

Certificado de Calibración

LM24-C-101541

Número de OT: 224-2025

CLIENTE

Razón Social : **SUPERGEN S.A.**
Dirección : AV. MARIANO MELGAR NRO. 354 (A 3 MTS. DEL CONDOMINIO SAN ISIDRO) (LIMA - HUAURA - HUALMAY)

FECHA Y LUGAR DE CALIBRACIÓN

Fecha de Calibración : 2025-04-21
Lugar de Calibración : EN EL LABORATORIO DE MASA DE S.M.C. S.A.C.
Fecha de Emisión : 2025-04-25

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN : PESA

Marca	: NO INDICA	Procedencia	: NO INDICA
Modelo	: NO INDICA	Identificación	: A-PP-12 (**)
Serie	: NO INDICA	Ubicación	: ADMINISTRACION

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO

Capacidad de Indicación	: NO INDICA	Cap. Mínima (Mín.)	: NO INDICA
Resolución (d)	: NO INDICA	Número de Divisiones (n)	: NO INDICA
Div. de Verificación (e):	: INDICA (*)	Clase de Exactitud	: NO INDICA

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

La calibración se realizó por comparación directa entre las indicaciones de lectura de la balanza y las cargas aplicadas mediante pesas patrones; siguiendo el procedimiento PC-001 - 1ª Ed. : 2019 - INACAL "Procedimiento para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático clase III y IIII"; este procedimiento cumple con los ensayos realizados a las balanzas de funcionamiento no automático de acuerdo a la NMP 003:2009.

Sello

Metrólogo

Director Técnico



#REF!

Wilfredo Reyes Yzaguirre

El presente Certificado de Calibración evidencia la trazabilidad a los patrones Nacionales o Internacionales, es coherente con las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

PATRONES UTILIZADOS

Nombre del Patrón	Identificación	N° de Certificado	Trazabilidad
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA

RESULTADOS

INSPECCIÓN VISUAL

- Ajuste de cero	: NO INDICA	- Display	: NO INDICA
- Oscilación libre	: NO INDICA	- Nivelación	: NO INDICA
- Plataforma	: NO INDICA	- Sistema de traba	: NO INDICA
- Escala	: NO INDICA	- Cursor	: NO INDICA

Condiciones Ambientales	Inicial	Final
Temperatura	NO INDICA °C	O INDICA °C
Humedad Relativa	NO INDICA %	O INDICA %



ENSAYO DE REPETIBILIDAD

Carga L1= (aproximadamente 50% Max)			#REF!	###
I	EL	E		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
$\Delta E = E_{Max} - E_{Min}$			NO INDICA	NO INDICA
E.M.P			NO INDICA	###

Carga L2= (aproximadamente 100% Máx)			#REF!	###
I	EL	E		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA		
$\Delta E = E_{Max} - E_{Min}$			O INDICA	NO INDICA
E.M.P			O INDICA	###

ENSAYO DE PESAJE

Condiciones Ambientales	Inicial	Final
Temperatura	NO INDICA °C	NO INDICA °C
Humedad Relativa	NO INDICA %	NO INDICA %

Carga L	Carga Creciente			
	I	ΣL	E	Ec
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA

Carga decreciente				EMP
I	ΣL	E	Ec	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	
NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	

LEYENDA

L : Carga colocada sobre la balanza
I : Indicación de la balanza
E : Error encontrado

Ec : Error corregido
ΣL : Carga Agregada
EMP : Error Máximo Permissible.



INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN Y LECTURA CORREGIDA

Incertidumbre expandida de medición

$$U_r = 2 \cdot \sqrt{0,00 \times 10^{####} \cdot \#^2 + 0,00 \times 10^{####} \cdot R^2}$$

U_R : Incertidumbre expandida de medición expresada en (kg)

Lectura Corregida

R : Indicación de

$$R_{\text{corregida}} = R \cdot \# \cdot \#_{\text{REF}} \times 10^{####} R$$

lectura de la balanza NO INDICA

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre de medición calculada (U), ha sido determinada a partir de la Incertidumbre estándar de medición combinada, multiplicada por el factor de cobertura k =2. Este valor ha sido calculado para un nivel de confianza del 95%.

OBSERVACIONES

Los resultados contenidos en el presente documento son válidos única y exclusivamente para las condiciones del instrumento durante la calibración. SMC S.A.C. no se responsabiliza de ningún perjuicio que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento calibrado.

Los resultados de las calibraciones no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

El certificado de calibración carece de validez sin las firmas de los responsables.

Una copia de este documento será mantenida en archivo electrónico en el laboratorio por un periodo de por lo menos 4 años.

Con fines de identificación se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación "Servicio de Calibración".

(*) El Valor de "e", capacidad mínima y clase de exactitud están de acuerdo a la NMP-003 "Instrumentos de pesaje de Funcionamiento no Automático"

Como no se cuenta con el manual o este no brinda información del coeficiente de deriva de la balanza por variación de temperatura, se ha considerado como $\Delta T: 0,00001^{\circ}\text{C}-1$, según el PC-001 - 1ª Ed. : 2019 - INACAL "Procedimiento para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático clase III y IIII".

(**) Código indicado en la balanza.

Se ajusto la balanza antes de su calibración: #####

El instrumento fue calibrado hasta 1000 kg por solicitud del cliente

Previo al ajuste del instrumento se encontraron los siguientes resultados para dos valores de carga.

Valor Nominal	Carga	Indicación
#iREF!	#iREF!	#iREF!
#iREF!	#iREF!	#iREF!
#iREF!	#iREF!	#iREF!

