



Laboratorio PP

Punto de Precisión SAC
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LC - 033



Registro N° LC - 033

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LM-115-2025

Página: 1 de 3

Expediente : 029-2025
Fecha de Emisión : 2025-01-20

1. Solicitante : CAMAFRA MOTORS S.A.C.

Dirección : CAL. LOS CIVILES NRO. 314 URB. LA RIVIERA DE
MONTERRICO ET. UNO - LA MOLINA - LIMA

2. Instrumento de Medición : BALANZA

Marca : OHAUS

Modelo : R31P30

Número de Serie : 8341130295

Alcance de Indicación : 30 000 g

**División de Escala
de Verificación (e) : 1 g**

División de Escala Real (d) : 1 g

Procedencia : CHINA

Identificación : NO INDICA

Tipo : ELECTRÓNICA

Ubicación : LABORATORIO

Fecha de Calibración : 2025-01-17

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

Los resultados son válidos en el momento y en las condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe ser utilizado como certificado de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

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 reglamentaciones vigentes.

PUNTO DE PRECISIÓN 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.

3. Método de Calibración

La calibración se realizó mediante el método de comparación según el PC-011 4ta Edición, 2010; Procedimiento para la Calibración de Balanzas de Funcionamiento no Automático Clase I y Clase II del SNM-INDECOPI.

4. Lugar de Calibración

LABORATORIO de CAMAFRA MOTORS S.A.C.
CUARTEL DE LOBITOS - TALARA - PIURA



PT-06.F06 / Diciembre 2016 / Rev 02


Jefe de Laboratorio
Ing. Luis Loayza Capcha
Reg. CIP N° 152631

Av. Los Ángeles 653 - LIMA 42 Telf. 292-5106

www.puntodeprecision.com E-mail: ventas@puntodeprecision.com.pe / puntodeprecision@hotmail.com

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN AUTORIZACIÓN DE PUNTO DE PRECISIÓN S.A.C.



**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LC - 033**

Registro N°LC - 033

Página: 2 de 3

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN AUTORIZACIÓN DE PUNTO DE PRECISIÓN S.A.C.



Laboratorio PP

Punto de Precisión SAC
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LC - 033



INACAL

DA - Perú
Laboratorio de Calibración
Acreditado

Registro N° LC - 033

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LM-115-2025

Página: 3 de 3

2	5
1	
3	4

ENSAYO DE EXCENTRICIDAD

3		4		Inicial		Final			
Temp. (°C)				31,6		31,7			
Posición de la Carga	Determinación de E_0				Determinación del Error corregido				
	Carga mínima (g)	I (g)	ΔL (g)	E_0 (g)	Carga L (g)	I (g)	ΔL (g)	E (g)	E_c (g)
1	10,0	10	0,5	0,0	10 000,0	10 000	0,5	0,0	0,0
2		10	0,8	-0,3		10 001	0,9	0,6	0,9
3		10	0,7	-0,2		10 000	0,6	-0,1	0,1
4		10	0,9	-0,4		10 001	0,7	0,8	1,2
5		10	0,6	-0,1		10 001	0,8	0,7	0,8
(*) valor entre 0 y 10 e					Error máximo permitido : ± 2 g				

(*) valor entre 0 y 10 e

ENSAYO DE PESAJE

Carga L (g)	CRECIENTES				DECRECIENTES				± emp (g)
	I (g)	ΔL (g)	E (g)	E_c (g)	I (g)	ΔL (g)	E (g)	E_c (g)	
10,0	10	0,8	-0,3						
50,0	50	0,5	0,0	0,3	50	0,7	-0,2	0,1	1
500,0	500	0,9	-0,4	-0,1	500	0,6	-0,1	0,2	1
2 000,0	2 000	0,7	-0,2	0,1	2 000	0,5	0,0	0,3	1
5 000,0	5 000	0,6	-0,1	0,2	5 000	0,8	-0,3	0,0	1
7 000,0	7 000	0,5	0,0	0,3	7 000	0,9	-0,4	-0,1	2
10 000,0	10 000	0,8	-0,3	0,0	10 000	0,7	-0,2	0,1	2
15 000,0	15 000	0,9	-0,4	-0,1	15 000	0,5	0,0	0,3	2
20 000,0	20 000	0,7	-0,2	0,1	20 000	0,8	-0,3	0,0	2
25 000,0	25 000	0,5	0,0	0,3	25 000	0,7	-0,2	0,1	3
30 000,0	30 000	0,6	-0,1	0,2	30 000	0,6	-0,1	0,2	3
Temp. (°C)					31,7	31,8			

e.m.p.: error máximo permitido

Lectura corregida e incertidumbre expandida del resultado de una pesada

$$R_{\text{corregida}} = R - 7,82 \times 10^{-6} \times R$$

Incertidumbre

$$U_R = 2 \sqrt{2,00 \times 10^{-1} g^2 + 1,96 \times 10^{-9} \times R^2}$$

R: Lectura de la balanza ΔL : Carga Incrementada E: Error encontrado E_0 : Error en cero E_c : Error corregido

R: en g

FIN DEL DOCUMENTO



PT-06.F06 / Diciembre 2016 / Rev 02

Jefe de Laboratorio
Ing. Luis Loayza Capcha
Reg. CIP N° 152631

Av. Los Ángeles 653 - LIMA 42 Telf. 292-5106

www.puntodeprecision.com E-mail: ventas@puntodeprecision.com.pe / puntodeprecision@hotmail.com

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN AUTORIZACIÓN DE PUNTO DE PRECISIÓN S.A.C.