

**ANEXO I-1<sub>1</sub>**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>TENSION CONTINUA</b>			
<b>SERVICIO</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Calibración de Multímetros y medidores	0 - 329,999 mV	0,006 % + 3 μV	PE 01 PE 02 PE 03
	0,33 V - 3,29999 V	0,005 % + 5 μV	
	3,3 - 32,999 V	0,005 % + 50 μV	
	33 - 329,999 V	0,0055% + 500 μV	
	100 - 1020 V	0,0055 % + 1500 μV	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

## ANEXO I-1<sub>2</sub>

### MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez

#### LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43

#### SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION

AREA ELECTRICIDAD			
CORRIENTE CONTINUA			
SERVICIO:	CAMPO DE MEDIDA:	MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)	PROCEDIMIENTOS
Calibración de Multímetros y medidores	0 - 3,2999 mA	0,013 % + 0,05 $\mu$ A	PE 01 PE 02 PE 03
	3,3 - 32,9999 mA	0,01 % + 0,25 $\mu$ A	
	33 - 329,999 mA	0,01% + 3,3 $\mu$ A	
	330 mA - 2,1999 A	0,03 % + 44 $\mu$ A	
	0 - 11 A	0,06 % + 330 $\mu$ A	
Calibración de Pinzas Amperométricas	0 - 1000 A	0,5 %	PE 04

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

ANEXO I-1<sub>3</sub>

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

AREA ELECTRICIDAD				
TENSION ALTERNA				
SERVICIO:	CAMPO DE MEDIDA:	FRECUENCIA	MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)	PROCEDIMIENTOS
Calibración de multímetros y medidores	1 – 32,999 mV	10 Hz a 45 Hz	0,35 % + 20 µV	PE 01 PE 02 PE 03
	1 – 32,999 mV	45 Hz a 10 kHz	0,15 % + 20 µV	
	1 – 32,999 mV	10 kHz a 20 kHz	0,20 % + 20 µV	
	1 – 32,999 mV	20 kHz a 50 kHz	0,25 % + 20 µV	
	1 – 32,999 mV	50 kHz a 100 kHz	0,35 % + 33 µV	
	1 – 32,999 mV	100 kHz a 500 kHz	1,0 % + 60 µV	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-13-1**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>TENSION ALTERNA</b>				
<b>SERVICIO:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
Calibración de multímetros y medidores	33,00 - 329,9999 mV	10 Hz a 45 Hz	0,25 % + 50 µV	PE 01 PE 02 PE 03
	33,00 - 329,9999 mV	45 Hz a 10 kHz	0,05 % + 20 µV	
	33,00 - 329,9999 mV	10 kHz a 20 kHz	0,1 % + 20 µV	
	33,00 - 329,9999 mV	20 kHz a 50 kHz	0,16 % + 40 µV	
	33,00 - 329,9999 mV	50 kHz a 100 kHz	0,24 % + 170 µV	
	33,00 - 329,9999 mV	100 kHz a 500 kHz	0,7 % + 330 µV	
	0,33 mV - 3,299999 V	10 Hz a 45 Hz	0,15 % + 250 µV	
	0,33 mV - 3,299999 V	45 Hz a 10 kHz	0,03 % + 60 µV	
	0,33 mV - 3,299999 V	10 kHz a 20 kHz	0,08 % + 60 µV	
	0,33 mV - 3,299999 V	20 kHz a 50 kHz	0,14 % + 300 µV	
	0,33 mV - 3,299999 V	50 kHz a 100 kHz	0,24 % + 1700 µV	
	0,33 mV - 3,299999 V	100 kHz a 500 kHz	0,5 % + 3300 µV	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-1<sub>3-2</sub>**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>TENSION ALTERNA</b>				
<b>SERVICIOS:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCED.</b>
Calibración de multímetros y medidores	3,3 - 32,9999 V	10 Hz a 45 Hz	0,15 % + 2,5 mV	PE 01 PE 02 PE 03
	3,3 - 32,9999 V	45 Hz a 10 kHz	0,04 % + 0,6 mV	
	3,3 - 32,9999 V	10 kHz a 20 kHz	0,08 % + 2,6 mV	
	3,3 - 32,9999 V	20 kHz a 50 kHz	0,19 % + 5 mV	
	3,3 - 32,9999 V	50 kHz a 100 kHz	0,24 % + 17 mV	
	33 - 329,999 V	45 Hz a 1 kHz	0,05 % + 7 mV	
	33 - 329,999 V	1 kHz a 10 kHz	0,08 % + 15 mV	
	33 - 329,999 V	10 kHz a 20 kHz	0,09 % + 33 mV	
	330 - 1020 V	45 Hz a 1 kHz	0,05 % + 80 mV	
	330 - 1020 V	1 kHz a 5 kHz	0,20 % + 100 mV	
	330 - 1020 V	5 kHz a 10 kHz	0,20 % + 500 mV	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

## ANEXO I-14

### MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez

#### LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43

#### SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION

AREA ELECTRICIDAD				
CORRIENTE ALTERNA				
SERVICIOS:	CAMPO DE MEDIDA:	FRECUENCIA	MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)	PROCED.
Calibración de multímetros y medidores	0,03 - 0,32999 mA	10 Hz a 20 Hz	0,25 % + 0,15 $\mu$ A	PE 01 PE 02 PE 03
	0,03 - 0,32999 mA	20 Hz a 45 Hz	0,125 % + 0,15 $\mu$ A	
	0,03 - 0,32999 mA	45 Hz a 1 kHz	0,125 % + 0,25 $\mu$ A	
	0,03 - 0,32999 mA	1 kHz a 5 kHz	0,4 % + 0,15 $\mu$ A	
	0,03 - 0,32999 mA	5 kHz a 10 kHz	1,25 % + 0,15 $\mu$ A	
	0,33 - 3,2999 mA	10 Hz a 20 Hz	0,2 % + 0,3 $\mu$ A	
	0,33 - 3,2999 mA	20 kHz a 45 Hz	0,1 % + 0,3 $\mu$ A	
	0,33 - 3,2999 mA	45 Hz a 1 kHz	0,1 % + 0,3 $\mu$ A	
	0,33 - 3,2999 mA	1 kHz a 5 kHz	0,2 % + 0,3 $\mu$ A	
	0,33 - 3,2999 mA	5 kHz a 10 kHz	0,6 % + 0,3 $\mu$ A	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-1.4.1**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>CORRIENTE ALTERNA</b>				
<b>SERVICIOS:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCED.</b>
Calibración de multímetros y medidores	3,3 - 32,999 mA	10 Hz a 20 Hz	0,2 % + 3 $\mu$ A	PE 01 PE 02 PE 03
	3,3 - 32,999 mA	20 Hz a 45 Hz	0,1 % + 3 $\mu$ A	
	3,3 - 32,999 mA	45 Hz a 1 kHz	0,09 % + 3 $\mu$ A	
	3,3 - 32,999 mA	1 kHz a 5 kHz	0,2 % + 3 $\mu$ A	
	3,3 - 32,999 mA	5 kHz a 10 kHz	0,6 % + 3 $\mu$ A	
	33,00 - 329,99 mA	10 Hz a 20 Hz	0,2 % + 30 $\mu$ A	
	33,00 - 329,99 mA	20 Hz a 45 Hz	0,1 % + 30 $\mu$ A	
	33,00 - 329,99 mA	45 Hz a 1 kHz	0,09 % + 30 $\mu$ A	
	33,00 - 329,99 mA	1 kHz a 5 kHz	0,2 % + 30 $\mu$ A	
	33,00 - 329,99 mA	5 kHz a 10 kHz	0,6 % + 30 $\mu$ A	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-1<sub>4-2</sub>**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>CORRIENTE ALTERNA</b>				
<b>SERVICIOS:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCED.</b>
Calibración de multímetros y medidores	0,33 - 2,19999 A	10 Hz a 45 Hz	0,2 % + 300 µA	PE 01 PE 02 PE 03
	0,33 - 2,19999 A	45 Hz a 1 kHz	0,1 % + 300 µA	
	0,33 - 2,19999 A	1 kHz a 5 kHz	0,75 % + 300 µA	
	2,20 – 11 A	45 Hz a 60 Hz	0,06 % + 2000 µA	
	2,20 – 11 A	60 Hz a 500 Hz	0,1 % + 2000 µA	
	2,20 – 11 A	500 Hz a 1 kHz	0,33 % + 2000 µA	
Calibración de pinzas amperométricas	0 - 500 A	45 – 440 Hz	0,5 %	PE 04
	500 - 1000 A	50 Hz	1,0 %	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.



**ANEXO I-1<sub>5</sub>**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>RESISTENCIA</b>			
<b>SERVICIOS:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Calibración de multímetros y medidores	0 - 10,99 Ω	0,012 % + 0,008 Ω	PE 01 PE 02 PE 03
	11 - 32,999 Ω	0,012 % + 0,015 Ω	
	33 - 109,999 Ω	0,009 % + 0,015 Ω	
	110 - 329,999 Ω	0,009 % + 0,015 Ω	
	330 Ω - 1,09999 kΩ	0,009 % + 0,06 Ω	
	1,1 - 3,29999 kΩ	0,009 % + 0,06 Ω	
	3,3 - 10,9999 kΩ	0,009 % + 0,6 Ω	
	11 - 32,9999 kΩ	0,009 % + 0,6 Ω	
	33 - 109,999 kΩ	0,011 % + 6 Ω	
	110 - 329,999 kΩ	0,012 % + 6 Ω	
	330 kΩ - 1,0999 MΩ	0,015 % + 55 Ω	
	1,1 - 3,29999 MΩ	0,015 % + 55 Ω	
	3,3 - 10,999 MΩ	0,06 % + 550 Ω	
	11 - 32,9999 MΩ	0,1 % + 550 Ω	
	33 - 109,999 MΩ	0,5 % + 5,5 kΩ	
110 - 330 MΩ	0,5 % + 16,5 kΩ		
Equipos de medición de puesta a tierra	0,1 – 99,9 Ω	0,5 %	PE 05
	100 Ω – 100 kΩ		
Resistencias	0,1 – 49,9 mΩ	0,10 %	PE 08
	50 mΩ – 9,99 Ω	0,04 %	
	10 – 999 Ω	0,03 %	
	1 kΩ – 1000 kΩ	0,02 %	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-15-1**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>RESISTENCIA</b>				
<b>SERVICIO:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>		<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
Calibración de medidores de resistencia de aislación con indicación digital	5 MΩ – 1 GΩ	Hasta 10 kV	1,0 %	PE 07
	1 GΩ – 100 GΩ		1,5 %	
	100 GΩ - 1 TΩ		2,5 %	
Calibración de medidores de resistencia de aislación con indicación analógica	5 MΩ – 1 GΩ		1,5 %	
	1 GΩ – 100 GΩ		2,5 %	
	100 GΩ - 1 TΩ		3,0 %	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-1<sub>6</sub>**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>TEMPERATURA</b>			
<b>SERVICIOS:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Calibración de indicadores de temperatura que utilizan termocupla (TC) Tipo J como sensor de temperatura	( -210 a -100) °C	0,29 °C	PE 13
	( -100 a -30) °C	0,18 °C	
	(-30 a 150) °C	0,16 °C	
	( 150 a 760) °C	0,19 °C	
	( 760 a 1200) °C	0,25 °C	
Calibración de indicadores de temperatura que utilizan termocupla (TC) Tipo K como sensor de temperatura	( -210 a -100) °C	0,35 °C	
	( -100 a -25) °C	0,20 °C	
	(-25 a 120) °C	0,18 °C	
	( 120 a 1000) °C	0,28 °C	
	( 1000 a 1372) °C	0,42 °C	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-16-1**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>TEMPERATURA</b>				
<b>SERVICIOS:</b>	<b>Tipo RTD</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCED.</b>
Calibración de indicadores de temperatura que utilizan una termoresistencia (RTD) como sensor de medida	Pt 385, 100Ω Pt 3926, 100Ω	(-210 a -80) °C	0,07 °C	PE 13
		(-80 a 0) °C	0,07 °C	
		(0 a 100) °C	0,09 °C	
		(100 a 300) °C	0,11 °C	
		(300 a 400) °C	0,12 °C	
		(400 a 630) °C	0,14 °C	
		(630 a 800) °C	0,25 °C	
		(-200 a -190) °C	0,27 °C	
	Pt 3916, 100Ω	(-190 a -80) °C	0,06 °C	
		(-80 a 0) °C	0,07 °C	
		(0 a 100) °C	0,08 °C	
		(100 a 260) °C	0,09 °C	
		(260 a 300) °C	0,10 °C	
		(300 a 400) °C	0,11 °C	
		(400 a 600) °C	0,12 °C	
		(600 a 630) °C	0,25 °C	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-16-2**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>TEMPERATURA</b>				
<b>SERVICIOS DE:</b>	<b>Tipo RTD</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCED.</b>
Calibración de simuladores de temperatura para un sensor de medida tipo (RTD)	Pt 385, 100Ω	-200 °C	0,11 °C	PE 13
		-100 °C	0,10 °C	
		0 °C	0,08 °C	
		100 °C	0,10 °C	
		300 °C	0,14 °C	
		600 °C	0,24 °C	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-1<sub>6-3</sub>**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>TEMPERATURA</b>				
<b>SERVICIOS:</b>	<b>Tipo TC</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCED.</b>
Calibración de simuladores de temperatura para un sensor de medida tipo (TC)	J	(-210 a -100) °C	0,11 °C	PE 13
		(-100 a -30) °C	0,10 °C	
		(-30 a 150) °C	0,09 °C	
		(150 a 760) °C	0,10 °C	
		(760 a 1200) °C	0,11 °C	
	K	(-200 a -100) °C	0,17 °C	
		(-100 a -25) °C	0,13 °C	
		(-25 a 120) °C	0,11 °C	
		(120 a 1000) °C	0,13 °C	
		(1000 a 1372) °C	0,15 °C	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

## ANEXO I-17

### MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez

### LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43

### SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION

AREA ELECTRICIDAD			
FRECUENCIA			
SERVICIOS:	CAMPO DE MEDIDA:	MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)	PROCED.
Calibración de medidores de frecuencia	0,2 Hz a 1200,0 kHz Tensión eléctrica con forma de onda senoidal.	0,0028% + 2 mHz	PE11
	0,2 Hz a 100,0 kHz Tensión eléctrica con forma de onda triangular y cuadrada.		
	0,2 Hz a 10,0 kHz Corriente eléctrica con forma de onda senoidal, triangular y cuadrada.		

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-17-1**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>FRECUENCIA</b>			
<b>SERVICIOS:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCED.</b>
Calibración de generadores de frecuencia forma de onda senoidal y cuadrada	3 Hz a 5 Hz	0,15%	PE 11
	5 Hz a 10 Hz	0,06%	
	10 Hz a 40 Hz	0,04%	
	40 Hz a 300 kHz	0,015%	
	300 kHz a 1000 kHz	0,015%	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.



**ANEXO I-1<sub>8</sub>**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>CAPACIDAD</b>			
<b>SERVICIOS:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x) (% lectura + nF)</b>	<b>PROCED.</b>
Calibración de medidores de capacidad	0,33 nF a 0,4999 nF	0,55 + 0,02	PE 12
	0,5 nF a 1,0999 nF	0,55 + 0,02	
	1,1 nF a 3,2999 nF	0,55 + 0,02	
	3,3 nF a 10,999 nF	0,55 + 0,02	
	11 nF a 32,999 nF	0,28 + 0,2	
	33 nF a 109,99 nF	0,28 + 0,2	
	110 nF a 329,99 nF	0,28 + 0,4	
	0,33 µF a 1,0999 µF	0,28 + 1	
	1,1 µF a 3,2999 µF	0,36 + 4	
	3,3 µF a 109,99 µF	0,36 + 11	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-18-1**

**MEDICIONES MEYCA de Germán Ramirez**

**LABORATORIO DE CALIBRACION N° 43**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICION**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>CAPACIDAD</b>			
<b>SERVICIOS:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x) (% lectura + % rango)</b>	<b>PROCED.</b>
Calibración de generadores de capacidad	1 nF	2,5 + 3	PE 12
	10 nF	1,2 + 0,6	
	100 nF	1,2 + 0,6	
	1 µF	1,2 + 0,6	
	10 µF	1,2 + 0,6	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.