



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 1 de 19

**DATOS GENERALES**

<b>NÚMERO:</b>	CTSML-2024-017
<b>ENTIDAD CONTRATANTE</b>	SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN</b>	Calibración de equipos y herramientas de los laboratorios de Química, Toxicología y Genética Forense de Planta Central Quito y Centro Forense Zonal 5 y 8 Guayaquil del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses
<b>CPC A NIVEL 5</b>	83111
<b>DESCRIPCIÓN DEL CPC</b>	SERVICIOS DE CONSULTORIA EN GESTION GENERAL
<b>CPC A NIVEL 9</b>	831110952
<b>DESCRIPCIÓN DEL CPC</b>	SERVICIOS DE LABORATORIOS DE CALIBRACION
<b>UNIDAD REQUIERENTE:</b>	Coordinación Técnica de Servicios de Medicina Legal
<b>FECHA:</b>	30 de septiembre de 2024

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**TIPO: CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE PLANTA CENTRAL**

Cantidad de instrumentos	Patrón/ instrumento	Capacidad Máxima o Rango de Medición del Fabricante	Rango o puntos de calibración requeridos	Resolución (Mínima División de Escala)	Clase de exactitud del patrón / instrumento	Marca	Modelo	Código interno	Lugar de Entrega
6	Termómetro	-50°C a 300°C	-20°C -15°C 0°C 2°C 4°C 8°C	0,1°C	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-17025	THOMAS SCIENTIFIC	1235D 25	LGF-Q-02 LGF-Q-03 LGF-Q-04 LGF-Q-05 LGF-Q-08 LGF-Q-90	Quito  Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Planta Central Quito, ubicado en la Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Occidental
1	Termómetro	-50°C a 300°C	-20°C -15°C 0°C 2°C 4°C 8°C	0,1°C	Patrones calibrados con trazabilidad según la	CONTROL COMPANY	4373	LGF-Q-07	



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 2 de 19

					norma ISO-17025			
2	Termohigrómetro	-50°C a 300°C	0°C 2°C 4°C 8°C	0,1°C	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-17025	ELC	EH-0510	LGF-Q-87 LGF-Q-88
3	Termohigrómetro ambiental	-50°C a 300°C	10°C 15°C 20°C 25°C 30°C	0,1°C	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-17025	ELC	EH-0510	LGF-Q-09 LGF-Q-86 LGF-Q-89
			20-99.9%	25%HR 30%HR 40%HR 50%HR 60%HR	0.1%			
1	Termohigrómetro ambiental	-50°C a 300°C	10°C 15°C 20°C 25°C 30°C	0,1°C	Patrones calibrados con trazabilidad	DWYER INSTRUMENT	GDL	LGF-Q-011



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 3 de 19

					según la norma ISO-17025			
		20-99.9%	25%HR 30%HR 40%HR 50%HR 60%HR	0.1%	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-17025			
6	MICROPIPETA VOLUMÉTRICA A PISTÓN	100-1000ul	Ajuste y Calibración : 100ul 250ul 500ul 750ul 1000ul	1ul	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-17025	EPPEN DORF	EPPEN DORF RESEARCH 100-1000uL	LGF-Q-10 LGF-Q-21 LGF-Q-39 LGF-Q-40 LGF-Q-48 LGF-Q-77
5	MICROPIPETA VOLUMÉTRICA A PISTÓN	20-200ul	Ajuste y Calibración : 20ul 50ul 150ul 180ul 200ul	0.2ul	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-17025	EPPEN DORF	EPPEN DORF RESEARCH 20-200uL	LGF-Q-41 LGF-Q-42 LGF-Q-54 LGF-Q-55 LGF-Q-74
6	MICROPIPETA VOLUMÉTRICA A PISTÓN	10-100ul	Ajuste y Calibración : 10ul	0.1ul	Patrones calibrados con	EPPEN DORF	EPPEN DORF RESEARCH 10-	LGF-Q-49 LGF-Q-50 LGF-Q-51 LGF-Q-52



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 4 de 19

			15ul 18ul 50ul 100ul		trazabil idad según la norma ISO- 17025		100uL	LGF-Q-78 LGF-Q-45
4	MICROPIPETA VOLUMÉTRIC A PISTÓN	2-20ul	Ajuste y Calibración : 2ul 5ul  10ul 15ul 18ul 20ul	0.02ul	Patron es calibra dos con trazabil idad según la norma ISO- 17025	EPPEN DORF	EPPEN DORF RESEAR CH  2-20uL	LGF-Q-43 LGF-Q-57 LGF-Q-58 LGF-Q-75
1	TERMOMIXE R	13 - 100°C	56°C 70°C	1°C	Patron es calibra dos con trazabil idad según la norma ISO- 17025	EPPEN DORF	EPPEN DORF THERM OMIXE R F1.5	LGF-Q-30
		300-1500 RPM	750 RPM 1100 RPM	50 RPM	Patron es calibra dos con trazabil idad según la norma ISO- 17025			
1	TERMOMIXE R	13 - 100°C	56°C 70°C	1°C	Patron es	EPPEN DORF	EPPEN DORF	LGF-Q-31



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 5 de 19

		300-1500 RPM	750 RPM 1100 RPM	50 RPM	calibra dos con trazabil idad según la norma ISO- 17025		THERM OMIXE R R	
1	TERMOMIXE R	5 - 99°C	56°C 70°C	0.5°C	Patron es calibra dos con trazabil idad según la norma ISO- 17025	LABNE T	VORTE MP 1550	LGF-Q-33
		100-900 RPM	750RPM 900RPM	10 RPM				
1	ESTUFA	50 - 320°C	56°C 70°C 120°C	1°C	Patron es calibra dos con trazabil idad según la norma ISO- 17025	VWR	VWR	LGF-Q-25
3	TERMOCICLA DORES	4-100°C	4°C 59°C 60°C 61°C 61.5°C 62°C 72°C 94°C 95°C 96°C	1°C	Patron es calibra dos con trazabil idad según la norma ISO- 17025	APPLIE D BIOSYS TEM	GENE AMP PCR SYSTE M 9700	LGF-Q-68 LGF-Q-69 LGF-Q-70



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 6 de 19

1	TERMOCICLADOR PROFLEX	4-100°C	4°C 59°C 60°C 61°C 61.5°C 62°C 72°C 94°C 95°C 96°C	1°C	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-17025	APPLIED BIOSYSTEMS	PCR SYSTEM PROFLEX	LGF-Q-71	
1	BALANZA ANALÍTICA	hasta 200 g	Peso: 50 mg 100 mg 120 mg 150 mg	0,1 mg	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-17025	DISCOVERY	OHAUS DISCOVERY DV214C	LGF-Q-22	

**LABORATORIO DE GENÉTICA FORENSE DE GUAYAQUIL**

Cantidad de instrumentos	Patrón/ instrumento	Capacidad Máxima o Rango de Medición del Fabricante	Rango o puntos de calibración requeridos	Resolución (Mínima División de Escala)	Clase de exactitud del patrón / instrumento	Marca	Modelo	Código interno	Lugar de Entrega
1	MICROPIPETA VOLUMÉTRICA PISTÓN	0,1 - 2,5 ul	volumen: 1 ul 2 ul	0,1 ul	---	Eppendorf research	Un solo canal	LGF-G-053	Guayaquil Centro Forense Zonal 5 y 8 Guayaquil del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses
1	MICROPIPETA VOLUMÉTRICA PISTÓN	0,2 - 2 ul	volumen: 1 ul 2 ul	0,2 ul	---	GILSON PIPETMAN	P2	LGF-G-052	
1	MICROPIPETA VOLUMÉTRICA PISTÓN	0,5-10ul	volumen: 5 ul 10 ul	0,1 ul	---	SARTORIUS	MLINE	LGF-G-040	



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 7 de 19

									Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona, junto a la PJ. Sur del cantón Guayaquil
5	MICROPIPETA VOLUMÉTRIC A PISTÓN	2 - 20 ul	volumen: 2 ul 5 ul 7 ul 10 ul 15 ul 18 ul 20 ul	1 ul	---	Eppendorf research	Un solo canal	LGF-G- 023	
					---	GLASSCO	Un solo canal	LGF-G- 033	
					---	GLASSCO		LGF-G- 034	
					---	SARTORIUS	MLINE	LGF-G- 039	
					---	GILSON PIPETMAN	P20	LGF-G- 051	
					---				
2	MICROPIPETA VOLUMÉTRIC A PISTÓN	10 -100 ul	volumen: 10 ul 50 ul 100 ul	1 ul	---	GLASSCO	Un solo canal	LGF-G- 031	
					---			LGF-G- 032	
2	MICROPIPETA VOLUMÉTRIC A PISTÓN	20 -200 ul	volumen: 20 ul 30 ul 50 ul 150 ul 180 ul 200 ul	1 ul	---	GILSON PIPETMAN	P200	LGF-G- 050	
					---	SARTORIUS	MLINE	LGF-G- 038	
6	MICROPIPETA VOLUMÉTRIC A PISTÓN	100 - 1000 ul	volumen: 100 ul 150 ul 220 ul 300 ul 500 ul 750 ul 1000 ul	5 ul	---	GLASSCO	Un solo canal	LGF-G- 021	
					---	GLASSCO		LGF-G- 022	
					---	GLASSCO		LGF-G- 030	
					---	BOECO	N/A	LGF-G- 029	
					---	SARTORIUS	MLINE	LGF-G- 037	
					---	GILSON PIPETMAN	P1000	LGF-G- 049	



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 8 de 19

						AN			
1	ThermoMixer	velocidad: 1500rpm Temperatura: 95°C	temperaturas: 56 °C y 70 °C velocidades: 750rpm y 1100rpm)	1° C de temperatura 50 rpm de velocidad	---	Eppendorf	Eppendorf® ThermoMixer® F1.5	LGF-G-028	
1	Centrifuga	velocidad: 20817rcf Temperatura: 40°C	temperatura: 25 °C velocidades: 500rcf, 1000rcf, 5000rcf y 10000rcf	velocidad: 27rcf Temperatura: 0°C	---	Eppendorf research	5417R	LGF-G-027	
1	Termociclador	hasta 100°C	temperaturas: 4°C, 10°C, 59°C, 60°C, 61°C, 61,5°C, 62°C, 68°C, 72°C, 94°C, 95°C, 96°C, 98°C	0,1 °C	---	Applied Biosystems	Proflex PCR System	LGF-G-047	
1	Termociclador	hasta 100°C	temperaturas: 4°C, 10°C, 59°C, 60°C, 61°C, 61,5°C, 62°C, 68°C, 72°C, 94°C, 95°C, 96°C, 98°C	0,1 °C	---	Applied Biosystems	Gene Amp PCR System 9700	LGF-G-048	





**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 9 de 19

1	Balanza Analítica	hasta 200 g	Peso: 50 mg 100 mg 120 mg 150 mg	0,1 mg	---	Discovey	OHAUS DISCOVERY DV214C	LGF-G-011	
3	Termohigrómetro digital con sensor de refrigeración	Sensor -50 °C a 70 °C	Calibración	0,1 °C	----	ELC	TH-0510	LGF-G-042	
			-20 °C		----	ELC		LGF-G-058	
			-15 °C -10 °C -04 °C 0 °C 4 °C 8 °C 10 °C 15 °C 20 °C 30 °C		----	ELC		LGF-G-059	
2	Termohigrómetro digital Ambiental y Humedad	Desde 0 °C a 50 °C	Puntos de Calibración	0,1 °C	----	ELC	TH-0510	LGF-G-024	
			Temperatura						ELC
<b>LABORATORIO DE TOXICOLOGIA PLANTA CENTRAL</b>									
Cantidad de instrumentos	Patrón/instrumento	Capacidad Máxima o Rango de Medición del Fabricante	Rango o puntos de calibración requeridos	Resolución (Mínima División de Escala)	Clase de exactitud del patrón / instrumento	Marca	Modelo	Código interno	Lugar de Entrega
1	Balones volumétricos	1000 ml	Medida de un solo trazo	1000 ml	B	LMS	NS 24	TOX-38	Quito



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 10 de 19

1	Balones volumétricos	500 ml	Medida de un solo trazo	500 ml	A	PYREX	---	TOX-37	Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Planta Central Quito, ubicado en la Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Occidental
1	Balones volumétricos	250 ml	Medida de un solo trazo	250 ml	A	PYREX	---	TOX-36	
4	Balones volumétricos	100 ml	Medida de un solo trazo	100ml	A	GLASSCO	NS 14/23	TOX-1 TOX-2 TOX-3 TOX-43	
2	Balones volumétricos	50 ml	Medida de un solo trazo	50ml	A	LMS	NS 12/21	TOX-4 TOX-5	
2	Balones volumétricos	25 ml	Medida de un solo trazo	25ml	A	LMS	NS 10/19	TOX-6 TOX-7	
11	Balones volumétricos	10 ml	Medida de un solo trazo	10ml	A	LMS	NS 7/16	TOX-8 TOX-9 TOX-10 TOX-11 TOX-12 TOX-13 TOX-14 TOX-15 TOX-16 TOX-17 TOX-44	
1	Micropipeta Graduada	0,5 ul a 10 ul	Puntos de Calibración 5ul 10ul	0,1 ul	---	SARTORIUS	Un solo canal	TOX-18	
2	Micropipeta Graduada	100 ul a 1000 ul	Puntos de Calibración 100ul 500ul 1000ul	5 ul	---	SARTORIUS / GLASSCO	Un solo canal	TOX-45 TOX-20	
1	Micropipeta Graduada	1 ml a 5 ml	Puntos de Calibración	50 ul	---	SARTORIUS	Un solo canal	TOX-21	



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 11 de 19

			1000ul 2500ul 5000ul					
2	Micropipeta Graduada	10 ul a 100 ul	Puntos de Calibració n 10ul 50ul 100ul	1 ul	---	SARTO RIUS/ GLASSC O	Un solo canal	TOX-22 TOX-23
2	Termohigróm etro digital Refrigeración	Sensor -50 °C a 70 °C	Calibració n 0 °C 2°C 4 °C 10 °C	0,1 °C	----	BIO TEMP	Therm o- Hygro meter	TOX-24 TOX-25
4	Termohigróm etro digital Congelación	Sensor -50 °C a 70 °C	Calibració n -20 °C -15°C - 10 °C	0,1 °C	----	BIO TEMP	Therm o- Hygro meter	TOX-26 TOX-27 TOX-28 TOX-29
8	Termohigróm etro digital Ambiental y Humedad	Desde 0 °C a 50 °C	Puntos de Calibració n Temperat ura 10 °C 15°C 20 °C 25°C 30 °C Humedad 25% 30% 40% 50% y 70%	0,1 °C	----	BIO TEMP y ELC	Therm o- Hygro meter	TOX-30 TOX-31 TOX-32 TOX-33 TOX-34 TOX-35 TOX-41 TOX-42
1	Balanza analítica	Desde 0,0001 g hasta 220 g	Puntos de Calibració n Desde 1 mg hasta 220g	0,000 1 g	----	OHAUS	EX224	TOX-39



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 12 de 19

1	Balanza granataria	Hasta 3100 g	Medida de varios trazos	0,01 g	-----	OHAUS	Pionner PA3102	TOX-40	
<b>LABORATORIO DE TOXICOLOGIA GUAYAQUIL</b>									
Cantidad de instrumentos	Patrón/ instrumento	Capacidad Máxima o Rango de Medición del Fabricante	Rango o puntos de calibración requeridos	Resolución (Mínima División de Escala)	Clase de exactitud del patrón / instrumento	Marca	Modelo	Código interno	Lugar de Entrega
1	BALANZA/ANALITICA PARA PESAJE	0,0001g a 200g	0,001g 0,01g 1g	0,0001g	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-17023	METTLER TOLEDO SUIZA	206987	33172449	Guayaquil Centro Forense Zonal 5 y 8 Guayaquil del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses
1	BALANZA/ANALITICA PARA PESAJE	0,01g a 3000g	0,1g 1g 100g	0,01g	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-17024	METTLER TOLEDO SUIZA	680S13061315	33172450	Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona, junto a la P.J. Sur del cantón Guayaquil
1	pipeta automática	100 - 1000 ul	volumen: 100ul 500ul 1000ul	1 ul	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-	GLASSCO	N/A	323608	



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 13 de 19

					17025			
1	Termohigrómetro digital Refrigeración	Sensor -50 °C a 70 °C	Calibración 0 °C 4 °C 8 °C	0,1 °C	-----	TAYLOR	Thermo-Hygrometer	C785
1	Termohigrómetro digital Congelación	Sensor -50 °C a 70 °C	Calibración -20 °C -10 °C	0,1 °C	-----	TAYLOR	Thermo-Hygrometer	3628
2	Balones volumétricos	5 ml	Medida de un solo trazo	5 ml	B	GLASSCO	NS 10/19	TOX-GYE-7-8
5	Balones volumétricos	10 ml	Medida de un solo trazo	10 ml	B	GLASSCO	NS 10/19	TOX-GYE-1-17-18-19-20
1	Balones volumétricos	25 ml	Medida de un solo trazo	25 ml	B	GLASSCO	NS 10/19	TOX-GYE-2
1	Balones volumétricos	50 ml	Medida de un solo trazo	50 ml	B	GLASSCO	NS 12/21	TOX-GYE-3
1	Balones volumétricos	1000 ml	Medida de un solo trazo	1000 ml	B	GLASSCO	NS 24/29	TOX-GYE-6
1	pipeta automática	2 - 20 ul	volumen: 2 ul 10 ul 20 ul	0,1 ul	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-17025	Eppendorf research	N/A	321169
1	pipeta automática	10 - 100 ul	volumen: 10 ul	0,1 ul	Patrones calibrados con	GLASSCO	N/A	298116



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 14 de 19

			50 ul 100 ul		trazabilidad según la norma ISO-17025				
1	Termómetro de mercurio	60°C / -10°C	Temperatura: -10 °C -4 °C 0 °C 10 °C 30 °C 60 °C	1 °C	Patrones calibrados con trazabilidad según la norma ISO-17025	N/A	76 mm For General Purposes	S/N	

**LABORATORIO DE QUÍMICA DE PLANTA CENTRAL – QUITO**

Cantidad de instrumentos	Patrón/ instrumento	Capacidad Máxima o Rango de Medición del Fabricante	Rango o puntos de calibración requeridos	Resolución (Mínima División de Escala)	Clase de exactitud del patrón / instrumento	Marca	Modelo	Código interno	Lugar de Entrega
1	Balanza Analítica	Desde 0,0001 g hasta 220 g	Puntos: 1, 2, 5 y 20 mg	0.0001 g	I ESPECIAL	OHAUS	EX224	24421726	Quito
1	Balanza de precisión (granataria)	peso: 0,01g - 400g	Puntos: 0.50, 1.00, 10.00, 100.00 y 200.00 g	0,01g	II ALTA	METTLER TOLEDO	H82581	24421721	Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Planta Central Quito, ubicado en la Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av.
1	Balanza de plataforma	peso: 0,01kg - 150Kg	Puntos: 0.01, 1.00, 10.00 y 100.00 kg	0,01 kg.	III MDEIA	METTLER TOLEDO	IND221	01599266JQ	
5	Balones aforados	100 ml	Medida de un solo trazo	100 ml	A	GLASSCO	NS 14/23	QFQ/1 QFQ/2 QFQ/3 QFQ/4	



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 15 de 19

								QFQ/5	Occidental
5	Balones aforados	50 ml	Medida de un solo trazo	50ml	A	GLASSCO	NS 12/21	QFQ/6 QFQ/7 QFQ/8 QFQ/9 QFQ/10	
5	Balones aforados	25 ml	Medida de un solo trazo	25 ml	A	GLASSCO	NS 10/19	QFQ/11 QFQ/12 QFQ/13 QFQ/14 QFQ/15	
5	Balones aforados	10 ml	Medida de un solo trazo	10 ml	A	GLASSCO	NS 10/19	QFQ/16 QFQ/17 QFQ/18 QFQ/19 QFQ/20	
5	Balones aforados	5 ml	Medida de un solo trazo	5 ml	A	C	NS 10/19	QFQ/21 QFQ/22 QFQ/23 QFQ/24 QFQ/25	
1	Pipeta automática	2000 ul	Volumen fijo	0,1	.....	SARTORIUS	722050	QFQ/26	
2	Micropipeta automática	100 - 1000ul	Volumen variable	0,05 ul		GLASSCO	344691 /334693	QFQ/27 QFQ/28	
2	Micropipeta automática	10 - 100 ul	Volumen variable	0,05 ul	.....	GLASSCO	334656	QFQ/29 QFQ/30	
1	Alcoholímetro	°GL	0-100	1	.....	CARTIER	.....	QFQ/22	
1	Termohigrómetro digital Refrigeración	Sensor -50 °C a 70 °C	Desde 4 °C a 10 °C	0,1 °C	.....	BIO TEMP	Thermo-Hygrometer	QFQ/31	
2	Termohigrómetro digital Ambiental y Humedad	Desde 0 °C a 50 °C	0-50°C/ 25-70%	1° C / 0,1 %		ELC	TH-0510	36068233 36068234	
2	Pipeta volumétrica	1ml	Medida de un solo	1ml	.....	GLASSCO		QFQ/32 QFQ/33	



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 16 de 19

	de vidrio		trazo						
2	Pipeta volumétrica de vidrio	2ml	Medida de un solo trazo	2ml	.....	ISOLAB		QFQ/34 QFQ/35	
1	JUEGO DE PESAS	1 mg a 2 kg	Todas las pesas (27 unidades)	1 mg a 2 Kg	F1	ACCURATE	NO ESPECIFICA	36068227	
<b>LABORATORIO DE QUÍMICA DE GUAYAQUIL</b>									
Cantidad de instrumentos	Patrón/instrumento	Capacidad Máxima o Rango de Medición del Fabricante	Rango o puntos de calibración requeridos	Resolución (Mínima División de Escala)	Clase de exactitud del patrón / instrumento	Marca	Modelo	Código interno	Lugar de Entrega
1	Balanza Gramera	0,1g a 10010 g	1, 100 y 500g	0,01g	N/A	RADWAG	PS 10100. x2.M	QFG-E-014	Guayaquil
1	Balanza Gramera	0,5 g a 1510 g	1, 100 y 500g	0,01g	N/A	METTLER TOLEDO	PB1502-S	QFG-E-013	Centro Forense Zonal 5 y 8 Guayaquil del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses
1	Balanza Analítica	0,001g a 400g	0,1, 1 y 10 g	0,001 g	N/A	CASIO	JT4003A	QFG-E-012	Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona, junto a la P.J. Sur del cantón Guayaquil
1	Balanza Analítica	0,0001g a 110g	0,01, 0,5 y 5 g	0,000 1g	N/A	OHAUS	Adventurer Pro AV114C	QFG-E-011	
3	Termohigrómetro digital	De -50°C a 70°C	Temperatura 20°C, 25°C y 30°C Humedad 40%, 50% y 70%	0,1°C	N/A	ELC	S/N	QFG-E-016 QFG-E-017 QFG-E-018	



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 17 de 19

1	Termohigrómetro digital	De -50°C a 70°C	Temperatura -2°C, 4°C y 10°C	0,1°C	N/A	ELC	S/N	QFG-E-019
1	Micropipeta automática	20 uL a 200 uL	20, 100 y 200 uL	1 uL	N/A	SARTORIUS	mLine	QFG-E-027
1	Micropipeta automática	10 uL a 100 uL	10, 25, 50 y 100 uL	0,5 uL	N/A	GLASSCO	298119	QFG-E-024
1	Micropipeta automática	100 uL a 1000 uL	100, 250, 500, 1000 uL	5 uL	N/A	GLASSCO	323644	QFG-E-028
1	Micropipeta automática	2 uL a 20 uL	2, 10 y 20 uL	0,1 uL	N/A	GLASSCO	321174	QFG-E-025
1	Balón Volumétrico	10 mL	Medida de un solo Trazo	10 mL	A	KIMAX	28014	M.V.1
2	Balón Volumétrico	25 mL	Medida de un solo Trazo	25 mL	A	OBERON/GLASSCO	SN/01.12	M.V.2 M.V.3
1	Balón Volumétrico	50 mL	Medida de un solo Trazo	50 mL	A	GLASSCO	SN	M.V.4
1	Balón Volumétrico	100 mL	Medida de un solo Trazo	100 mL	B	LMS	SN	M.V.5
1	Balón Volumétrico	250 mL	Medida de un solo Trazo	250 mL	B	LMS	SN	M.V.6
1	Pesas Patrón F1	1 mg a 2 kg	Todo el Kit	1 mg a 2 Kg	N/A	Elicrom	17553	QFG-E-015

Con lo descrito, es indispensable que el oferente SE ENCUENTRE ACREDITADO BAJO LA NORMA 17025 EN CADA UNO DE LOS PUNTOS DE CALIBRACIÓN requeridos por los laboratorios; una vez calibrados los equipos y materiales, deberá entregar los respectivos certificados de calibración, donde conste la trazabilidad.

Una vez adjudicado el proceso, el contratista deberá tener en cuenta que para suscribir las actas de entrega – recepción, los peritos del laboratorio deberán realizar la verificación intermedia de cada uno de los equipos y/o herramientas sujetas a calibración.

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 18 de 19

GARANTÍA TÉCNICA	TIPO		TIEMPO
	REPUESTOS	MANO DE OBRA	X

**INFORMACIÓN DE CONTACTO**

<b>RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO:</b>	Ing. Fabian Aragón
<b>TELÉFONO DE CONTACTO:</b>	0984127715
<b>CORREOS ELECTRÓNICOS PARA ENVÍO DE PROFORMAS:</b>	Las proformas se podrán presentar a través de los siguientes medios: <ul style="list-style-type: none"> <li>Portal de compras públicas.</li> </ul>

Con base en la descripción de la necesidad institucional detallada, se solicita la presentación de proformas para la provisión del servicio, **hasta las 10h00 del 02 de octubre de 2024.**

**Requisitos de la proforma:**

La proforma debe de forma obligatoria contener la siguiente información:

- Fecha de emisión.
- Número de proforma.
- Destinatario de la proforma (**SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES RUC: 1768187190001 DIRECCIÓN: AV. MARIANA DE JESÚS 21 - 30 y AV. ANTONIO JOSÉ DE SUCRE**).
- Ruc del proveedor.
- Descripción de los servicios a contratar (**la descripción debe corresponder a las características del servicio requerido por la entidad contratante**), **cantidad, precio unitario y valor total.**
- Plazo de entrega: 25 días contados a partir del día siguiente de la suscripción de la presente contratación.
- Forma de pago: contra entrega del producto.
- Vigencia de la oferta: 90 días.
- Datos del proveedor (**números de contacto, dirección, correo electrónico**).
- Firma o sello del proveedor.
- **En la descripción de la proforma debe constar el CPC de la contratación tal como consta en el presente documento.**

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 19 de 19

**Documentos que debe adjuntar a la proforma:**

- Copia de RUC con código QR.
- Copia de RUP con firma electrónica del proveedor.

**Elaborado por:**

---

Ing. Jesús Cangás

**Analista Administrativo**

**Revisado y aprobado por:**

---

Mgs. Alejandra Pérez

**Coordinadora Técnica de Servicios de Medicina Legal**