

## 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 #):** 66164

**Fecha de Recepción (Reception Date):** 2026-02-13

**Fecha de Calibración (Calibration Date):** 2026-02-19

**Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):** 2027-02-19

**Fecha de Emisión (Emission Date):** 2026-02-19

**Cliente (Client):** TACA INTERNACIONAL AIRLINES SA  
 AV ESPINO URG MADRE SELVA ENTRE BLV, SAN SALVADOR, SAN SALVADOR

**Información del Instrumento (Instrument Information)**

|                             |                           |  |         |   |                                    |
|-----------------------------|---------------------------|--|---------|---|------------------------------------|
| <b>Equipo (Instrument):</b> | Transponder de Frecuencia | <b>Int. de Medición (Measurement Range):</b> | 400 MHz | <b>Ubicación (Location):</b>                        | Taller                             |
| <b>Marca (Brand):</b>       | Aeroflex                  | <b>División de escala (Resolution):</b>      | 1 kHz   | <b>Lugar de Calibración (Place of Calibration):</b> | Lab. INNOVATEC<br>INNOVATEC's Lab. |
| <b>Modelo (Model):</b>      | IFR4000                   |  |         |   |                                    |
| <b>Serie (Serial #):</b>    | 103007144                 |  |         |   |                                    |

**Datos de Calibración (Calibration Info)**
**Procedimiento (Procedure):** INN-PC-08

**Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)**
**Temperatura (Temp):** (21.1 °C a 21.1 °C)

**Humedad (Humidity):** (45 %HR a 45 %HR)

**Trazabilidad (Traceability Info)**

| Patrón (Standard)      | Marca (Brand) | Cert. #  | Última Calibración (Last Cal.) | Período (Period) |
|------------------------|---------------|----------|--------------------------------|------------------|
| Multímetro Patrón      | Transmille    | 51065    | 2024-03-26                     | 2 años           |
| Contador de Frecuencia | TTI           | AC-29280 | 2023-09-25                     | 2 años           |

**Resultados (Results)**

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 (Comments):** PartNumber:IFR4000 - R0369226  
 As Recieved Condition: In Tolerance with MFG Specification.  
 Incoming Condition: Good Condition with display bent.  
 As Left Condition: In Tolerance with Technical Standard.  
 ""In Tolerance"" condition is based on a Simple Decision Rule and does not take into account Uncertainty Evaluation.

**Calibrado por (Calibrated by):** Mauricio Landivar

**Aprobado por (Approved by):**


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

Certificado No.: 66164

Equipo (Instrument):

Transponder de Frecuencia

Fecha de Calibración:

2026-02-19

Marca (Brand):

Aeroflex

| Tipo (Type) | Rango (Range) | Patrón (Standard) | UBP (UUT)   | Error (Error) | Incertidumbre (Uncertainty) |
|-------------|---------------|-------------------|-------------|---------------|-----------------------------|
| Frecuencia  | 400 MHz       | 107.99998 MHz     | 108.000 MHz | 0.00002 MHz   | ± 0.58 kHz                  |
| Frecuencia  | 400 MHz       | 108.09997 MHz     | 108.100 MHz | 0.00003 MHz   | ± 0.58 kHz                  |
| Frecuencia  | 400 MHz       | 334.69998 MHz     | 334.700 MHz | 0.00002 MHz   | ± 0.58 kHz                  |
| Frecuencia  | 400 MHz       | 74.99999 MHz      | 75.000 MHz  | 0.00001 MHz   | ± 0.58 kHz                  |
| Frecuencia  | 400 MHz       | 117.99998 MHz     | 118.000 MHz | 0.00002 MHz   | ± 0.58 kHz                  |
| Frecuencia  | 400 MHz       | 136.99997 MHz     | 137.000 MHz | 0.00003 MHz   | ± 0.58 kHz                  |
| Frecuencia  | 400 MHz       | 224.99998 MHz     | 225.000 MHz | 0.00002 MHz   | ± 0.58 kHz                  |
| Frecuencia  | 400 MHz       | 311.99999 MHz     | 312.000 MHz | 0.00001 MHz   | ± 0.58 kHz                  |
| Frecuencia  | 400 MHz       | 399.99998 MHz     | 400.000 MHz | 0.00002 MHz   | ± 0.58 kHz                  |
| Frecuencia  | 400 MHz       | 118.00098 MHz     | 118.001 MHz | 0.00002 MHz   | ± 0.58 kHz                  |
| Frecuencia  | 400 MHz       | 118.00198 MHz     | 118.002 MHz | 0.00002 MHz   | ± 0.58 kHz                  |
| Frecuencia  | 400 MHz       | 118.00299 MHz     | 118.003 MHz | 0.00001 MHz   | ± 0.58 kHz                  |
| Frecuencia  | 400 MHz       | 118.00399 MHz     | 118.004 MHz | 0.00001 MHz   | ± 0.58 kHz                  |