CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN A.C.
LABORATORIO DE METROLOGÍA
CARTA DE TRAZABILIDAD
FLUJO "ACREDITACIÓN: F-21"
MR-CV-5.6-19.9

CALIBRACIÓN DE MEDIDORES DE FLUJO
COMPARACIÓN MEDIDOR – MEDIDA VOLUMÉTRICA

CENAM
PATRÓN NACIONAL

CENAM
PROTOTIPO NACIONAL Nº 21; 1 kg
U = 0,004 6 mg k=2

CIDESI
BALANZAS DE PRESIÓN; Pressurements,
1.- De 1,2 kPa a 100 kPa; Modelo: T9000; Clave: LMP-011130-003; Certificado: CNM-CC-720-85/2013

2.- De 20,68 kPa a 1 034,2 kPa, (0.068MPa a 6,89MPa) Modelo: T2500-3, T2700L-3; Clave: LMP-070108-041, LMP-040308-034; Certificado: CNM-CC-720-082/2013, CNM-CC-720-057/2012

CENAM
PATRONES DE REFERENCIA
Clase E1
U = 1/3 EMT, k = 2

CENAM
PUNTOS FIJOS DE LA ESCALA INTERNACIONAL DE TEMPERATURA 1990 (EIT-90)

CICY
MANÓMETROS
1.- Digital Druck; 7,6 kPa a 206,8 kPa, modelo DPI-610; certificado LPR-15613; ID. LMP-04

2.- Digital Druck; 206,8 kPa a 2 068 kPa, modelo DPI-610; certificado LPR-151614; ID. LMP-04

CICY
Pesas Clase E2
1.- 5 kg, certificado calibración CNM-CC-730-012/2015, ID. LMM-03
2.- 10 kg, certificado calibración CNM-CC-730-014/2015, ID. LMM-04
3.- 20 kg, certificado calibración CNM-CC-730-015/2015, ID. LMM-05
4.- 20 kg, certificado calibración CNM-CC-730-016/2015, ID. LMM-06

U = 1/3 EMT, k = 2

CICY
Termómetro
1.- RTD marca Hart Scientific, modelo 1521, certificado de calibración MA-T6478/15, ID. LMT-05
U = 0,011 ºC a 0,05 ºC, k = 2

MT-CT-5.4-T-11. Calibración de termómetros por el método de comparación

MT-CM-5.4-P-16. Calibración de Manómetros, vacuometros

MT-CI-5.4-M-1 Calibración de instrumentos para pesar de indicación analógica ≤ 50 kg

CICY
BALANZAS CLASE DE EXACTITUD I
1.-Balanza electrónica de 60 kg; Marca Sartorius; modelo CC 50 000; Nº de serie 12404646; ID. LMM-27; certificado de calibración CICY-LM-384-16

U = 0,011 g 0,049 g k=2

CICY
Termómetros
1.- Marca Hart Scientific, modelo1521; ID: LMV-22; Nº serie A2C527, con sensor RTD serie 5627-1201; Certificado de calibración CICY-LM-517-16; intervalo de medida: 0 °C a 100 ºC
2.- Marca Hart Scientific, modelo 1521; ID: LMV-23; Nº serie A2C528, con sensor Termistor serie A280899; Certificado de calibración CICY-LM-518-16; intervalo de medida: 0 °C a 100 ºC
U = 0,041 ºC a 0,15 ºC k = 2

CICY
MANÓMETROS
1.- Digital Dwyer, modelo DPG-105, No. de serie N15X; certificado CICY-LM-932-16, ID. LMV-29
U = 1.1 kPa, k = 2

2.- Digital Dwyer, modelo DPG-105, No. de serie N22X; certificado CICY-LM-833-16, ID. LMV-30
U = 1.1 kPa, k = 2

MT-CV-5.4-V-6
Calibración de recipientes volumétricos método de medida gravimétrico

CICY
Medidas volumétricas

1.- 1 L; marca Seraphin, modelo F; ID. LMV-09; Nº de serie 48068-04, certificado de calibración CICY-LM-257-16
2.- 5 L; marca Seraphin, modelo E; ID. LMV-10; Nº de serie 48068-18, certificado de calibración CICY-LM-258-16
3.- 10 L; marca Seraphin, modelo E; ID. LMV-11; Nº de serie 48068-28, certificado de calibración CICY-LM-259-16
4.- 20 L; marca Seraphin, modelo E; ID. LMV-12; Nº de serie 48068-35, certificado de calibración CICY-LM-260-16
5.- 50 L; marca Seraphin, modelo E; ID. LMV-13; Nº de serie 48068-44, certificado de calibración CICY-LM-261-16

U = 0,03 % a 0,47 % k = 2
(Relativa al volumen nominal)

MT-MF-5.4-F-10
Calibración de medidores de flujo

MEDIDORES DE FLUJO
1 L/min a 50 L/min

U = 0,071 % FM k = 2
(Relativa al Factor de Medición)