

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

**INNOVATECIS CIA LTDA**

General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro

Quito, Ecuador

(+593) 02 6040 607

innovatec@innovatec.com.ec

**Certificado No. (Certificate #):** 67190

**Fecha de Recepción (Reception Date):** 2026-03-16

**Fecha de Calibración (Calibration Date):** 2026-03-31

**Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):** 2027-03

**Fecha de Emisión (Emission Date):** 2026-03-31

**Cliente (Client):** CONSTRUCCIONES Y PRESTACIONES PETROLERAS S.A. CPP  
LA CORUÑA N28-14 Y MANUEL ITURREY, QUITO, PICHINCHA

**Información del Instrumento (Instrument Information)**

<b>Equipo (Instrument):</b>	Desfibrilador + MSV	<b>Int. de Medición:</b> (Measurement Range)	Ver Resultados.	<b>Ubicación:</b> (Location)	*****
<b>Marca (Brand):</b>	Mindray	<b>División de escala:</b> (Resolution)	1 BPM	<b>Lugar de Calibración:</b> (Place of Calibration):	Laboratorio INNOVATEC INNOVATEC's Lab.
<b>Modelo (Model):</b>	BeneHeart D3		1 J		
<b>Serie (Serial #):</b>	EZ-9C029913				

**Datos de Calibración (Calibration Info)**
**Procedimiento (Procedure):** INN-PC-25

**Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)**
**Temperatura (Temp):** (22.5 °C a 22.7 °C)

**Humedad (Humidity):** (56.9 %HR a 56.4 %HR)

**Trazabilidad (Traceability Info)**

<b>Patrón (Standard)</b>	<b>Marca (Brand)</b>	<b>Cert. #</b>	<b>Última Calibración (Last Cal.)</b>	<b>Período (Period)</b>
Analizador de Pacientes	Rigel	64727	2025-12-31	2 años
Simulador de Pacientes	Rigel	64726	2025-12-31	2 años

**Resultados (Results)**

Intervalo de Medición: Frecuencia Cardíaca: (0 a 300) BPM  
Desfibrilación: (0 a 360) J

Ver Resultados en Hoja Adjuntada

*See results in attached Sheet*

El presente Certificado de Calibración posee la trazabilidad en esta magnitud hacia el Patrón Nacional, a través de la realización de la unidad de medida en el NPL, NIST, u otro Laboratorio Nacional reconocido al Sistema Internacional de Medidas. La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de Laboratorio conforme a la Norma ISO/IEC 17025:2017. Los resultados y su incertidumbre reportada con un nivel de confianza de  $k=2$ , 95% son relacionados a este instrumento y en el tiempo que se realizó las medidas. Este Laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado. La reproducción parcial es prohibida, la reproducción total deberá hacerse con la autorización escrita aprobada por INNOVATEC Industrial Solutions. *This Certificate of Calibration provides traceability of measurement to the National Standard, through units of measurement realized at the NPL, NIST or other recognized National Standard Laboratories to the International System of Units. The calibration was performed under a Laboratory Management System in accordance with the ISO/IEC 17025:2017 Standard. The results and the reported uncertainty at a confidence level of  $k=2$ , 95% are related only to this instrument and at the time of measurement. This Laboratory is not responsible for any damages that may result from improper use of the calibrated instrument. Partial reproduction is forbidden, the total reproduction must have an approved written authorization by INNOVATEC Industrial Solutions.*

**Comentarios:** ECG: Set BPM con amplitud de 1 mV. Resistencia de Descarga de 50 Ohms.  
*Comments*

**Calibrado por:** Jonathan Fonseca  
*Calibrated by:*

**Aprobado por:**  
*Approved by:*


**Fin de Certificado (End of Certificate)**

Certificado No.: 67190

Equipo (Instrument): Desfibrilador + MSV

Fecha de Calibración: 2026-03-31

Marca (Brand): Mindray

---

Tipo (Type)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
ECG	60 BPM	59 BPM	-1 BPM	± 0.89 BPM
ECG	120 BPM	119 BPM	-1 BPM	± 0.89 BPM
ECG	180 BPM	179 BPM	-1 BPM	± 0.89 BPM
ECG	240 BPM	239 BPM	-1 BPM	± 0.89 BPM
ECG	300 BPM	298 BPM	-2 BPM	± 0.89 BPM
Desfibrilación	30.14 J	30 J	-0.14 J	± 2.6 %
Desfibrilación	70.17 J	70 J	-0.17 J	± 2.4 %
Desfibrilación	99.45 J	100 J	0.55 J	± 4.4 %
Desfibrilación	196.9 J	200 J	3.1 J	± 4.4 %
Desfibrilación	298.7 J	300 J	1.3 J	± 4.4 %
Desfibrilación	356.8 J	360 J	3.2 J	± 4.4 %