

# 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: 0003732840 Ubicación: Administración

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO

Capacidad de Indicación: No indica Cap. Mínima (Min.): No indica  
Resolución (d): No indica Número de Divisiones (n): No indica  
Div. de Verificación: (e): No indica Clase 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 pesos patrones; siguiendo el procedimiento PC-001 - 1<sup>a</sup> Ed.: 2019 - INACAL "Procedimiento para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático clase III y III"; este procedimiento cumple con los ensayos realizados a las balanzas de funcionamiento no automático de acuerdo a la NMP 003:2009.

Sello



Metrólogo



#REF!

Director Técnico

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	Nº 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
- Oscilación libre	: NO INDICA
- Plataforma	: NO INDICA
- Escala	: NO INDICA

- Display	: NO INDICA
- Nivelación	: NO INDICA
- Sistema de traba	: 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	L	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	
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	
ΔE = E <sub>Max</sub> - E <sub>Min</sub>	NO INDICA	NO INDICA	
E.M.P	NO INDICA	###	

Carga L2= (aproximadamente 100% Máx)		#REF!	###
I	L	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	
ΔE = E <sub>Max</sub> - E <sub>Min</sub>	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	L	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
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

EMP	Carga decreciente			
	I	L	E	Ec
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA
NO	NO INDICA	NO INDIC	NO INDIC	NO INDICA

#### LEYENDA

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

Ec : Error corregido  
 L : Carga Agregada  
 EMP : Error Máximo Permisible.



#### INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN Y LECTURA CORREGIDA

Incertidumbre expandida de medición

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

U<sub>R</sub> : Incertidumbre expandida de medición expresada en (kg)

#### Lectura Corregida

R : Indicación de

$$R_{corregida} = R ## \#REF! \times 10^{## R}$$

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 período 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°C-1, según el PC-001 - 1<sup>a</sup> 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 ajustó 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
#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!

