

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° MM 1856-2023

Expediente : 1527/2023  
Fecha de Emisión : 2023-12-27



1. SOLICITANTE : OCEANO SEAFOOD S.A.  
DIRECCIÓN : Calle Los Pescadores N° 994 Zona Industrial I - Paita - Piura

2. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN : BALANZA  
CLASIFICACIÓN : NO AUTOMATICA  
MARCA : RICE LAKE  
MODELO : 920i-4B  
PROCEDENCIA : U.S.A.  
NÚMERO DE SERIE : 1639100075  
TIPO : ELECTRÓNICA  
CLASE DE EXACTITUD : III  
IDENTIFICACIÓN : PLATAFORMA 2  
CAPACIDAD MÁXIMA : 2000 kg  
CAPACIDAD MÍNIMA : 10 kg  
DIVISIÓN DE ESCALA (d) : 0,5 kg  
DIVISIÓN DE VERIFICACIÓN (e) : 0,5 kg  
COE. DERIVA TEMPERATURA : 0,00001 °C<sup>-1</sup>  
ΔT LOCAL : 15 °C A 30 °C

### 3. METODO Y PATRON DE MEDICION

Comparación directa de las indicaciones de la balanza contra cargas aplicadas de valor conocido según el PC-001: 1ª Ed. "Procedimiento Para la Calibración de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento No Automatico Clase III y IIII" del INACAL-DM.

Se utilizó Pesas Patrones con Certificado: MM 1179-2023 / MM 1156-2023 / MM 1169-2023 / MM 1194-2023, Trazables a Patrones Nacionales del INACAL-DM

### 4. LUGAR DE CALIBRACIÓN

Instalaciones de OCEANO SEAFOOD S.A.

### 5. OBSERVACIONES

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta Autoadhesiva de color verde con la indicación de "CALIBRADO".

De acuerdo a la NMP-003 (2da Edición 2009), el límite inferior de medida para la balanza no debe ser menor de 10 kg  
La Incertidumbre de medición se ha determinado con un factor de cobertura  $k=2$ , para un nivel de confianza aproximado al 95%.

#### PARÁMETROS:

CUENTA WZERO: 77376 / CUENTA WSPAN: 726131 / CUENTA WVAL 1000.00 / FACTOR CUENTA: 648.75

Calle los Cipreces Manzana O Lote 5-A Urb. Pando San miguel - Lima Perú Tlf. (01) 4512736 / (01) 4640557  
Web Site: [www.qcpsac.com.pe](http://www.qcpsac.com.pe) Mail: [quality@qcpsac.com.pe](mailto:quality@qcpsac.com.pe)

*Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realiza las unidades de medida de acuerdo con el sistema internacional de unidades (SI).*

*Los resultados del certificado son válidos sólo para el objeto calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.*

*Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.*

*QCP S.A.C. No se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este Instrumento o equipo después de su calibración, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.*

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

*El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de QCP S.A.C.*

**Ronald Macollunco Cueva**  
Director Tecnico Alterno



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° MM 1856-2023

### 6. RESULTADOS DE MEDICIÓN

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| FECHA DE CALIBRACIÓN    | 2023-12-21                      |
| UBICACIÓN DE LA BALANZA | ZONA DE RECEPCIÓN DE CONGELADOS |

#### INPECCIÓN VISUAL

|                  |          |            |          |
|------------------|----------|------------|----------|
| Ajuste de cero   | TIENE    | Escala     | NO TIENE |
| Oscilación Libre | TIENE    | Cursor     | NO TIENE |
| Plataforma       | TIENE    | Nivelación | NO TIENE |
| Sistema de Traba | NO TIENE |            |          |

#### ENSAYO DE REPETIBILIDAD

|            |         |         |
|------------|---------|---------|
|            | Inicial | Final   |
| Temp. (°C) | 24,3 °C | 24,6 °C |

| Medición N° | Carga L1 = 1000 kg |                |       | Carga L2 = 2000 kg |                |       |
|-------------|--------------------|----------------|-------|--------------------|----------------|-------|
|             | I (kg)             | $\Delta L$ (g) | E (g) | I (kg)             | $\Delta L$ (g) | E (g) |
| 1           | 1000,0             | 300            | -50   | 2000,0             | 350            | -100  |
| 2           | 1000,0             | 300            | -50   | 2000,0             | 350            | -100  |
| 3           | 1000,0             | 300            | -50   | 2000,0             | 400            | -150  |
| 4           | 1000,0             | 300            | -50   | 2000,0             | 350            | -100  |
| 5           | 1000,0             | 300            | -50   | 2000,0             | 350            | -100  |

| Carga (kg) | Emax - Emin (kg) | EMP ( $\pm$ ) (kg) |
|------------|------------------|--------------------|
| 1000       | 0                | 1                  |
| 2000       | 0,05             | 1,5                |



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° MM 1856-2023

### ENSAYO DE EXCENTRICIDAD

Temp. (°C) Inicial  Final

|   |   |
|---|---|
| 2 | 3 |
| 1 | 4 |
| 0 |   |

VISTA FRONTAL

| Posición de Carga | Determinación E <sub>0</sub> |        |        |                    | Determinación E <sub>c</sub> |        |        |        |                    |
|-------------------|------------------------------|--------|--------|--------------------|------------------------------|--------|--------|--------|--------------------|
|                   | Carga Mín (kg)               | I (kg) | ΔL (g) | E <sub>0</sub> (g) | Carga L (kg)                 | I (kg) | ΔL (g) | E (g)  | E <sub>c</sub> (g) |
| 0                 | 5                            | 5,0    | 300    | -50                | 650                          | 650,0  | 350    | -100   | -50                |
| 1                 | 5                            | 5,0    | 300    | -50                | 650                          | 650,0  | 350    | -100   | -50                |
| 2                 | 5                            | 5,0    | 300    | -50                | 650                          | 650,0  | 400    | -150   | -100               |
| 3                 | 5                            | 5,0    | 300    | -50                | 650                          | 650,0  | 350    | -100   | -50                |
| 4                 | 5                            | 5,0    | 350    | -100               | 650                          | 650,0  | 350    | -100   | 0                  |
| E.M.P (±)         |                              |        |        |                    |                              |        |        | 1000 g |                    |

### ENSAYO DE PESAJE

Temp. (°C) Inicial  Final

| Carga L (kg) | Crecientes |        |       |                    | Decrecientes |        |       |                    | E.M.P. (±) (g) |
|--------------|------------|--------|-------|--------------------|--------------|--------|-------|--------------------|----------------|
|              | I (kg)     | ΔL (g) | E (g) | E <sub>c</sub> (g) | I (kg)       | ΔL (g) | E (g) | E <sub>c</sub> (g) |                |
| 5            | 5,0        | 300    | -50   |                    |              |        |       |                    |                |
| 10           | 10,0       | 300    | -50   | 0                  | 10,0         | 300    | -50   | 0                  | 500            |
| 50           | 50,0       | 300    | -50   | 0                  | 50,0         | 300    | -50   | 0                  | 500            |
| 100          | 100,0      | 300    | -50   | 0                  | 100,0        | 300    | -50   | 0                  | 500            |
| 250          | 250,0      | 350    | -100  | -50                | 250,0        | 350    | -100  | -50                | 500            |
| 500          | 500,0      | 350    | -100  | -50                | 500,0        | 300    | -50   | 0                  | 1000           |
| 750          | 750,0      | 300    | -50   | 0                  | 750,0        | 300    | -50   | 0                  | 1000           |
| 1000         | 1000,0     | 300    | -50   | 0                  | 1000,0       | 350    | -100  | -50                | 1000           |
| 1250         | 1250,0     | 350    | -100  | -50                | 1250,0       | 350    | -100  | -50                | 1500           |
| 1500         | 1500,0     | 300    | -50   | 0                  | 1500,0       | 350    | -100  | -50                | 1500           |
| 2000         | 2000,0     | 350    | -100  | -50                | 2000,0       | 350    | -100  | -50                | 1500           |

### RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Incertidumbre Expandida  $U_R = 2 \sqrt{4,238 \times 10^{-2} \text{ kg}^2 + 7,296 \times 10^{-9} R^2}$

Lectura Corregida de la Balanza  $R_{\text{corregida}} = R + 1,940 \times 10^{-5} R$

R= Indicación de la balanza en kg



FIN DEL DOCUMENTO