



TECNOLOGÍA VITAL MÉDICA S.A.S.

Ingeniería al Servicio de la Salud

NIT 900923207-3

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN****CERTIFICADO N° 051218-7654****DATOS DEL CLIENTE**

**CLIENTE:** Centro de Rehabilitación del Sur  
**NIT:** 890315368-7  
**CIUDAD:** Santiago de Cali  
**DIRECCIÓN:** Avenida 9N N°. 25-20  
**TELÉFONO:** 5141687

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 05 de Diciembre de 2018  
**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 05 de Diciembre de 2018  
**LUGAR DE CALIBRACIÓN:** En sitio

**CONDICIONES AMBIENTALES**

| TEMPERATURA (°C) | HUMEDAD RELATIVA (%) |
|------------------|----------------------|
| 27               | 60                   |

**EQUIPO BAJO PRUEBA**

**EQUIPO:** Esfigmomanómetro  
**MARCA:** Lord  
**MODELO:** HS-50D  
**SERIE:** 1097654  
**CÓDIGO:** No identificado  
**UBICACIÓN:** Segundo Piso  
**SEDE:** Norte

**EQUIPO PATRÓN**

**EQUIPO:** Simulador de Presión no Invasiva  
**MARCA:** Contec  
**MODELO:** MS 200  
**SERIE:** JS1511100014  
**CÓDIGO:** No Aplica  
**Trazabilidad**  
**FECHA CALIBRACIÓN:**  
**CERTIFICADO N°**

| DD | MM | AAAA |
|----|----|------|
| 22 | 9  | 2017 |

201500214

**ITEMS CALIBRADOS**

| Magnitud / Variable | Nombre                 | Símbolo | Resolución | EMP      |
|---------------------|------------------------|---------|------------|----------|
| Presión             | Milímetros de Mercurio | mmHg    | 2 mmHg     | ± 4 mmHg |

**MÉTODO DE CALIBRACIÓN UTILIZADO**

La calibración se realizó a través de un método de comparación directa de acuerdo al procedimiento interno, donde los valores proporcionados por el equipo bajo prueba se comparan contra los valores proporcionados por el equipo patrón trazable al sistema internacional de unidades. Se emplea un proceso interno de calibración

**INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (U)**

El error de calibración emitido es el resultado de la diferencia entre el valor promedio de la lectura obtenido con el equipo patrón y el valor nominal esperado o convencionalmente verdadero.

La incertidumbre expandida (U) de la medición está calculada a partir de la incertidumbre estándar de la medición, multiplicada por un factor de cobertura k, para un nivel de confianza de aproximadamente 95 %.

**TRAZABILIDAD**

Los patrones utilizados en la calibración están trazados con patrones nacionales, los cuales tienen trazabilidad a patrones internacionales reconocidos, bajo estándares definidos por el fabricante, dependiendo de sus especificaciones. Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas en el momento y en las condiciones en que se realizó la medición. El laboratorio de metrología no se responsabiliza de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los equipos e instrumentos calibrados.

**ESPACIO PARA FIRMAS**

Aprobó  
 Ing. Jefferson Álvarez Viáfara  
 Coordinador de Metrología

Realizó  
 Téc. Jhony Castrillón  
 Técnico de Calibración

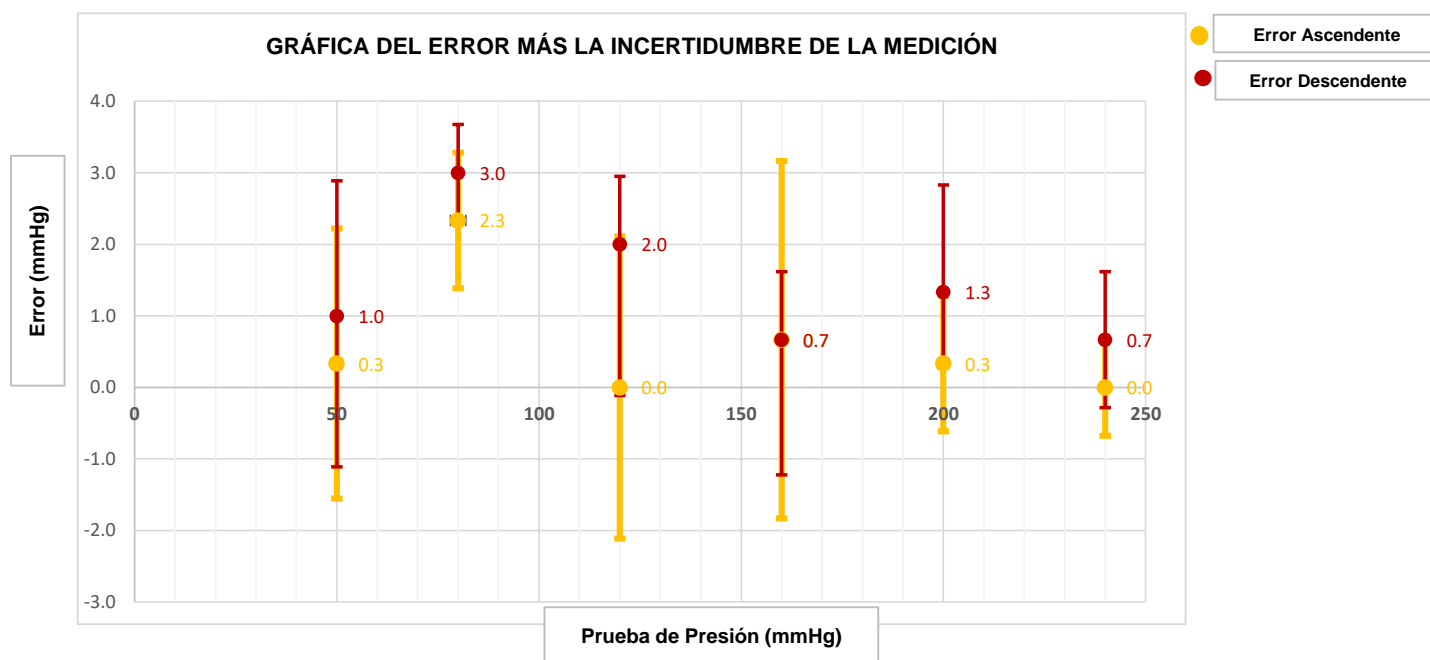
## REGISTRO DEL PROCESO

\*EMP = ERROR MÁXIMO PERMITIDO

\*\*Ue ( $\pm$ ) = INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE LA MEDICIÓN

| PRUEBAS DE PRESIÓN ESTÁTICA EN mmHg - SENTIDO ASCENDENTE |          |       |          |              |              |          |
|--|----------|-------|----------|--------------|--------------|----------|
| Valor de Referencia                                      | Promedio | Error | Factor k | Ue ( $\pm$ ) | EMP          | Concepto |
| 50   | 50.3     | 0.3   | 2.00     | 1.89         | $\pm 4$ mmHg | PASA     |
| 80   | 82.3     | 2.3   | 2.00     | 0.95         | $\pm 4$ mmHg | PASA     |
| 120  | 120.0    | 0.0   | 2.00     | 2.11         | $\pm 4$ mmHg | PASA     |
| 160  | 160.7    | 0.7   | 2.00     | 2.50         | $\pm 4$ mmHg | PASA     |
| 200  | 200.3    | 0.3   | 2.00     | 0.95         | $\pm 4$ mmHg | PASA     |
| 240  | 240.0    | 0.0   | 2.00     | 0.68         | $\pm 4$ mmHg | PASA     |

| PRUEBAS DE PRESIÓN ESTÁTICA EN mmHg - SENTIDO DESCENDENTE |          |       |          |          |              |          |
|---|----------|-------|----------|----------|--------------|----------|
| Valor de Referencia                                       | Promedio | Error | Factor k | Ue $\pm$ | EMP          | Concepto |
| 240   | 240.7    | 0.7   | 2.00     | 0.95     | $\pm 4$ mmHg | PASA     |
| 200   | 201.3    | 1.3   | 2.00     | 0.95     | $\pm 4$ mmHg | PASA     |
| 160   | 160.7    | 0.7   | 2.00     | 1.89     | $\pm 4$ mmHg | PASA     |
| 120   | 122.0    | 2.0   | 2.00     | 2.11     | $\pm 4$ mmHg | PASA     |
| 80  | 83.0     | 3.0   | 2.00     | 0.68     | $\pm 4$ mmHg | PASA     |
| 50  | 51.0     | 1.0   | 2.00     | 2.11     | $\pm 4$ mmHg | PASA     |



## OBSERVACIONES

El usuario es responsable de la Calibración de sus equipos a intervalos apropiados. Se recomienda realizar la calibración al menos una vez al año.

El usuario confirmará si el equipo cumple con el criterio de aceptación o confirmación metrológica de su institución

\*\*FIN DEL CERTIFICADO\*\*