

VENTA DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN

PROCEDIMIENTO

Para un mayor detalle de los servicios que se ofrecen, puede establecer el contacto con las personas abajo indicadas vía telefónica o enviar correo electrónico con los datos que se indican.

INFORMACIÓN GENERAL

Dependencia: Departamento de Metrología, Dirección Gestión de Calidad.

Dirección: Cartago. San Nicolás, Ochomogo. Ruta 2, Km 12.

Apartado: 4351-1000 San José.

Horario: 7:00 a.m. a 3:00 p.m.

Funcionario contacto 1:	Funcionario contacto 2:
Patricia Soto Muñoz Correo electrónico: patricia.soto@recope.go.cr labmetrologia@recope.go.cr Teléfono: 2550-3750	Jorge Delgado Rodríguez Correo electrónico: maricela.rodriguez@recope.go.cr labmetrologia@recope.go.cr Teléfono: 2550-3717

REQUISITOS

Correo electrónico en la que se indique:

1. Nombre del cliente, contacto, teléfono y correo electrónico.
2. Descripción del servicio requerido.
3. Cantidad de equipos que se desea calibrar.
4. Incertidumbre esperada o error máximo permisible del equipo
5. Documentación de calibraciones anteriores (en caso de estar disponibles)

Plazo de Resolución: 5 días hábiles a partir de la presentación de la solicitud.

Costo del Trámite: Cada servicio tiene un costo establecido según las tarifas aprobadas (*)

Vigencia: Una vez por el servicio solicitado

OBSERVACIONES

*Tarifas general publicadas en La Gaceta N° 197 del 13 de octubre de 2011. Página: 59

Se anexa: Oferta de servicios de calibración

Tabla de tarifas

OFERTA SERVICIOS DE CALIBRACIÓN

Los tipos de servicios de calibración que se ofrecen son:

Calibración de pesas patrones de masa

Comparadora	Alcance
Comparadora 1 kg (máx.), 0,01 mg	Pesas según OIML R111 clase de exactitud E2 e inferiores desde 50 g hasta 1 kg. Incertidumbre expandida igual a 1/3 del error máximo permisible
Comparadora 5,1 kg (máx.), 1 mg	Pesas según OIML R111 clase de exactitud E2 e inferiores desde 1 kg hasta 5 kg. Incertidumbre expandida igual a 1/3 del error máximo permisible
Comparadora 26 kg (máx.), 1 mg	Pesas según OIML R111 clase de exactitud E2 e inferiores desde 5 kg hasta 20 kg. Incertidumbre expandida igual a 1/3 del error máximo permisible
Comparadora 64 kg (máx.), 5 mg	Pesas según OIML R111 clase de exactitud E2 e inferiores desde 20 g hasta 50 kg. Incertidumbre expandida igual a 1/3 del error máximo permisible
Comparadora 150 kg (máx.), 50 mg	Pesas según OIML R111 clase de exactitud F1 e inferiores desde 50 kg hasta 100 kg. Incertidumbre expandida igual a 1/3 del error máximo permisible

Comparadora 600 kg (máx.), 100 mg	Pesas según OIML R111 clase de exactitud F1 e inferiores desde 100 g hasta 500 kg. Incertidumbre expandida igual a 1/3 del error máximo permisible
Comparadora 1200 kg (máx.), 1 g	Pesas según OIML R111 clase de exactitud E2 e inferiores desde 500 kg hasta 1000 kg. Incertidumbre expandida igual a 1/3 del error máximo permisible

Calibración de Recipientes y Probadores Volumétricos

Tipo recipiente	Método	Alcance
Recipientes volumétricos de ajuste por rebose	Gravimétrico	Desde 20 dm ³ hasta 50 dm ³ , incertidumbres $\pm 0,005 \%$ (k= 2)
Patrones de cuello graduado	Gravimétrico	Desde 20 dm ³ hasta 1 000 dm ³ , incertidumbres $\pm 0,0075 \%$ (k= 2)
Recipientes de cuello graduado	Transferencia Volumétrica	Desde 5 dm ³ hasta 5 000 dm ³ , incertidumbre $\pm 0,02 \%$ (k= 2)
Probadores volumétricos bidireccionales	WaterDraw	Desde 600 dm ³ hasta 1900 dm ³ , incertidumbre $\pm 0,03 \%$ (k= 2)

TABLA DE TARIFAS
LABORATORIO NACIONAL DE METROLOGIA, GRANDES MASAS Y VOLUMEN

Tarifas para servicios de ajuste y calibración MASA

Masa Nominal en kg	E2	F1	F2	M1	M2	M3	
<50	1/3 EMP	1/3 EMP	1/3 EMP	1/3 EMP	1/3 EMP	1/3 EMP	Incertidumbre a reportar en mg
	0,00015%	0,0005%	0,0015%	0,005%	0,015%	0,5%	Ajuste dentro del EMP en mg
	315	250	230	220	210	200	Costo por calibración en U.S.\$
50	25,0	83,3	250	833	2.500	8.333	Incertidumbre a reportar en mg
	75,0	250	750	2.500	7.500	25.000	Ajuste dentro del EMP en mg
	315	250	230	220	210	200	Costo por calibración en U.S.\$
100		166,7	533,3	1.667	5.333	16.667	Incertidumbre a reportar en mg
		500	1600	5.000	16.000	50.000	Ajuste dentro del EMP en mg
		500	450	350	300	250	Costo por calibración en U.S.\$
200		333,3	1.000	3.333	10.000	33.333	Incertidumbre a reportar en mg
		1000	3.000	10.000	30.000	100.000	Ajuste dentro del EMP en mg
		500	450	375	300	250	Costo por calibración en U.S.\$
500		833,3	2.666,7	8.333	26.667	83.333	Incertidumbre a reportar en mg
		2500	8.000	25.000	80.000	250.000	Ajuste dentro del EMP en mg
		500	450	375	350	330	Costo por calibración en U.S.\$
1000			5.333,3	16.667	53.333	166.667	Incertidumbre a reportar en mg
			16.000	50.000	160.000	500.000	Ajuste dentro del EMP en mg
			800	400	380	370	Costo por calibración en U.S.\$

NOTAS:

1. Los precios de calibración de masas con valores nominales intermedios a los publicados en su respectiva clase, se obtendrán proporcionalmente tomando como base los precios de calibración de los valores nominales próximos superior e inferior de la misma clase de exactitud.

2. Si una pieza requiere de ajuste, el Laboratorio podrá considerar efectuar este, sin que exista compromiso en realizarlo, ya que no es parte del servicio de calibración.

3. Para efectuar un posible ajuste, el cliente debe suministrar los componentes necesarios para realizarlo y sellar la pieza.

Fuente de información: La Gaceta N°197, pág.59 del 13 de octubre de 2011

Tarifas para servicio de calibración VOLUMEN

Volumen nominal en dm³	Costo por calibración en U.S.\$
20	150
50	375
100	600
200	950
303	950
500	950
1000	1200
1700	1200
1850	1200
1950	1400
2500	1400
3000	2500
3500	2500
5000	2500

NOTAS:

1- El laboratorio seleccionará el método de calibración (gravimétrico o transferencia volumétrica), dependiendo de la clase del instrumento y su valor nominal.

2- Los precios de calibración para recipientes volumétricos de 950 valores nominales intermedios a los publicados, se obtendrán 1200 proporcionalmente tomando como base los correspondientes a los valores nominales próximos superior e inferior.

3- Si se requiere ajuste, el Laboratorio puede considerar efectuar este, sin que se tenga compromiso de realizarlo, ya que no forma parte del servicio de calibración.