

INFORME DE MANTENIMIENTO

REVISIÓN TÉCNICA

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

| | | | |
|---------------------|---|----------------------------------|------------------|
| Informe No.: | 54387 | Fecha de Revisión: | 2025-03-10 |
| Propietario: | INDECAUCHO CIA. LTDA. | Técnico de Mantenimiento: | Ing. Isaac Calle |
| Dirección: | SAN JOSÉ DE AYORA / PANAMERICANA NORTE SN, CAYAMBE, PICHINCHA | | |

1. Datos del Equipo

| | | | |
|------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------|
| Equipo: | Balanza Digital | Código empresa: | CY-MB-021 |
| Marca: | OHAUS | Rango: | (0 - 2000) g |
| Modelo: | Traveler | División de escala: | 0.1 g |
| 833905039 1 | 8339050391 | Ubicación: | Planta/MasterBrill |

2. Condiciones Ambientales

| | | | |
|-----------------------------|--------------|----------------------------------|---------------|
| Temperatura Inicial: | (21 ± 10) °C | Humedad Relativa Inicial: | (50 ± 15) %HR |
| Temperatura Final: | - | Humedad Relativa Final: | - |

3. Antecedente

El cliente solicita una Revisión Técnica para este equipo, a fin de mantener la vida útil y funcionamiento óptimo.

Se procede a realizar la revisión y verificación de los componentes del equipo, así como una medición de los rangos de la balanza.

4. Descripción de Actividades Realizadas

La ejecución de esta revisión se realiza aplicando el método de Escalones que se describe a continuación:

4.1. Primer Escalón:

4.1.1. Revisión superficial. (NO PASS)

Durante la inspección superficial del equipo, se detectó una acumulación significativa de residuos de polvo en varias áreas críticas. En particular, se observó una concentración elevada de residuos en las superficies inferiores de las paredes de la balanza, lo que sugiere una falta de mantenimiento adecuado y frecuente. Esta acumulación puede ser indicativa de un ambiente de operación inadecuadamente controlado, lo que podría afectar la precisión y fiabilidad de las mediciones. Además, el alto contenido de suciedad

| | | |
|--------------------------|-----------------------|------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código: | 54387 |
| | Edición: | 01 |
| | Fecha Emisión: | 2025-03-10 |

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance

presente en estas áreas plantea un riesgo potencial de corrosión y desgaste prematuro, lo que podría comprometer la integridad estructural del equipo a largo plazo.

4.1.2. Revisión de compartimentos internos o accesorios. (PASS)

Se realizó una inspección detallada de los compartimentos internos y los accesorios del equipo, verificando la integridad de los componentes y la correcta disposición de los elementos de medición y ajuste.

Observaciones:

- Los compartimentos internos se encuentran limpios y sin obstrucciones.
- Los accesorios (como la bandeja de pesaje, sistema de fijación y conexiones eléctricas) están en perfecto estado y cumplen con las especificaciones técnicas del fabricante.

4.1.3. Revisión de Funcionamiento. (NO PASS)

Durante la evaluación funcional del equipo se detectó inicialmente el mensaje de error "ERR 2" en la pantalla, lo que impidió que la balanza ingresara al módulo de calibración de forma normal. Este código de error se asocia comúnmente a problemas en la integración del sistema de calibración o a un desajuste en la señal de entrada, lo que compromete la operatividad y la precisión del instrumento.

Procedimiento y Análisis Técnico:

Diagnóstico Inicial:

- Se inició el procedimiento encendiendo el dispositivo y observando la secuencia de arranque. La aparición del mensaje "ERR 2" fue inmediata, sugiriendo un fallo en el reconocimiento o procesamiento de los datos de calibración.
- Se verificaron las conexiones internas y la integridad de los compartimentos internos, sin encontrar evidencias de daños físicos o de suciedad que pudieran interferir en el funcionamiento.

Acción Correctiva:

- Se procedió a utilizar la aplicación de los compartimentos internos para ajustar el peso de referencia a **2000 g**, un valor establecido para la calibración estándar del equipo.

| | | |
|--------------------------|----------------|------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código: | 54387 |
| | Edición: | 01 |
| | Fecha Emisión: | 2025-03-10 |

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
 Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance

- Este ajuste permitió que el sistema accediera correctamente al módulo de calibración, ya que el peso de 2000 g facilitó la reconfiguración del sistema de medición y la correcta interpretación de las señales internas.

Verificación Post-Ajuste:

- Tras la intervención, se monitoreó el dispositivo para comprobar la persistencia o eliminación del error. Se verificó que el mensaje "ERR 2" desapareció y que el equipo respondió adecuadamente a las operaciones de calibración.
- Se realizaron múltiples pruebas de pesaje utilizando el peso ajustado, confirmando que las lecturas se estabilizaban dentro de los rangos de tolerancia especificados por el fabricante.

4.2. Segundo Escalón:

4.2.1. Revisión superficial de placas electrónicas, sensores y conexiones. (PASS)

Detalles:

Se realizó una inspección visual de las placas electrónicas, sensores y conexiones del equipo, con los siguientes hallazgos:

- **Placas Electrónicas:**
Se examinaron todas las placas de circuito impreso, constatándose la ausencia de corrosión, deformaciones, fisuras o quemaduras. Todos los componentes, tanto SMD como de montaje radial, se encontraban correctamente soldados y en buen estado.
- **Sensores:**
Se verificó la integridad de los sensores, los cuales se presentan sin daños físicos ni signos de deterioro. Las conexiones y cables asociados a los sensores se observan firmes y sin corrosión, garantizando una transmisión adecuada de las señales.
- **Conexiones:**
Se inspeccionaron visualmente todas las conexiones eléctricas y cableados, constatando que no se presentan problemas de conexión floja, desgaste o cortocircuitos. Los puntos de soldadura están intactos y bien realizados.

5. Conclusiones

- 5.1. El error "ERR 2" identificado durante la revisión de funcionamiento se originó por un desajuste en el sistema de calibración, el cual fue corregido mediante el ajuste preciso del peso de referencia a 2000 g. La aplicación de los compartimentos internos fue fundamental para habilitar el acceso al módulo de calibración, permitiendo restablecer la operatividad del equipo.

| | | |
|--------------------------|----------------|------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código: | 54387 |
| | Edición: | 01 |
| | Fecha Emisión: | 2025-03-10 |

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
 Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance

5.2. Resultado Final:

- **Estado de Funcionamiento:** NO PASS (antes de la intervención)
- **Acción Correctiva Aplicada:** Ajuste del peso de referencia a 2000 g
- **Resultado Post-Ajuste:** Funcionamiento correcto, error "ERR 2" eliminado

5.3. La revisión superficial de las placas electrónicas, sensores y conexiones fue satisfactoria, cumpliendo con los estándares establecidos para el correcto funcionamiento del equipo. Se recomienda mantener un programa de mantenimiento preventivo periódico para preservar la integridad de estos componentes.

6. Recomendaciones

6.1. Aunque la intervención fue exitosa y las pruebas posteriores demostraron la eliminación del error, se recomienda implementar un seguimiento periódico del sistema para asegurar la estabilidad de la solución aplicada y prevenir la recurrencia de errores similares.

6. Aprobación

A continuación, se detalla los datos de las personas involucradas en la ejecución de este servicio:



Ing. Isaac Calle
TÉCNICO DE MANTENIMIENTO



Ing. Mateo Bórquez
JEFE DE MANTENIMIENTO

| | | |
|--------------------------|----------------|------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código: | 54387 |
| | Edición: | 01 |
| | Fecha Emisión: | 2025-03-10 |

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance

7. Anexo Fotográfico



Fig. 1 Revisión Técnica

| | | |
|--------------------------|----------------|------------|
| INFORME DE MANTENIMIENTO | Código: | 54387 |
| | Edición: | 01 |
| | Fecha Emisión: | 2025-03-10 |

Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician

Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance