al momento de la calibración fueron: Temperatura ambiente: 22,8 °C, Humedad relativa 54,5 %.
- Se colocó una etiqueta de color plateado con el logotipo de LO JUSTO S.A.C., identificada con el N° 74361// N° 007979 en señal de su calibración.
- * El instrumento de medición forma parte de una Estación Meteorológica.

**** FIN DEL DOCUMENTO ****
LO JUSTO S.A.C.
 2021-02-27

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN LO JUSTO S.A.C.
Laboratorio de calibración de instrumentos de medición**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN****Código del certificado****TF - 031 - 2021**

Pág. 1 de 2

Fecha de calibración: 2021/02/27

Instrumento de medida: ESTACIÓN METEOROLÓGICA
(Velocidad de Viento)

Marca: DAVIS Vantage Pro2™

Modelo: 6152

Serie N°: A120215N078

Intervalo de indicación: 0 m/s a 80 m/s

Resolución: 0,1 m/s

Código Identificación: LAB-1207

Solicitante: CERTIMIN S.A.

Dirección solicitante: Av. Las Vegas Nro. 845 Z.I. Zona
Industrial, San Juan de Miraflores -
Lima - Lima

Expediente: E437-679A-2021.1

Lugar de calibración: Laboratorio de Tiempo y
Frecuencia de LO JUSTO S.A.C.

Número de páginas: 02 Pág.

Los datos del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y son válidos solo para el instrumento a objeto calibrado, no pudiendo extender sus resultados a ninguna otra unidad o lote que no haya sido calibrado. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad.

Las frecuencias de calibración son determinadas por el usuario del instrumento.

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de LO JUSTO S.A.C.

LO JUSTO 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.

El certificado de calibración es un documento de interés público, su adulteración o uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones penales y civiles de la materia. Sin perjuicio de lo señalado dicho uso puede configurar por sus efectos una infracción a las normas de protección del consumidor y las que regula la libre competencia.

El certificado de calibración no es válido sin la firma de alguno de los siguientes: Gerente General, Gerente de Operaciones, Supervisor de Operaciones de LO JUSTO S.A.C. El documento tiene un sello de agua y holograma de seguridad.

Revisado:

Arequipa, 27 de Febrero de 2021



José Luis Rosales Saavedra
Supervisor de Operaciones
LO JUSTO S.A.C.



Etiqueta calibración N° 74325

Procedimiento de medida:

Procedimiento de calibración " PC-TF-01 para la calibración de anemómetros " edición 2, (2019)

Instrumentos empleados:

- Manómetro de Presión Absoluta Digital, con certificado de calibración LFP-114-2020.
- Vernier digital con resolución de 0,01 milímetros, con certificado de calibración MLP-001-2020.
- Termómetro digital LT-I-092, con certificado de calibración TE-736-2020.

Instrumentos auxiliares:

Termohigrómetro Eri Ltd., con certificado de calibración TE-038-2021.
Túnel de viento GDJ FLOTEK 360

Condiciones Ambientales

- Temperatura Ambiente Promedio : $22,1^{\circ}\text{C} \pm 0,6^{\circ}\text{C}$
- Humedad Relativa Promedio : $48,2\% \pm 2,5\%$
- Presión Atmosférica Promedio : $773,1\text{ mbar} \pm 1,5\text{ mbar}$

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

VELOCIDAD

Indicación del Instrumento m/s	Indicación del Patrón m/s	Corrección m/s	Incertidumbre m/s
0,5	0,49	-0,01	0,09
1,8	1,75	-0,05	0,12
4,0	4,08	0,08	0,13
6,0	6,11	0,11	0,15
10,0	10,20	0,20	0,15
15,0	15,26	0,26	0,22
20,0	21,07	1,07	0,31

Notas y aclaraciones:

- La incertidumbre expandida de la medición se obtuvo 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 el 95 %.
- Si por el tipo de uso del instrumento de medición no resulta aconsejable realizar las correcciones de calibración, se puede utilizar una incertidumbre maximizada, que englobaría la máxima corrección encontrada en la calibración, en valor absoluto: $U = U_i \text{ máx} + C \text{ máx}$
- Este Certificado de calibración cumple con los requisitos establecidos en la NORMA ISO/IEC 17025: Requisitos Generales para la competencia de los Laboratorios de Calibración y Ensayo.
- Se colocó al instrumento una etiqueta de color blanco brillante identificada con el N° 74375 en señal de su calibración.

*** FIN DEL DOCUMENTO ***

LOJUSTO S.A.C.

2021-02-27

Certificado de Calibración

CALIBRATION CERTIFICATE

Laboratorio
Laboratory

Temperatura
Temperature

Código N°
Code N°

E476-679A-2021.2-3-B

ISO / IEC 17025

Estos resultados están relacionados únicamente con el ítem descrito en este certificado. [These results are only related to the ítem described in this certificate.]

Es responsabilidad del cliente establecer la frecuencia de calibración de su instrumento, de acuerdo a sus propios usos y exigencias. [It is the customer's responsibility to establish the calibration frequency of their instrument, according to their own uses and requirements.]

LO JUSTO SAC, no se hace responsable por los perjuicios que pueda ocasionar el uso incorrecto o inadecuado del instrumento aquí descrito o de este documento. [LO JUSTO S.A.C. is not responsible for any damage that may be caused by the incorrect or inappropriate use of the instrument described here or of this document.]

Este certificado se emite de manera electrónica. Si existe alguna duda, en la veracidad del presente certificado, por favor escribir a:

consultacertificados@lojustosac.com (es imprescindible adjuntar una imagen del certificado). [This certificate is issued electronically. If there is any doubt, in the veracity of this certificate, please write to: consultacertificados@lojustosac.com (it is essential to attach an image of the certificate).]

a. Solicitante:
Applicant

CERTIMIN S.A.

b. Dirección solicitante:
Applicant address

Av. Las Vegas Nro. 845 Z.I. Zona Industrial, San Juan de Miraflores - Lima - Lima

c. Instrumento de medida:
Measuring instrument

Medidor de condiciones ambientales de Temperatura y Humedad en aire *

d. Marca:
Manufacturer / Brand

DAVIS

e. Modelo:
Model:

VANTAGE PRO 2

f. Número de serie:
Serial Number:

AR160913008

g. Identificación:
Internal code

LAB-2110

h. Lugar de calibración:
Calibration Place

Laboratorio de Temperatura de LO JUSTO S.A.C.

i. Fecha de calibración:
Calibration Date

2021-04-13

j. Supervisor de Laboratorio:
Laboratory Supervisor

Díaz Reinoso, Pamela Stefanny
Supervisor de Laboratorio
Laboratory Supervisor

k. Signatario autorizado:
Authorized signatory



Jose Luis Rosales Saavedra
LO JUSTO S.A.C.
Fecha: 15/04/2021 12:21
Firmado con www.tocapu.pe

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de LO JUSTO S.A.C.
Certificados sin firma digital carecen de validez.

FT00-INRE-Edición digital 00

Laboratorio
Laboratory

Temperatura
Temperature

Código N°
Code N°

E476-679A-2021.2-3-B

1 Información del instrumento

Instrument Information:

1.1 Alcance de Indicación:

- 1.1.1 Temperatura Interna: 0 °C a 60 °C
1.1.2 Humedad Relativa: 1% a 100 %
1.1.3 Temperatura Externa: No aplica

1.2 Resolución:

- 1.2.1 Temperatura Interna: 0,1 °C
1.2.2 Humedad Relativa: 1 %
1.2.3 Temperatura Externa: No aplica

1.3 Etiqueta de Calibración

78894 y N° 009453

2 Trazabilidad :

Traceability :

Trazabilidad	Patrón empleado	Certificado de Calibración
LO JUSTO S.A.C.	Termómetro digital	TE-304-2021
LO JUSTO S.A.C.	Termómetro digital	TE-303-2021
LO JUSTO S.A.C.	Higrómetro digital	TE-333-2021
LO JUSTO S.A.C.	Higrómetro digital	TE-332-2021

3 Instrumentos auxiliares :

Instruments auxiliary :

- Registrador de condiciones ambientales código LT-I-100 .

4 Procedimiento de calibración:

Calibration procedure:

TH-007 Procedimiento para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire, Edición Digital 1 "CEM España" - Método de comparación en medios isotermos de temperatura y humedad controlada.

5 Condiciones Ambientales

Environmental conditions

Temperatura Ambiente:	21,9 °C
Humedad Relativa:	33,2 % HR

Laboratorio
Laboratory

Temperatura
Temperature

Código N°
Code N°

E476-679A-2021.2-3-B

6 Resultados de Calibración

Results of Calibration

Para Sensor de Temperatura Interna

	Temperatura Conv. Verdadera °C	Indicación del Termómetro °C	Corrección °C	Incertidumbre expandida °C
1	15,0	15,2	-0,2	0,3
2	25,0	25,2	-0,2	0,3
3	35,0	35,4	-0,4	0,3

Para Sensor de Humedad Relativa

	Humedad Conv. Verdadera %H.R.	Indicación del Higrómetro %H.R.	Corrección %H.R.	Incertidumbre expandida %H.R.	Temperatura en el ensayo °C
1	25,0	31	-6,0	1,1	21,9
2	40,0	42	-2,0	1,2	21,9
3	60,0	56	4,0	1,4	21,9
4	90,0	81	9,0	1,5	21,9

Diagrama de Resultados:

*** Sin Diagrama de Resultados ***

Results Diagram

7 Notas y aclaraciones:

Notes and clarifications:

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 el 95 %

8 Observaciones y comentarios:

Observations and comments

* El instrumento de medición forma parte de una estación meteorológica

** FIN DEL DOCUMENTO **

Certificado de Calibración

CALIBRATION CERTIFICATE

Laboratorio
Laboratory

Tiempo y Frecuencia
Time and Frequency

Código N°
Code N°

E476-679A-2021.2 - 3C

Estos resultados están relacionados únicamente con el ítem descrito en este certificado. [These results are only related to the item described in this certificate.]

Es responsabilidad del cliente establecer la frecuencia de calibración de su instrumento, de acuerdo a sus propios usos y exigencias. [It is the customer's responsibility to establish the calibration frequency of their instrument, according to their own uses and requirements.]

LO JUSTO SAC, no se hace responsable por los perjuicios que pueda ocasionar el uso incorrecto o inadecuado del instrumento aquí descrito o de este documento. [LO JUSTO S.A.C. is not responsible for any damage that may be caused by the incorrect or inappropriate use of the instrument described here or of this document.]

Este certificado se emite de manera electrónica. Si existe alguna duda, en la veracidad del presente certificado, por favor escribir a: consultacertificados@lojustosac.com (es imprescindible adjuntar una imagen del certificado). [This certificate is issued electronically. If there is any doubt, in the veracity of this certificate, please write to: consultacertificados@lojustosac.com (it is essential to attach an image of the certificate).]

a. Solicitante:
Applicant

CERTIMIN S.A.

b. Dirección solicitante:
Applicant address

Av. Las Vegas Nro. 845 Z.I. Zona Industrial, San Juan de Miraflores - Lima - Lima

c. Instrumento de medida:
Measuring instrument

Anemómetro (Estación Meteorológica)

d. Marca:
Manufacturer / Brand

Davis Instruments

e. Modelo:
Model:

Vantage Pro2

f. Numero de serie:
Serial Number:

AR160913008

g. Identificación:
Internal code

LAB-2110

h. Lugar de calibración:
Calibration Place

LABORATORIO DE TIEMPO Y FRECUENCIA

i. Fecha de calibración:
Calibration Date

12/04/2021

j. Supervisor de Laboratorio:
Laboratory Supervisor

Vilca Cayllahua, Giancarlo Ernesto
Supervisor de Laboratorio
Laboratory Supervisor

k. Signatario autorizado:
Authorized signatory



Jose Luis Rosales Saavedra
LO JUSTO S.A.C.
Fecha: 15/04/2021 11:23
Firmado con www.tocapu.pe

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de LO JUSTO S.A.C.
Certificados sin firma digital carecen de validez.

FT00-INRE-Edición digital 00

Laboratorio
Laboratory
Tiempo y Frecuencia
Time and Frequency
Código N°
Code N°
E476-679A-2021.2 - 3C
1 Información del instrumento
Instrument Information
Rango del instrumento : 1 m/s a 80m/s

Resolución: : 0,1 m/s

Etiqueta de Calibración : 78894

Código Lo Justo : LJ-3118

2 Trazabilidad :
Traceability :

- Manómetro de Presión Absoluta Digital, con certificado de calibración LFP-114-2020.
- Vernier digital con resolución de 0,01 milímetros, con certificado de calibración MLP-001-2020.

3 Instrumentos auxiliares :
Instruments auxiliary :

- Termohigrómetro Eti Ltd., con certificado de calibración TE-038-2021.
- Túnel de viento GDJ FLOTEK 360

4 Procedimiento de calibración:
Calibration procedure:

- Procedimiento de calibración " PC-TF-01 para la calibración de anemómetros " edición 2, (2019)

5 Condiciones Ambientales
Environmental conditions

- Temperatura Ambiente Promedio : 21,9 °C ± 0,9 °C
- Humedad Relativa Promedio : 48,4 % ± 6,5 %
- Presión Atmosférica Promedio : 773,3 mbar ± 1,5 mbar

6 Resultados de Calibración
Results of Calibration

 Tabla 1
Medición de velocidad

Indicación del Instrumento	Indicación del Patrón	Corrección	Incertidumbre
3,0 m/s	2,72 m/s	-0,28 m/s	0,10 m/s
5,0 m/s	4,58 m/s	-0,42 m/s	0,09 m/s
10,0 m/s	9,53 m/s	-0,47 m/s	0,10 m/s
15,0 m/s	14,53 m/s	-0,47 m/s	0,11 m/s
20,0 m/s	19,43 m/s	-0,57 m/s	0,12 m/s

ISO / IEC 17025

Laboratorio
Laboratory**Tiempo y Frecuencia**
Time and Frequency**Código N°**
Code N°

E476-679A-2021.2 - 3C

7 Notas y aclaraciones:*Notes and clarifications:*

La incertidumbre combinada se calcula considerando las contribuciones de los estándares, el procedimiento de calibración y la calibración del propio instrumento. El valor de incertidumbre corresponde a la incertidumbre combinada multiplicada por un factor de cobertura $k = 2$ para un nivel de confianza de aproximadamente el 95%. La incertidumbre de la medición típica ha sido determinada por el documento: Guía de expresión de la incertidumbre de la medición, primera edición septiembre 2008.

The combined uncertainty is calculated by considering the contributions the standards, the calibration procedure and calibration of the instrument itself. The uncertainty value corresponds to the combined uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ for a confidence level of approximately 95%. The uncertainty of the typical measurement has been determined by Guide to the expression of uncertainty in measurement, First edition September 2008

Este certificado de calibración cumple con los requisitos establecidos en la Norma ISO/IEC 17025: Requisitos Generales para la competencia de los Laboratorios de Calibración y Ensayo.

Si por el tipo de uso del instrumento de medición no resulta aconsejable realizar las correcciones de calibración, se puede utilizar una incertidumbre maximizada, que englobaría la máxima corrección encontrada en la calibración, en valor absoluto: $U = U_i \text{ máx} + |C \text{ máx}|$

Se colocó al instrumento una etiqueta de color blanco brillante identificada con el N° 78894 en señal de su calibración.

8 Observaciones y comentarios:*Observations and comments***** FIN DEL DOCUMENTO ****

ISO / IEC 17025

Certificado de Calibración

CALIBRATION CERTIFICATE

Laboratorio
Laboratory

Volumen
Volume

Código N° E476-679A-2021.2 - A-3
Code N°

ISO / IEC 17025

Estos resultados están relacionados únicamente con el ítem descrito en este certificado. [These results are only related to the item described in this certificate.]

Es responsabilidad del cliente establecer la frecuencia de calibración de su instrumento, de acuerdo a sus propios usos y exigencias. [It is the customer's responsibility to establish the calibration frequency of their instrument, according to their own uses and requirements.]

LO JUSTO SAC, no se hace responsable por los perjuicios que pueda ocasionar el uso incorrecto o inadecuado del instrumento aquí descrito o de este documento. [LO JUSTO S.A.C. is not responsible for any damage that may be caused by the incorrect or inappropriate use of the instrument described here or of this document.]

Este certificado se emite de manera electrónica. Si existe alguna duda, en la veracidad del presente certificado, por favor escribir a: consultacertificados@lojusto.com (es imprescindible adjuntar una imagen del certificado). [This certificate is issued electronically. If there is any doubt, in the veracity of this certificate, please write to: consultacertificados@lojusto.com (it is essential to attach an image of the certificate).]

a. Solicitante:

Applicant

CERTIMIN S.A.

b. Dirección solicitante:

Applicant address

Av. Las Vegas Nro.845. Z.I. Zona Industrial - San Juan de Miraflores - Lima - Lima.

c. Instrumento de medida:

Measuring instrument

Pluviómetro - Estación Meteorológica

d. Marca:

Manufacturer / Brand

DAVIS Instruments

e. Modelo:

Model:

Vantage Pro2™

f. Numero de serie:

Serial Number:

AR160913008

g. Identificación:

Internal code

LAB-2110

h. Lugar de calibración:

Calibration Place

Laboratorio Volumen de LO JUSTO S.A.C.

i. Fecha de calibración:

Calibration Date

2021-04-12

j. Supervisor de Laboratorio:

Laboratory Supervisor

Ito Apaza, Nancy A.
Supervisor de Laboratorio
Laboratory Supervisor

k. Signatario autorizado:

Authorized signatory



Jose Luis Rosales Saavedra
 LO JUSTO S.A.C.
 Fecha: 13/04/2021 11:57
 Firmado con www.tocapu.pe

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de LO JUSTO S.A.C.
 Certificados sin firma digital carecen de validez.

Laboratorio
Laboratory

Volumen
Volume

Código N°
Code N°

E476-679A-2021.2 - A-3

Resultados de la Calibración

Resultados (Lluvia diaria)

Patrón de Referencia (mm)	Indicación Equipo (mm)	Corrección (mm)	Incertidumbre de calibración (mm)
0,46	0,53	-0,07	0,06
2,31	2,43	-0,12	0,12
6,93	7,27	-0,34	0,15

Resultados (Tasa lluvia)

Patrón de Referencia (mm/h)	Indicación Equipo (mm/h)	Corrección (mm/h)	Incertidumbre de calibración (mm/h)
65,7	83,7	-18,0	10,6
229,2	241,6	-12,4	10,5
462,5	478,4	-15,9	10,5

7 Notas y aclaraciones:

Notes and clarifications:

La incertidumbre expandida de medición reportada en el presente certificado de calibración resulta de multiplicar la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la expresión de la incertidumbre en la medición", segunda edición, Julio del 2001.

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

Este Certificado de calibración cumple con los requisitos establecidos en la NORMA ISO/IEC 17025: Requisitos Generales para la competencia de los Laboratorios de Calibración y Ensayo.

El valor reportado es el promedio de mediciones no consecutivas.

8 Observaciones y comentarios:

Observations and comments

Se ha colocado al indicador una etiqueta rectangular de color blanco plateado N° 78894 en señal de haber sido calibrado.

La base del conjunto de sensores integrados y el colector de agua presentan un código: LJ-3118.

* Dato tomado del Manual del Fabricante.

----- FIN DEL DOCUMENTO -----

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN LO JUSTO S.A.C.
CALIDAD, PRECISIÓN Y EXACTITUD

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Laboratorio de Longitud

Código del certificado

ML - 402- 2021

Pág. 1 de 3

Numero de Expediente: E476-679A-2021.2

File number

Fecha de calibración: 2021-04-06

Calibration Date

Solicitante: CERTIMIN S.A.

Applicant

Dirección solicitante: Av. Las Vegas Nro. 845 Z.I. Zona Industrial, San Juan de Miraflores - Lima.

Applicant address

Instrumento de medida: Estación Meteorológica (*)

Measuring instrument

Marca: Davis Instruments

Manufacturer / Brand

Modelo: Vantage Pro2

Model

Numero de serie: AR160913008

Serial Number:

Identificación: LAB-2110

Internal code

Lugar de calibración: Laboratorio de Longitud de

Calibration Place

LO JUSTO S.A.C.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales que realizan las unidades de medición de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades.

This calibration certificate provides documentary evidence for the traceability to national standards, carried out by the units of measurement according to the international System of Units (SI)

Este certificado no constituye una autorización legal para su uso en la certificación metrológica de terceras partes.

This certificate does not constitute a legal authorization for the use thereof for the metrological certification of third parties.

Es responsabilidad del usuario establecer la frecuencia de calibración de este instrumento. Esta declaración es aspecto auditable en el sistema de gestión en su empresa.

The user shall be responsible for establishing the calibration frequency of this instrument. This statement is an auditable aspect in the management system of his company.

Estos resultados están relacionados únicamente con el ítem descrito en este certificado.

These results are only related to the item described in this certificate.

Fecha de emisión: Arequipa, 6 de Abril de 2021

Date of issue

Aprobado por:

Approved by

José Luis Rosales Saavedra
 Supervisor de Operaciones
 LO JUSTO S.A.C.



LO JUSTO S.A.C. no se hace responsable por los perjuicios que pueda ocasionar el uso incorrecto o inadecuado de este instrumento y tampoco de interpretaciones incorrectas o indebidas del presente documento. Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de LO JUSTO S.A.C.

LO JUSTO S.A.C. is not responsible for the damages that may result from the incorrect or inadequate use of this instrument and for incorrect or undue interpretations of this document. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with written approval of LO JUSTO S.A.C.

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN LO JUSTO S.A.C.

Código del certificado
ML - 402- 2021

Pág. 2 de 3

Información del instrumento
Instrument Information
Intervalo de indicación: 360 °

Procedencia: : USA

Resolución: : 1 °

Etiqueta de Calibración N°: 78894

Procedimiento de medida: DI-003 Procedimiento para la Calibración de Transportadores de Angulos
Measurement procedure: Edición Digital 1 - 2019.

Instrumentos / Patrones empleados:
Instruments/Standard used:

- Bloques planoparalelos, con certificado de calibración LLA-151-2020, emitido por el DM - INACAL
- Termohigrómetro marca ETL, con certificado de calibración emitido por LO JUSTO S.A.C., código del certificado de calibración TE-301-2021.
- Termómetro digital con sensor para superficies, con certificado de calibración TE-486-2021.

Condiciones Ambientales
Environmental conditions

- Temperatura Ambiente promedio: 20,9 °C ± 0,2 °C
- Humedad Relativa promedio : 54,5 % ± 0,5 %

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN
RESULTS OF CALIBRATION

	Valor Patrón °	Medida del instrumento °	Corrección °	Incertidumbre de medición °
1	360 (**)	360 ---	0	1,4
2	30	30 ---	0	1,4
3	60	60 ---	0	1,4
4	90	90 ---	0	1,4
5	120	120 ---	0	1,4
6	150	150 ---	0	1,4
7	180	180 ---	0	1,4
8	210	210 ---	0	1,4
9	240	240 ---	0	1,4
10	270	270 ---	0	1,4
11	300	300 ---	0	1,4
12	330	330 ---	0	1,4

LO JUSTO S.A.C. no se hace responsable por los perjuicios que puede ocasionar el uso incorrecto o inadecuado de este instrumento y tampoco de interpretaciones incorrectas o ineluctables del presente documento. Este certificado de calibración no puede ser reproducido (parcial o totalmente) sin la aprobación por escrito de LO JUSTO S.A.C.

LO JUSTO S.A.C. is not responsible for the damages that may result from the incorrect or inadequate use of this instrument and for incorrect or undue interpretations of this document. This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with written approval of LO JUSTO S.A.C.

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN LO JUSTO S.A.C.

Código del certificado
ML - 402- 2021

Pág. 3 de 3

Notas y aclaraciones:

Notes and clarifications:

- La incertidumbre combinada se calcula considerando las contribuciones de los estándares, el procedimiento de calibración y la calibración del propio instrumento. El valor de incertidumbre corresponde a la incertidumbre combinada multiplicada por un factor de cobertura $k = 2$ para un nivel de confianza de aproximadamente el 95%. La incertidumbre de la medición típica ha sido determinada por el documento: Guía de expresión de la incertidumbre de la medición, primera edición septiembre 2008.

The combined uncertainty is calculated by considering the contributions the standards, the calibration procedure and calibration of the instrument itself. The uncertainty value corresponds to the combined uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ for a confidence level of approximately 95%. The uncertainty of the typical measurement has been determined by Guide to the expression of uncertainty in measurement, First edition September 2008.

El periodo de validez de este certificado de calibración dependerá del uso y cuidado que se de a este instrumento.

Este Certificado de calibración cumple con los requisitos establecidos en la Norma ISO/IEC 17025: Requisitos Generales para la competencia de los Laboratorios de Calibración y Ensayo.

Se colocó una etiqueta de color blanco brillante con logotipo de LO JUSTO S.A.C. en el equipo y esta identificada con el N° 78894.

(*) De todos los parámetros de medida de la Estación Meteorológica, solo se tomó el parámetro de la dirección del viento, cuyas unidades de medida son en grado.

(**) La Estación Meteorológica no indica los 0°, en su lugar indica 360° ya que 360° es igual a 0°.

- Responsable de la calibración : Huamán Checcaña Marleni

**** FIN DEL DOCUMENTO ****

LO JUSTO S.A.C.
2021-04-06

LABORATORIO DE CALIBRACION LO JUSTO S.A.C.
 CALIDAD, PRECISION Y EXACTITUD

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Laboratorio de Presión
Código del certificado
MN - 059 - 2021

Pág. 1 de 3

Expediente: E476-679A-2021.2
Fecha de calibración: 2021-04-05
Solicitante: CERTIMIN S.A.
Dirección: Av. Las Vegas N° 845 Z.I. Zona Industrial, San Juan de Miraflores - Lima.
Instrumento de medida: Estación Meteorológica - Barómetro
Marca: Davis Instruments
Modelo: Vantage PRO 2
Serie: AR160913008
Diámetro de caja: No aplica
Clase de exactitud: $\pm 1,0$ mbar
Procedencia: USA
Intervalo de indicación: 540 mbar a 1100 mbar
Resolución: 0,1 mbar
Identificación: LAB-2110
Fluido de ensayo: Aire
Conexión / Rosca: No aplica
Glicerina: No aplica
Número de páginas: 03 Págs.
Lugar de calibración: Laboratorio de Presión de LO JUSTO S.A.C.

Los datos del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y son válidos solo para el instrumento de medida u objeto calibrado, no pudiendo extender sus resultados a ninguna otra unidad o lote que no haya sido calibrado.

Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad.

Este certificado de calibración es trazable a los patrones de referencia del INACAL.

Las frecuencias de calibración son determinadas por el usuario del equipo.

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de LO JUSTO S.A.C.

LO JUSTO 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.

El certificado de Calibración es un documento oficial de interés público, su adulteración o uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones penales y civiles de la materia. Sin perjuicio de lo señalado dicho uso puede configurar por sus efectos una infracción a las normas de protección del consumidor y las que regula la libre competencia.

El certificado de calibración no es válido sin la firma del Gerente General, Gerente de Operaciones o Supervisor de Operaciones de LO JUSTO S.A.C. y Responsable de Laboratorio. El documento tiene un sello de agua y holograma de seguridad.




José Luis Rosales Saavedra
 Supervisor de Operaciones
 LO JUSTO S.A.C.

Arequipa, 05 de Abril de 2021



LABORATORIO DE CALIBRACION LO JUSTO S.A.C.

 Código del
 certificado

MN - 059 - 2021

Pág. 2 de 3

Procedimiento de medida:

- Procedimiento ME-003, Edición Digital 3, para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacúmetros del CEM-España - Método de medición por comparación directa utilizando un manómetro patrón.

Instrumento Patrón:

Patrón empleado	Alcance	Certificado	Trazabilidad
Indicador de Presión LP-I-083	29.008 psi	LFP-113-2020	INACAL

Instrumentos Auxiliares:

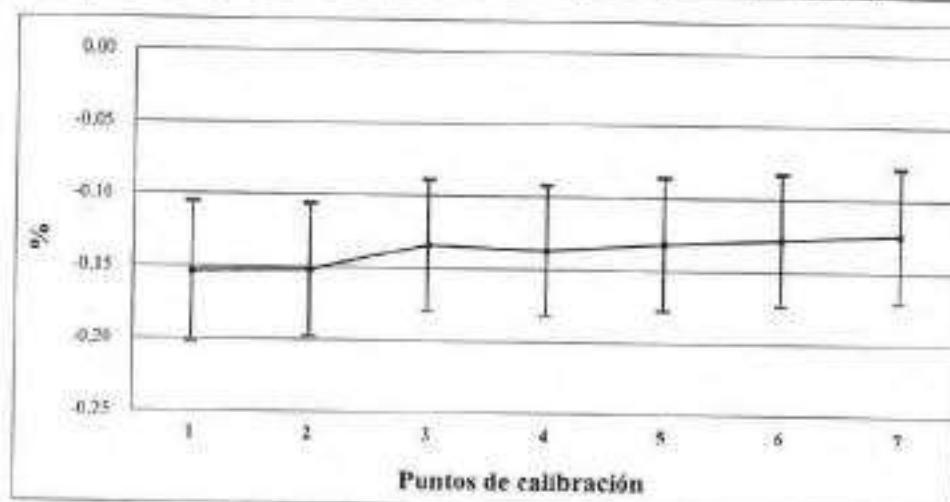
- Termohigrómetro Digital con certificado de calibración TE-005-2021.
- Manómetro de presión absoluta con certificado de calibración LFP-113-2020.
- Cámara de aire.

Condiciones Ambientales:

- Temperatura Ambiente promedio : $21,2^{\circ}\text{C} \pm 0,6^{\circ}\text{C}$
- Humedad Relativa promedio : $49,0\% \pm 2,9\%$
- Presión Atmosférica promedio : $773,9\text{ mbar} \pm 1,0\text{ mbar}$

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

PRESIÓN DE EQUIPO		INDICACIÓN DEL PATRÓN		CORRECCIÓN	Factor cobertura k	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN U mbar
Pa	mbar	psi	mbar			
1 55000	550,0	8,002	551,7	1,7	2,01	0,5
2 65000	650,0	9,452	651,7	1,7	2,00	0,5
3 75000	750,0	10,899	751,5	1,5	2,00	0,5
4 85000	850,0	12,350	851,5	1,5	2,00	0,5
5 95000	950,0	13,800	951,4	1,4	2,00	0,5
6 100000	1 000,0	14,524	1 001,4	1,4	2,00	0,5
7 105000	1 050,0	15,249	1 051,4	1,4	2,00	0,5



LABORATORIO DE CALIBRACION LO JUSTO S.A.C.

Código del
certificado

MN - 059 - 2021

Pág. 3 de 3

Notas y aclaraciones:

- La incertidumbre expandida de medición reportada en el presente certificado de calibración resulta de multiplicar la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a un nivel de confianza del 95,45 %. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la expresión de la incertidumbre en la medición", segunda edición, Julio del 2001.
- La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. la incertidumbre estimada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.
- El periodo de validez de este certificado de calibración dependerá del uso y cuidado que se de a este instrumento.
- Se colocó una etiqueta de color blanco brillante con logotipo de LO JUSTO S.A.C. identificada con el N° 78894 en señal de su calibración.
- La Unidad de presión en el Sistema Internacional de Unidades es el Pascal.
- Los valores reportados son el promedio de las mediciones realizadas.
- Este Certificado de calibración cumple con los requisitos establecidos en la NORMA ISO/IEC 17025: Requisitos Generales para la competencia de los Laboratorios de Calibración y Ensayo.
- El presente certificado muestra los resultados de calibración, para el sensor de presión de la estación Meteorológica - Barómetro.

*** FIN DEL DOCUMENTO***

FT02-INRE/CM

Ed. 4

LO JUSTO S.A.C.

2021-04-05



VERIFICACION DE FLUJO DE MUESTREO PARA EL TREN DE MUESTREO

LIFE

MONITORED AMBIENT

SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL (SSA)

AREA

MONITORED AMBIENTAL

SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL (SSA)

西昌

TREN DE MUESTREO

IDENTIFICACION

448-0928

ROTAMETRO

IDENTIFICATION

106-1749

FECHA CALIBRACION

$$21 \times 6 = 12$$
[illegible]

4074

¹ <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2004/17/section/100/section-100>

* www.irs.gov/efile

Referencia: IC-MCM 30. Manual de los tipos de muestras para calidad de aire

PC-05-34-81
REV 05 / 2019-29-11



VERIFICACION DE FLUJO DE MUESTREO PARA EL TREN DE MUESTREO

AREA

MONITOREO AMBIENTAL

SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL (SSA)

26

TREN DE MUESTREO:

IDENTIFICACION

JAB-1163

ROTAMETRO

IDENTIFICACION

JAB-1349

FECHA CALIBRACION

27-01-12

FECHA	HORA	IDENTIFICACION DEL PUNTO DE MUESTREO	Verificación de Flujo de Gases										CONFORME	NO CONFORME	LABORATORIO	CAMPO	OBSERVACIONES Y/O ACCION	REALIZADOR
			0.2 ± 0.02 L/min	0.3 ± 0.04 L/min	0.5 ± 0.08 L/min	0.8 ± 0.05 L/min	1.0 ± 0.06 L/min	1.5 ± 0.08 L/min	2.0 ± 0.08 L/min	3.0 ± 0.08 L/min	4.0 ± 0.08 L/min	5.0 ± 0.08 L/min						
21/2/06	12:55	CA-2	-	0.2	0.5	0.5	0.4	-	-	-	-	✓		✓				GN

Responsable:	Fecha:	Hora:	Firma:
Maribel: GRACIA RODRIGUEZ / A. Rojas	Fecha: 21/2/06	Hora: 08:00	Firma: [Signature]
Supervisor de Monitoreo: GILBERTO VELAZQUEZ V.	Fecha: 2-21/12/04	Hora: 16:00	Firma: [Signature]

NOTA:

* Cuando se realiza el personal de equipos en las instalaciones en laboratorio

- Cuando se realiza en campo

Referencia: X-MON-38: Manejo de los trenes de muestreo para calidad de aire

FC-09-04-01
REV 35 / 2019-03-11

ANEXO VI

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

BASADO EN LA NORMA NTP ISO/EC

17025:2017

Certificado



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en el marco de la Ley N° 30224, **OTORGA** el presente certificado de Renovación de la Acreditación al:

CERTIMIN S.A.

Laboratorio de Ensayo

En su sede ubicada en: Av. Las Vegas N° 845, distrito de San Juan de Miraflores, provincia y departamento de Lima
Con base en la norma

NTP-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración

Facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-06P-21F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Renovación: 03 de mayo de 2019

Fecha de Vencimiento: 02 de mayo de 2023

ESTELA CONTRERAS RIGO
Directora, Dirección de Acreditación – INACAL

Cédula N° : 0540-2019-INACAL-DA
Contrato N° : Adenda al Contrato de Acreditación
N°012-2015/INDECOPI-SNA
Registro N° : IE-022

Fecha de emisión: 24 de julio de 2019

El presente certificado tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación y vigencia de notificación desde que el alcance puede estar sujeto a ampliaciones, reducciones, actualizaciones y suspensiones temporales. El alcance y vigencia debe confirmarse en la página web www.inacal.gob.pe/acreditacion/categorias/acreditados al momento de hacer uso del presente certificado.

La Dirección de Acreditación del INACAL es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) del Inter American Accreditation Co-operation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

DA-acr-06P-02/Rev. 02

DOCUMENTO NO CONTROLADO - Fuera del Alcance de Actualización

Certificado

DCE-AC-305



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

The Accreditation Directorate of the Instituto Nacional de Calidad (National Institute of Quality) – INACAL, under the framework of the law No. 30224, grants this Accreditation Renewal Certificate upon

CERTIMIN S.A.

Testing Laboratory

for its headquarters located at: Av. Las Vegas No. 84S, District of San Juan de Miraflores, Province and Department of Lima

Base on The Standard

NTP-ISO/IEC 17025:2017 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories

Being empowered to issue Testing Reports with the accreditation symbol under the scope of the accreditation granted as detailed in DA-acr-06P-21F that is an integral part of this Certificate bearing the same registry number mentioned lines below.

Renewal Date: May 03, 2019

Date of Expiry: May 02, 2023

ESTELA CONTRERAS JUGO
Director, Accreditation Directorate - INACAL

Cand No.: 0540-2019/INACAL-DA
Contract No.: Addendum to the Accreditation Contract
No. 012-2013/INDECOP-SNA
Registry No.: LE-022

Date of Issue: September 18, 2019

This Certificate is valid with its corresponding Accreditation Scope and notification card because the scope can be subject to extensions, reductions, updates and temporary suspensions. The scope and validity must be validated at www.inacal.gob.pe/acreditacion/calificacion/acreditacion when using this certificate.

The Accreditation Directorate of INACAL is signatory of the Mutual Recognition Agreement (MLA) of the Inter American Accreditation Co-operation (IAAC) and the International Accreditation Forum (IAF), and the Mutual Recognition Agreement with the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

DA-acr-01P-C2M Ver. 08