



**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 7

**DATOS GENERALES**

<b>ENTIDAD CONTRATANTE:</b>	Servicio Nacional De Medicina Legal y Ciencias Forenses
<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN</b>	Repotenciación y puesta en marcha de los equipos del laboratorio de histopatología planta central – Quito del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses
<b>CPC A NIVEL 5</b>	87159
<b>DESCRIPCIÓN DEL CPC</b>	Servicios de Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo N.C.P.
<b>CPC A NIVEL 9</b>	871591411
<b>DESCRIPCIÓN DEL CPC</b>	Servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria para fines especiales N.C.P.
<b>UNIDAD REQUIERENTE:</b>	Coordinación Técnica De Servicios De Medicina Legal
<b>FECHA:</b>	15 de febrero de 2024

NRO.	EQUIPO A INTERVENIR	CANT	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR	LUGAR DE ENTREGA
1	<b>Centrífuga</b>	1	<p><b>Trabajos a realizarse:</b></p> <p>Análisis físico total del equipo.  Revisión, ajuste y corrección de componentes y accesorios del equipo.  Limpieza general externo e interno del equipo.  Verificación y ajuste de estabilidad del equipo.  Verificación y ajuste del rpm (revoluciones por minuto) del equipo.  Verificación y ajuste de tiempos en el equipo.  Verificación y ajuste de balance del equipo en funcionamiento (Vibraciones).  Ajuste y lubricación del sistema mecánico o parte móviles de ser el caso.  Revisión y ajuste de sensores.  Revisión, ajuste y verificación de empaques del equipo.  Revisión, ajuste y verificación de sistema de seguridad del equipo.  Revisión, corrección y verificación de componentes eléctricos y electrónicos.  Comprobación del funcionamiento óptimo del equipo en general.</p>	Planta Central Quito, Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Occidental
2	<b>Balanza digital</b>	1	<p><b>Trabajos a realizarse:</b></p> <p>Realizar limpieza integral del equipo.  Revisión, verificación y calibración del nivelador del equipo.  Ajuste de base principal del equipo.  Arreglo o reparación de fallas ocultas encontradas en el equipo.  Verificar el buen estado de cables de alimentación eléctrica.</p>	



<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 2 de 7	

			<p>Verificar el voltaje de alimentación limpieza y ajuste. Revisión, verificación y ajustes de exactitud en el pesaje.</p> <p>Revisión, verificación y ajuste del panel de mandos (Pulsadores o botones).</p> <p>Comprobación del funcionamiento óptimo del equipo en todos sus modos de operación.</p>
3	<b>Balanza Digital</b>	1	<p><b>Trabajos a realizarse:</b></p> <p>Realizar limpieza integral del equipo.</p> <p>Revisión, verificación y calibración del nivelador del equipo.</p> <p>Realizar lubricación de partes móviles o deslizantes del equipo.</p> <p>Revisión, Limpieza y calibración de cámara y pantalla de proyección.</p> <p>Cambio de botones de paso de energía por botones con protección anti fluido de ser necesario.</p> <p>Ajuste de base principal del equipo.</p> <p>Arreglo o reparación de fallas ocultas encontradas en el equipo.</p> <p>Lubricar partes móviles y articulaciones del equipo.</p> <p>Verificar el buen estado de cables de alimentación eléctrica y cables de comunicación del equipo (reemplazarlos de ser necesario).</p> <p>Verificar el voltaje de alimentación y el buen funcionamiento de los focos led (reemplazar de ser necesario).</p> <p>Revisión, verificación y ajustes de exactitud en el pesaje.</p> <p>Revisión, verificación y ajuste del panel de mandos (Pulsadores o botones).</p> <p>Comprobación del funcionamiento óptimo del equipo en todos sus modos de operación.</p> <p>Pruebas operacionales con el usuario</p> <p>Reporte de los trabajos realizados y sus observaciones.</p>
4	<b>Baño de Flotación</b>	1	<p><b>Trabajos a realizarse:</b></p> <p>Inspección, revisión y limpieza general del equipo.</p> <p>Revisión, verificación y ajuste de componentes y accesorios del equipo.</p> <p>Revisión y verificación de panel de mandos.</p> <p>Revisión, verificación y ajuste de alarmas visuales.</p> <p>Verificación, revisión y ajuste de Temperatura (Termómetro).</p> <p>Verificación, revisión y ajuste de sensores del equipo.</p> <p>Verificación y calibración de luz del equipo.</p> <p>Revisión y verificación de componentes eléctricos y electrónicos.</p> <p>Verificación y prueba del funcionamiento óptimo del</p>



<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 3 de 7	

			equipo en general.
5	Microscopio Trinocular	1	<b>Trabajos a realizarse:</b>
			<p>Revisión, limpieza y ajuste general del dispositivo.                  Revisión y verificación de componentes externos e internos y accesorios.                  Desmontaje del dispositivo, verificación, corrección y ajuste de perillas micro y macrométricos.                  Verificación, corrección y ajuste de oculares (cambio de ser necesario)                  Verificación, lubricación y ajuste de todo el sistema mecánico del equipo.                  Verificación y ajustes del sistema de revolver del equipo.                  Verificación y ajustes de la platina.                  Verificar el buen estado de cables de alimentación eléctrica y cables de comunicación del equipo (reemplazarlos de ser necesario).                  Verificar el voltaje de alimentación y el buen funcionamiento de los focos led (reemplazar de ser necesario).                  Montaje, verificación y prueba del dispositivo para su óptimo funcionamiento.                  Pruebas operacionales con el usuario.                  Reporte de trabajos realizados y observaciones.</p>
6	Cámara	1	<b>Trabajos a realizarse:</b>
			<p>Inspección, verificación, corrección y limpieza general del equipo.                  Inspección del funcionamiento general del dispositivo.                  Desmontaje del dispositivo, limpieza óptica.                  Calibración de Blancos.                  Configuración y ajuste de parámetros del software.                  Actualización del módulo de imagen y captura de la cámara.                  Ajuste de parámetros del módulo de imagen y captura.                  Verificación del buen estado de cables de alimentación eléctrica y cables de comunicación del equipo (reemplazarlos de ser necesario).                  Verificar el voltaje de alimentación y el buen funcionamiento de los focos (flash) (reemplazar de ser necesario).                  Puesta en funcionamiento y pruebas operacionales del dispositivo en presencia del operador responsable.</p>
7	Microscopio Trinocular	1	<b>Trabajos a realizarse:</b>
			<p>Revisión, limpieza y ajuste general del dispositivo.                  Revisión y verificación de componentes externos e</p>



**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 7

			<p>internos y accesorios. Desmontaje del dispositivo, verificación, corrección y ajuste de perillas micro y macrométricos. Verificación, corrección y ajuste de los lentes objetivos y oculares (cambio de ser necesario). Verificación, lubricación y ajuste de todo el sistema mecánico del equipo. Verificación y ajustes del sistema de revolver del equipo. Verificación y ajustes de la platina. Verificar el buen estado de cables de alimentación eléctrica y cables de comunicación del equipo (reemplazarlos de ser necesario). Verificar el voltaje de alimentación y el buen funcionamiento de los focos led (reemplazar de ser necesario). Montaje, verificación y prueba del dispositivo para su óptimo funcionamiento. y observaciones.</p>	
8	<b>Cámara</b>	1	<p><b>Trabajos a realizarse:</b> Inspección, verificación, corrección y limpieza general del equipo. Inspección del funcionamiento general del dispositivo. Desmontaje del dispositivo Limpieza óptica Calibración de Blancos. Configuración y ajuste de parámetros del software. Actualización del módulo de imagen y captura de la cámara. Ajuste de parámetros del módulo de imagen y captura de pantalla. Verificar el buen estado de cables de alimentación eléctrica y cables de comunicación del equipo (reemplazarlos de ser necesario). Verificar el voltaje de alimentación y el buen funcionamiento de los focos (flash) (reemplazar de ser necesario). Pruebas operacionales del dispositivo en presencia del operador responsable.</p>	
9	<b>Estufa</b>	1	<p><b>Trabajos a realizarse:</b> Análisis físico general del equipo Revisión, verificación y limpieza de componentes y accesorios. Revisión, verificación y ajuste de las niquelinas del equipo. Revisión y verificación de panel de mandos. Revisión, verificación y ajuste de alarmas. Verificación, calibración y ajuste de temperatura del equipo. Revisión, lubricación y ajustes del sistema mecánico</p>	



<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 5 de 7	

			<p>o parte móviles. Revisión, verificación y ajuste de los pulsadores o botones reguladores de T°. Revisión y verificación de empaques Revisión y verificación de componentes eléctricos y electrónicos. Verificación y pruebas operacionales del dispositivo en presencia del operador responsable. Revisión y verificación de sensores Revisión y verificación de tiempo</p>
10	<b>Procesador de tejidos</b>	1	<p><b>Mantenimiento Preventivo.</b> Análisis físico del equipo. Verificación, revisión y limpieza de componentes y accesorios del equipo. Revisión, verificación y ajustes en caso de ser necesario del panel de mandos Verificación y ajustes de alarmas visuales. Verificación y ajustes de alarmas auditivas. Revisión y verificación de temperatura de los 12 contenedores de reactivos y parafina que posee el equipo. Verificación, corrección, ajuste y cambios de empaques de ser el caso. Revisión, verificación y ajustes del sistema mecánico o parte móviles Ajustes y lubricación del sistema mecánico o partes móviles. Verificación y ajustes de los sensores. Revisión y verificación de fugas de parafina Verificación y ajustes de calibración de T° y tiempos. Revisión y verificación de brazo automatizado. Revisión y verificación de filtros Revisión y verificación de protocolos Revisión y verificación de software Revisión y verificación de sistema de extracción de vapores. Revisión y verificación del funcionamiento de ventiladores. Revisión y verificación de componentes internos y externos del equipo. Revisión y verificación de componentes eléctricos y electrónicos. Revisión y verificación de funcionamiento del equipo en general. Revisión y ajuste de la tarjeta vertical del equipo. Montaje y/o ensamble del equipo y pruebas operacionales del dispositivo en presencia del operador responsable.</p>
11	<b>Centro de</b>	1	<b>Trabajos a realizarse:</b>



<b>DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Código:</b> SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022	
	<b>Versión:</b> 1.0	<b>Fecha:</b> 11/07/2022
	<b>Página</b> 6 de 7	

	<b>inclusión</b>		<p>Análisis físico general del equipo</p> <p>Verificación, revisión y limpieza general de componentes y accesorios del equipo.</p> <p>Revisión, verificación y ajustes de los componentes y accesorios del equipo.</p> <p>Desmontaje del equipo.</p> <p>Verificación y ajustes del panel de mandos.</p> <p>Verificación de alarmas visuales y auditivas.</p> <p>Revisión y verificación de temperatura</p> <p>Revisión y verificación de empaques</p> <p>Revisión, verificación y lubricación del sistema mecánico o parte móviles.</p> <p>Revisión y verificación de sensores</p> <p>Revisión y verificación de fugas de parafina</p> <p>Revisión y verificación de calibración</p> <p>Revisión y verificación de dispensación de parafina.</p> <p>Verificación y ajustes de lámpara de salón</p> <p>Revisión y verificación de componentes eléctricos y electrónicos.</p> <p>Verificación y ajustes de los componentes fríos y calientes del equipo en general.</p> <p>Montaje del equipo Montaje y/o ensamble del equipo y pruebas operacionales del dispositivo en presencia del operador responsable.</p>	
12	<b>Microtomo</b>	1	<p><b>Trabajos a realizarse:</b></p> <p>Revisión general del estado físico del dispositivo</p> <p>Revisión y ajustes del funcionamiento general del equipo especializado.</p> <p>Verificación, calibración y ajustes de: Corte, Desbaste, Avance de la muestra, Volante, Micras, Porta muestras, Porta cuchillas, Bandeja recoge desechos de cortes, Sistemas de seguridad.</p> <p>Limpieza general externa e interna del equipo</p> <p>Montaje y/o ensamble del equipo y pruebas operacionales del dispositivo en presencia del operador responsable.</p>	

<b>INFORMACIÓN DE CONTACTO</b>	
<b>RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO:</b>	Lcdo. Froilán Cáceres
<b>TELÉFONO DE CONTACTO:</b>	0995721750
<b>CORREOS ELECTRÓNICOS PARA ENVÍO DE PROFORMAS:</b>	<p>Las proformas se podrán presentar a través de los siguientes medios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portal de compras públicas.</li> </ul> <p>Correos electrónicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="mailto:compraspublicas@cienciasforenses.gob.ec">compraspublicas@cienciasforenses.gob.ec</a>.</li> <li>• <a href="mailto:snmlcf.proformas@gmail.com">snmlcf.proformas@gmail.com</a>.</li> </ul>



**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 7

- snmlcf.proformas@outlook.com.

Físicamente en el Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Planta Central Quito, ubicado en la Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Occidental (cuarto piso).

**Nota:** *Con los trabajos a realizarse en los equipos detallados, estos deberán quedar funcionales y operativos para su utilización y manejo por parte de los responsables del laboratorio.*

Con base en la descripción de la necesidad institucional detallada, se solicita la presentación de proformas para la provisión del servicio, hasta las 17h00 del **16 de febrero 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. OCCIDENTAL).
- 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: 15 días plazo
- Forma de pago: contra entrega
- 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.**

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

- Copia de RUC.

Elaborado por:

\_\_\_\_\_  
Ing. Jesús Cangás

**Analista Administrativo**

Aprobado por:

\_\_\_\_\_  
Msc. Alejandra Pérez

**Coordinadora Técnica de Servicios de Medicina Legal**