43026

Página 1 de 19	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	POLICÍA NACIONAL
Código: 2BS-FR-0034		
Fecha: 27/06/2012	ACEPTACIÓN DE OFERTA MÍNIMA CUANTÍA	
Versión: 1		

Nro. GS-2026- 2 23177 **/ AREAD– GRUCO – 11.6**

Medellín, 30 JUL 2026

Empresa
INGENIERIA MEDICA DEL SUR IMEDSUR S.A.S
NIT: 900363690-4.
Representante legal.
MARIO ALFONSO RODRIGUEZ ROSAS.
Cédula: 98.393.829.
Dirección Domicilio: Carrera 30ª No 13 – 70 San Ignacio, Pasto - Nariño.
Teléfono Comercial: 7236834 – 3184249999.
Pasto - Nariño.

Asunto: aceptación oferta proceso PN MEVAL MIC 026 2026 **LOTE TRES**.

Con toda atención me permito informarle que la propuesta presentada por usted el día 17 de julio de 2026, dentro del proceso PN MEVAL MIC 026 2026, cuyo objeto es el *"MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, VERIFICACIÓN, CALIFICACIÓN OPERACIONAL, CALIBRACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA Y EQUIPOS DE MEDICIÓN, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO"*, para el **LOTE TRES**, *MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO"*, ha sido aceptada por este Comando de Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, en los siguientes términos:

CONTRATO / ACEPTACIÓN DE OFERTA	**No** 12 7 10046 26
CONTRATANTE	POLICÍA NACIONAL – POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ NIT. 800.140.985-1
ORDENADOR DEL GASTO	Brigadier General HENRY YESID BELLO CUBIDES
CÉDULA DE CIUDADANÍA No.	79.555.014 expedida en Bogotá D.C
CARGO	Comandante Policía Metropolitana del Valle de Aburrá
DISPOSICIÓN DE NOMBRAMIENTO	Decreto No. 0263 del 16 de marzo del 2026 del Ministerio De Defensa Nacional.
RESOLUCIÓN DE DELEGACIÓN	Resolución 00502 del 05 de marzo del 2026 de la Dirección General de la Policía Nacional la cual ha sido adicionada y modificada parcialmente por la Resolución 001567 del 09 de junio de 2026 de la Dirección General de la Policía Nacional.

CONTRATISTA	**NOMBRE:** INGENIERIA MEDICA DEL SUR IMEDSUR S.A.S **NIT:** 900363690-4. **REPRESENTANTE LEGAL:** MARIO ALFONSO RODRIGUEZ ROSAS. **DOC. IDENTIDAD**: No. 98.393.829 de Pasto - Nariño. **CIUDAD NOTIFICACIÓN**: Pasto – Nariño. **DIRECCIÓN:** Carrera 30ª No 13 - 70 **TELÉFONO COMERCIAL:** 7236834 - 3184249999 **Email:** imedsur@imedsur.com
SUPERVISOR DEL CONTRATO	El supervisor del contrato para el **LOTE TRES** será el Responsable Logístico de la Seccional de Investigación Criminal MEVAL o quien haga sus veces o quien más adelante designe el Ordenador del Gasto Comandante de la Policía Metropolita del Valle de Aburrá, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto en el numera 1° del artículo 26 de la ley 80 de 1993, los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 del 2011, la Resolución No. 00090 del 15 de enero de 2018, y demás normas que regulen la materia.
OBJETO	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, VERIFICACIÓN, CALIFICACIÓN OPERACIONAL, CALIBRACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA Y EQUIPOS DE MEDICIÓN, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO.** **LOTE TRES** **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE CRIIMINALÍSTICA, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO".**
FORMA DE PAGO	La Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, pagará el **LOTE 3** al contratista, en pagos parciales por el valor total de la factura suministrada o tramitada, ya que el contrato es de tracto sucesivo, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la presentación de la factura comercial, debidamente acompañada de recibido a satisfacción e informe de supervisión por parte del supervisor del contrato, el certificado de aportes parafiscales. Los pagos se efectuarán una vez la Dirección del Tesoro Nacional sitúe los correspondientes recursos, previo el cumplimiento del objeto contractual y cumplidos los demás trámites Administrativos y Fiscales vigentes a que haya a lugar. Acorde con el derecho a turno estipulado en Art. 19 ley 1150 de 2007 y la programación del plan anual de caja (PAC). **PARÁGRAFO PRIMERO:** si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o que recibidos sean devueltos por la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciado, la Policía Nacional – Metropolitana del Valle de Aburrá realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo a satisfacción, sin que sobrepase el plazo de ejecución del contrato, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato la factura comercial de los bienes entregados, servicios prestados u obras realizadas. En caso, que la factura se devuelva por no cumplimiento de los requisitos establecidos por la Ley y en el contrato, el contratista contará con un término máximo de dos (2) días para su corrección, sin que este término sobrepase el plazo de ejecución del contrato. **PARÁGRAFO TERCERO:** Si los documentos recibidos son devueltos por la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, por inconsistencias, como la falta de información, mal

	diligenciado o son entregados con posterioridad para el pago en el último mes del año 2026, la Policía Nacional – Policía Metropolitana del Valle de Aburrá constituirá la factura en cuentas por pagar y realizara el pago una vez la Dirección del Tesoro Nacional ubique los recursos para el pago de las cuentas por pagar del año 2027, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado. Lo anterior no acarreará ningún pago de intereses y se constituirá como un riesgo asumido por el contratista. El valor total de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual de los bienes y/o servicios a adquirir si es del caso, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones. En cumplimiento al Artículo 19 de la ley 1150 de 2007 que a letra dice: El artículo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor. "Artículo 4°. *"10. Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación.* *Para el efecto, las entidades deben llevar un registro de presentación por parte de los contratistas, de los documentos requeridos para hacer efectivos los pagos derivados de los contratos, de tal manera que estos puedan verificar el estricto respeto al derecho de turno. Dicho registro será público.* *Lo dispuesto en este numeral no se aplicará respecto de aquellos pagos cuyos soportes hayan sido presentados en forma incompleta o se encuentren pendientes del cumplimiento de requisitos previstos en el contrato del cual se derivan".* Para dar cumplimiento a la ley en mención a partir de la fecha para acceder a dicho turno deberán presentar en el Grupo de Contratos – analista de contratos – SILOG de la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá ubicada en la calle 48 45-58 piso No 2, los siguientes documentos: ✓ Formato constancia recibido a satisfacción código 2BS-FR-0045 ver. 3 (Diligenciado en su totalidad por parte del supervisor del contrato en cumplimiento de la Resolución 00090 de 2018, donde certifique la conformidad de la entrega en los términos, condiciones y características técnicas establecidas en el contrato y sus anexos) coordinar con el supervisor del contrato. ✓ Facturas o cuenta de cobro originales. Deben cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 617 y 618 del Estatuto Tributario, Decreto 1001 de 1997, articulo 17. Otros documentos equivalentes a la factura. ✓ Certificación aportes parafiscales vigente firmada por el representante legal o revisor fiscal. (se solicita verificar que en la certificación se mencione que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley"). ✓ Planilla pago aportes parafiscales correspondientes al mes que se tramita el pago. ✓ Para la cancelación del dinero se deben facilitar los documentos requeridos por la Policía Metropolitana del Valle Aburrá y este estará sujeto a los trámites administrativos y fiscales vigentes, conforme con los cupos del PAC, que autorice la Dirección del Tesoro Nacional y la Dirección General de la Policía Nacional, al

derecho a turno y de acuerdo con la manera en que se sitúen los recursos correspondientes.

- ✓ Si los documentos en referencia son devueltos por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de estos, la Policía Metropolitana del Valle Aburrá, se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo que se indique.

- ✓ Si el documento de recibido a satisfacción no ha sido bien elaborado o no se acompaña de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores solo se empezarán a contar desde la fecha en que se entreguen los documentos corregidos desde el momento en que se haya aportado el último documento requerido para tal fin.

- ✓ Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses de cualquier clase o compensación de ninguna naturaleza.

NOTA: EL contratista al momento de realizar la facturación deberá realizar las siguientes actividades, con el fin que se puede generar el pago correspondiente por el bien o servicio prestado en caso que esté obligado a facturar electrónicamente, así:

- ➢ Contratista o proveedor (emisor).
- ➢ Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.
- ➢ Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo.
- ✓ Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas Finales, según ejemplo:

- ✓ Si es en el asunto:
- 16-01-01-M3; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co
- código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma

- ✓ Si es en la nota final:
- 16-01-01-M3; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co
- Código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, numero del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma.

Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente.

Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML).

Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, debidamente separados por punto y coma.

	Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, estos podrán remitir la factura al buzón indicado para tal fin. La factura se puede direccionar a la entidad del PGN (Presupuesto General de la Nación) o al supervisor del contrato, según el esquema que la entidad establezca para la recepción de la factura electrónica, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico. El cambio de la cuenta podrá realizarse en cualquier momento, a solicitud del contratista, sin que sea necesario realizar una modificación a la aceptación de oferta. **<u>Los pagos se harán a la siguiente cuenta</u>**: **NOMBRE BENEFICIARIO**: INGENIERIA MEDICA DEL SUR - IMEDSUR S.A.S **ENTIDAD FINANCIERA**: BANCOOMEVA **TIPO CUENTA**: CUENTA DE AHORROS **NÚMERO DE CUENTA**: 190102146901
IMPUESTOS Y GRAVÁMENES	El contratista deberá tener en cuenta los costos indirectos tales como: transporte, Póliza, Estampillas, e impuestos tributarios emitidos por la dirección de impuestos y aduanas nacionales, secretaria de hacienda y demás en los que se incurra al desarrollar el proceso de contratación y la ejecución del contrato. La Policía Metropolitana del Valle de Aburrá efectuará a las cuentas del contratista las retenciones que en materia de Impuestos tenga establecida la Ley o que se llegaran a crear posteriores a la suscripción del contrato. Entre los tributos establecidos a título enunciativo, se tienen los siguientes: A. **ESTAMPILLA: POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID,** por valor del punto cuatro por ciento (0.4%), el cual se hará a toda cuenta u orden de pago a favor de personas naturales y/o jurídicas que efectué el Departamento de Antioquia, municipios y en todos los actos y operaciones de las entidades descentralizadas y entidades de orden nacional que funcione en el Departamento de Antioquia, con cargo a todos los pagos realizados a toda clase de contratos, ampliación de los mismos, pedidos y facturas, el recaudo se realizada de acuerdo a lo estipulado en la ordenanza No. 16 del 01 de septiembre del 2019. B. **ESTAMPILLA: PRO INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DIGITAL DE ANTIOQUIA IU-DIGITAL 0,4%:** de acuerdo a lo estipulado en el artículo 36 ordenanza N° 20 del 26 de agosto de 2023, la cual modifica la ordenanza 41 del 16 de diciembre, se establece realizar retención por concepto de estampilla PRO INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DIGITAL DE ANTIOQUIA IU-DIGITAL, a todo pago que provenga de proceso contractual suscritos por las entidades del orden nacional que funcionan en el Departamento de Antioquia y se liquidara a manera de retención con una tarifa del 0,4% de la base gravable antes de IVA. C. **ESTAMPILLA PRO DESARROLLO DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO 0,4%:** de acuerdo a lo estipulado en ordenanza N° 048 del 17 de octubre de 2025, por medio de la cual se establece el estatuto de rentas del Departamento de Antioquia, que en su artículo 327 establece la tarifa del 0,4% por concepto de estampilla PRO DESARROLLO DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO, a todo pago que provenga de proceso contractual suscritos por las entidades del orden nacional que funcionan en el Departamento de Antioquia y se

liquidara a manera de retención con una tarifa del 0,4% de la base gravable antes de IVA.

D. Los porcentajes se aplicarán de conformidad a la normatividad nacional, departamental y municipal vigente.

E. El proponente estará sujeto dentro de la ejecución del contrato a nuevos impuestos que por norma establezca el Gobierno Nacional de la República de Colombia.

F. Los demás impuestos establecidos por la autoridad competente.

APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

El valor estimado de contratación para el **LOTE 3** es de **SESENTA Y OCHO MILLONES TRECIENTOS CUARENTA MIL PESOS ($68.340.000,00).** Moneda legal colombiana, incluido impuestos, así:

ÍTEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	REC.	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INCLUIDO IMPUESTOS	VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO IMPUESTOS
1	02-02-02-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIONES (EXCEPTO SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN).	REGIÓN 6	(REGION 6) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE MEDICION	10	1	$ 10.000.000,00	$ 10.000.000,00
2	A-02-02-02-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIONES (EXCEPTO SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN).	MEVAL	(MEVAL) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN.	10	1	$ 10.000.000,00	$ 10.000.000,00
3	02-02-02-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIONES (EXCEPTO SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN).	DEANT	(DEANT) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICION - SIJIN	10	1	$ 28.000.000,00	$ 28.000.000,00
4	02-02-02-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIONES (EXCEPTO SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN).	MEVAL	(MEVAL) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICION - SIJIN	10	1	$ 20.340.000,00	$ 20.340.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							$68.340.000,00

El anterior presupuesto se encuentra avalado mediante certificado de disponibilidad presupuestal No. 12226 de fecha 30/06/2026 expedido por parte del Jefe de Presupuesto de la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá.

VALOR

VALOR A CONTRATAR

El valor de la presente contratación para el **LOTE 3** es de **SESENTA Y OCHO MILLONES TRECIENTOS CUARENTA MIL PESOS ($68.340.000,00).** Moneda Legal Colombiana, Impuesto Incluido, Así:

ÍTEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	REC.	CANT	VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO IMPUESTOS
1	02-02-02-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIONES (EXCEPTO SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN).	REGIÓN 6	(REGION 6) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE MEDICION	10	1	$ 10.000.000,00
2	A-02-02-02-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIONES (EXCEPTO SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN).	MEVAL	(MEVAL) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN.	10	1	$ 10.000.000,00
3	02-02-02-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIONES (EXCEPTO SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN).	DEANT	(DEANT) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICION - SIJIN	10	1	$ 28.000.000,00
4	02-02-02-008-007 SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIONES (EXCEPTO SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN).	MEVAL	(MEVAL) MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICION - SIJIN	10	1	$ 20.340.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO						$68.340.000,00

	ÍTEMS OFERTADOS **NOTA:** los valores unitarios ofertados del presente contrato son los descritos en el anexo No. 4 de la presente aceptación de oferta.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Las contempladas en el anexo Nro. 1
GARANTÍA ÚNICA Y SANCIONES	Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la publicación de la aceptación de oferta, el CONTRATISTA deberá constituir y presentar a favor de la POLICÍA, la Garantía Única que cubra los siguientes riesgos: **GARANTÍA ÚNICA.** **INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, debe cubrir un término igual a la vigencia del contrato (plazo de ejecución y cuatro meses), con inicio de cobertura desde la fecha de suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere. **CALIDAD DEL SERVICIO:** por el veinte por ciento (50%) del valor del contrato, debe cubrir un término igual a la vigencia del contrato (plazo de ejecución y cuatro meses) y un (1) año más, con inicio de cobertura desde la fecha de suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere. **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** por el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, debe cubrir el término de vigencia del contrato (plazo de ejecución y cuatro meses) más tres (3) años, con inicio de cobertura desde la fecha de suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere. **MULTAS:** **A) MULTAS.** En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas de la presente aceptación de oferta por causas imputables al **CONTRATISTA** - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1.890 - las partes acuerdan que la **POLICÍA,** mediante acto administrativo, hará efectivas multas sucesivas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor dejado de cumplir o entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario, que se descontara del saldo que le adeuda a la entidad. Estas sanciones se impondrán mediante acto administrativo motivado, en el que se expresará las causas que dieron lugar a ella. **B). PENAL PECUNIARIA.** De conformidad con lo previsto en los artículos 1592 y 1599 del Código Civil Colombiano, en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas de la presente aceptación de oferta, **EL CONTRATISTA** pagará a la **POLICÍA,** a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de la aceptación de oferta cuando se trate de incumplimiento total de la aceptación de oferta y proporcional al incumplimiento parcial de la aceptación de oferta que no supere el porcentaje señalado. Para efectos de calcular el monto del incumplimiento parcial relativo a la obligación de plazo de ejecución, se empleará la misma fórmula de estimación de valor contemplada en el literal a) del presente artículo. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparado mediante póliza de seguros en las condiciones establecidas en la presente aceptación de oferta. **PARÁGRAFO. APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:** una vez notificada la resolución por medio de la cual se hace efectiva alguna de las sanciones aquí estipuladas, el **CONTRATISTA** dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria para a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que el **CONTRATISTA** dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago

<table>
<tr><td></td><td>voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, o acudir a cobro coactivo.</td></tr>
<tr><td>PLAZO Y FORMA DE EJECUCIÓN</td><td>PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato del presente proceso contractual, será hasta el 30 de noviembre del 2026 a partir de la aprobación de la garantía única, informando el inicio mediante comunicación oficial.

FORMA DE EJECUCIÓN:

El contrato se ejecutará en forma de trato sucesivo para el LOTE 3, de acuerdo a las cantidades requeridas, las condiciones técnicas mínimas y otras condiciones verificables en el presente proceso.</td></tr>
<tr><td>LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO</td><td>Para el presente proceso se llevará a cabo previamente en coordinación con el supervisor del contrato en los siguientes lugares:

<table>
<tr><th>UNIDAD</th><th>INSTALACIONES</th></tr>
<tr><td>REGI6- GREPCI6</td><td>Grupo Regional de Policía Científica y Criminalística No. 6 ubicada en la Calle 72 N° 64 – 80 Barrio Caribe de la ciudad de Medellín</td></tr>
<tr><td>SIJIN -DEANT</td><td>SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DEANT Calle 71 Nº 65-20 Barrio el Volador Medellín</td></tr>
<tr><td>GUGED-MEVAL</td><td>ARCHIVO CENTRAL DE LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ MEVAL Cl. 48 #45-58, La Candelaria, Medellín</td></tr>
<tr><td>SIJIN -MEVAL</td><td>SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL MEVAL Calle 72 Nº 64-70 Barrio Caribe Medellín</td></tr>
</table>
En caso que se deba trasladar un equipo por fuera de las instalaciones hacia el laboratorio del contratista, será a cargo de la empresa de realizar el procedimiento de trasladarlo y dejarlo nuevamente en las instalaciones policiales, sín costo adicional para la entidad, previa coordinación con el supervisor del contrato.

NOTA: si durante el traslado del equipo objeto de mantenimiento, este se daña, deteriora o se pierde, el contratista debe responder por dicho daño o pérdida del equipo.</td></tr>
<tr><td>MONEDA DEL CONTRATO</td><td>Pesos colombianos.</td></tr>
<tr><td>VIGENCIA</td><td>La vigencia del presente contrato será de cuatro (4) meses adicionales al plazo de ejecución establecido.</td></tr>
</table>

De acuerdo al **ACTA – AE-2026- 068338-MEVAL – AREAD – GRUCO – 2.21** del 25 de julio de 2026, el Área Administrativa y el jefe Grupo de Contratos, recomendó al señor Brigadier General HENRY YESID BELLO CUBIDES, Comandante Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, aceptar la oferta en el proceso de contratación PN MEVAL MIC 026 2026, cuyo objeto es el *"MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, VERIFICACIÓN, CALIFICACIÓN OPERACIONAL, CALIBRACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA Y EQUIPOS DE MEDICIÓN, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO"*. Para el **LOTE TRES**, *"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO"*. Presentada por la persona jurídica INGENIERIA MEDICA DEL SUR IMEDSUR S.A.S, identificada con NIT 900363690-4, representada legalmente por el señor MARIO ALFONSO RODRÍGUEZ ROSA identificado con cedula de ciudadanía No. 98.393.829 de Pasto - Nariño, dirección del domicilio principal: Carrera 30ª No 13 - 70, Barrio San Ignacio Pasto – Nariño, teléfono 7236834 – 7236834 y 3184249999, correo electrónico

imedsur@imedsur.com, por un valor de SESENTA Y OCHO MILLONES TRECIENTOS CUARENTA MIL PESOS ($68.340.000,00), moneda legal colombiana impuestos incluidos, amparado en el certificado de disponibilidad presupuestal 12225 de fecha 30/06/2026 expedido por la Jefe de Presupuesto MEVAL, así mismo se deja de presente que, la persona jurídica INGENIERIA MEDICA DEL SUR IMEDSUR SAS, ofertó el 20% a los ítems del mantenimiento preventivo y correctivo que se relacionan en el formulario número 12 de la invitación publica PN MEVAL MIC 026 2026 suscrito por el antes referenciado. A renglón seguido, es prudente manifestar que dentro del presente proceso se cumplió técnica, jurídica y económicamente, de conformidad con los términos establecidos en la invitación que rigió el proceso y la oferta presentada.

Atentamente,

Brigadier General **HENRY YESID BELLO CUBIDES**
Comandante Policía Metropolitana del Valle de Aburrá

Elaborado por: SI. Wilder Idárraga Muñoz – Apoyo Estudios Previos MEVAL.
Revisó: PT. Daniela Alexandra Huertas Saurith – Grupo Asunto Jurídicos MEVAL.
Revisó: IJ. Delio Armando Morales Ramírez – Jefe Grupo Asuntos Jurídicos MEVAL (E)
Revisó: MY. Luddy Marcela Roa Rojas – Jefe Grupo de Contratos MEVAL
Revisó: MY Martha Cecilia Robayo Leal – Jefe Área Administrativa MEVAL
Revisó: CR. Juan Carlos Sierra Pineda – Subcomandante MEVAL.
Fecha de elaboración: 28/07/2026
Ubicación: \\172.26.99.52\arcon\2026\1. PROCESOS CONTRACTUALES\1. MINIMA CUANTIA\PN MEVAL MIC 026 2026 MTTO EQUIPOS DE LABORATORIO.

Calle 48 No. 45-58, Medellín
Teléfono 590 59 00 – Ext. 31346
meval.ofcon5@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

ANEXO Nº 1

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

LOTE TRES

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN MANTENIMIENTO	CANT.
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO BAÑO ULTRASONICO (VIBRADOR ULTRASONICO) (QUIMICA-GRECI6)**	
1.1	INCLUYE: Limpieza general. Revisión general de circuitos eléctricos y electrónicos. Ajuste del sistema de control de temperatura Ajuste de temperatura con set de calibración de temperatura Entrega de informe técnico del servicio prestado.	1
2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CALIBRADOR DIGITAL PIE REY (CALIBRADOR DIGITAL) (BALISTICA-GRECI6)**	
2.1	INCLUYE: Pruebas iniciales de funcionamiento, limpieza interna y externa, revisión sistema eléctrico y electrónico, revisión elementos calefactores, revisión de teclado, revisión de indicador y/o display, revisión de sensor, verificación y ajuste de variable, informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. VERIFICACIÓN: Realizar Prueba de Exactitud, realizar Curva de Desviación Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE MORDAZAS INTERNAS Y MORDAZAS EXTERNAS PIE DE REY Limpieza general externa y alojamiento de la batería, ajuste mecánico del sistema, lubricación del tornillo de ajuste, verificación de desplazamiento de la barra de profundidades, verificación de las superficies de medición, verificación de funciones de encendido y apagado. CALIBRACIÓN Calibración y verificación de mediciones para las mordazas internas y externas. Análisis de las superficies de medición externas e internas no presenten sobre saltos ni luz. Entrega de certificado de calibración, expedido por laboratorio acreditado ante la ONAC bajo la norma ISO 17025:2005, donde se especifique la calibración de las mordazas internas y externas de los pies de rey. El informe de calibración de los pies de rey digitales, presentado por la empresa contratista para éste servicio, debe incluir soporte de trazabilidad de los patrones utilizados, detalle del estado en el que se encuentra el equipo, cuáles fueron los trabajos realizados y en qué estado de funcionamiento quedó el equipo (declaración de su aptitud para el uso) luego del procedimiento. Los profesionales que realizarán las actividades de calibración, no podrán realizar la actividad de mantenimiento y viceversa, toda vez que, en aras de garantizar imparcialidad y resultados confiables, lo debe realizar otro profesional. El contratista será la responsable directa de responder por las actividades realizadas (mantenimiento, calibración) en lo que compete a la verificación de los protocolos por parte de las casas matrices de los equipos. Los resultados del procedimiento, deberán ser reportados en forma escrita, en un reporte de calibración paginado que incluya por lo menos la siguiente información: Titulo (reporte de mantenimiento o certificado de calibración Nombre, dirección, y localización de la empresa que lleva a cabo el procedimiento, especificar el lugar donde se lleva a cabo el procedimiento, identificación única del reporte o certificado (número de serie) y en cada página una identificación con el fin de reconocerla como parte del reporte y una identificación clara de final del reporte, identificación del método empleado. Descripción, condición e identificación inequívoca de los elementos ensayados (en caso de mantenimiento) o	1

	calibrados. La fecha de realización del procedimiento. Referencia al plan de muestreo y descripción de procedimiento utilizados, cuando el laboratorio considere pertinente a la validez o aplicación de los resultados, Nombre, función y firma o identificación equivalente del profesional que realiza el reporte del ensayo o de la calibración. Los reportes de calibración deben incluir además de lo mencionado en el numeral anterior, donde resulte necesario a criterio del Laboratorio de Balística lo siguiente: un enunciado del cumplimiento de los requisitos y especificaciones del equipo. Interpretación de los resultados obtenidos. Descripción de los métodos utilizados, cualquier norma u otra especificación para el método o procedimiento y desviaciones. El contratista debe entregar el original del certificado de calibración o reporte de verificación para los pie de rey digitales y análogos, al responsable del Laboratorio de Balística donde se preste el respectivo servicio según estipulado en el anexo "LABORATORIOS A PRESTAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PIE DE REY", una vez prestado el servicio de mantenimiento y calibración a los equipos objeto del presente contrato. El contratista tomará contacto con el responsable del Laboratorio de Balística adonde se prestará el servicio de calibración y mantenimiento del Pie de Rey, con el fin de coordinar la fecha de vista en sitio. El contratista asumirá el pago del envió de los Pie de Rey del lugar donde se realice la calibración. El Contratista una vez realizado el mantenimiento y calibración del Pie de Rey, deberá asumir el envío al lugar de origen de los instrumentos observando las medidas de seguridad para evitar daños o pérdidas de los mismos.	
3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA, MARCA METLER TOLEDO (QUIMICA-GRECI6)**	
3.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Cuerpo y lente Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración. Nota. Las balanzas son de marca Toledo con capacidad de 220g, 320g, 3200g y 32k.	1
4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A (TERMOHIGROMETROS DIGITALES) Marca FULL GAUGE CONTROLS Y CEM (QUIMICA-GRECI6- SACOM)**	
4.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. CALIBRACION Realizar la calibración de los equipos acorde a los métodos y normatividad vigente. Entregar los respectivos certificados de calibración de los equipos. Método de calibración: el contratante debe especificar que método utiliza durante el proceso de calibración. Condiciones ambientales: las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento. Trazabilidad: especificar que patrón se utilizó para la calibración. Incertidumbre de medición: Especificar como fue estimada la incertidumbre. Resultados de la medición y logotipo de acreditación.	1

5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SHAKER CON PLATAFORMA Y SOPORTE (AGITADOR ORBITAL) (QUIMICA-GRECI6)**	
5.1	INCLUYE: Limpieza integral externa e interna, Revisión sistema eléctrico y electrónico (tarjetas electrónicas, control de velocidad, control de temperatura, motor, resistencia, cableado, fuente), Revisión de resistencias, verificación estado general y de funcionamiento. Entrega de informe de mantenimiento del equipo, sticker de mantenimiento y verificación.	1
6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITADOR MAGNÉTICO Y CONTROL DE TEMPERATURA (QUIMICA-GRECI6).**	
6.1	INCLUYE: Limpieza integral externa e interna, Revisión sistema eléctrico y electrónico (tarjetas electrónicas, control de velocidad, control de temperatura, motor, resistencia, cableado, fuente), Revisión de resistencias, verificación estado general y de funcionamiento. Entrega de informe de mantenimiento del equipo, sticker de mantenimiento y verificación.	1
7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CÁMARA DESECADORA (QUIMICA-GRECI6).**	
7.1	INCLUYE: Pruebas de funcionamiento Mantenimiento eléctrico Mantenimiento electrónico Sellos de compuerta Limpieza cámara de temperatura/humedad (desecante) Ajuste de exactitud del indicador de humedad Calificación Verificación de exactitud del indicador de humedad. Informe técnico detallado de los resultados	1
8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BURETA DIGITAL (25ML) (QUIMICA-GRECI6)**	
8.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Inspección de funcionamiento y control visual. Hacer cambio de batería, con suministro e instalación de batería extra en caso de ser necesario durante un año a partir de la fecha de entrega del equipo en el laboratorio. Lubricación de las piezas móviles. Verificación de hermeticidad. Verificación de la medición de volumen en tres puntos (bajo, medio y alto) en el rango de trabajo de cada equipo. Medición de errores máximos permitidos establecidos en la norma ISO 86552 o en la versión más actualizada de la norma y que aplique para el servicio solicitado. En caso de ser requerido se realizará el ajuste respectivo. Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y valores de las mediciones obtenidas. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración del instrumento conforme al protocolo para instrumentos volumétricos. Calibración de la medición de volumen en tres puntos (bajo, medio y alto) en el rango de trabajo del equipo. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	1
9	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A MICROPIPETA DIGITAL (QUIMICA-GRECI6)**	
9.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Inspección de funcionamiento y control visual. Limpieza general del equipo en sus partes externas, internas y desmontables. Hacer cambio de batería, con suministro e instalación de batería extra en caso de ser necesario durante un año a partir de la fecha de entrega del equipo en el laboratorio. Lubricación de las piezas móviles. Verificación de hermeticidad. Verificación de la medición de volumen en tres puntos (bajo, medio y alto) en el rango de trabajo de cada equipo. Medición de errores máximos permitidos establecidos en la norma ISO 86552 o en la versión más actualizada de la norma y que aplique para el servicio solicitado. En caso de ser requerido se realizará el ajuste respectivo.	1

	Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y valores de las mediciones obtenidas. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración del instrumento conforme al protocolo para instrumentos volumétricos Calibración de la medición de volumen en tres puntos (bajo, medio y alto) en el rango de trabajo del equipo. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración. Nota. Micropipetas Digitales van de 0,5- 5 ML, 20-200UL y 100-1000 Ul.	
10	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CAMARA DESECADORA (MARCA SCIENCEWARE) (QUIMICA-GRECI6)**	
10.1	INCLUYE: Pruebas de funcionamiento Mantenimiento eléctrico Mantenimiento electrónico Sellos de compuerta Limpieza cámara de temperatura/humedad (desecante) Ajuste de exactitud del indicador de humedad Calificación Verificación de exactitud del indicador de humedad. Informe técnico detallado de los resultados	1
11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A DENSÍMETRO PORTATIL, MARCA METTLER TOLEDO (QUIMICA-GRECI6)**	
11.1	INCLUYE: Mantenimiento: Limpieza general del equipo en su parte externa e interna. Estado y funcionamiento del equipo Estado de las piezas o componentes. Mantenimiento de las baterías y el compartimento de carga. Mantenimiento del cableado y terminales de conexión Calificación Verificación de exactitud del indicador. Informe técnico detallado de los resultados	1
12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GSP MAP 64 SC MARCA GARMIN (TOPOGRAFÍA-GRECI6)**	
12.1	INCLUYE: Verificación de precisión del rastreo satelital Limpieza de contactos, teclado y cascara Verificación de puertos de comunicación Verificación de consumo de corriente Verificación de recepción de satélites en puntos conocidos que permitan validar la precisión de exactitud del equipo. Revisión física del equipo. Actualización de la cartografía colombiana. Verificación de memoria interna.	1
13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COLECTORA GIS TRIMBLE TDC600 (QUIMICA-GRECI6)**	
13.1	INCLUYE: Verificación de precisión del rastreo satelital Limpieza de contactos, teclado y cascara Verificación de puertos de comunicación Verificación de consumo de corriente Verificación de recepción de satélites en puntos conocidos que permitan validar la precisión de exactitud del equipo. Revisión física del equipo. Actualización de la cartografía colombiana. Verificación de memoria interna.	1
14	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO MEDIDOR LASER DISTO D510 LEICA (QUIMICA-GRECI6)**	
14.1	INCLUYE: Revisión visual de la integridad del equipo Pruebas a diferentes puntos establecidos de distintas donde se describa las pruebas realizadas y el método empleado. Limpieza de contacto, teclado y cascara.	1

	Pruebas de inclinación con patrones estandarizados del laboratorio, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Pruebas de aplicación como área, volumen, Angulo y altura remota. Pruebas de visor integrado del equipo, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Pruebas de comunicación Bluetooth integrado del equipo, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Pruebas de distancias en línea base con patrones estandarizados. Verificación de memoria interna de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Las referencias para esta actividad se basan en las cámaras de los siguientes modelos así: MEDIDOR LASER DISTO D510.	
15	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO MEDIDOR LASER DISTO D810 LEICA (SIJIN MEVAL)**	
15.1	INCLUYE: Revisión visual de la integridad del equipo Pruebas a diferentes puntos establecidos de distintas donde se describa las pruebas realizadas y el método empleado. Limpieza de contacto, teclado y cascara. Pruebas de inclinación con patrones estandarizados del laboratorio, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Pruebas de aplicación como área, volumen, Angulo y altura remota. Pruebas de visor integrado del equipo, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Pruebas de comunicación Bluetooth integrado del equipo, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Pruebas de distancias en línea base con patrones estandarizados. Verificación de memoria interna de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Las referencias para esta actividad se basan en las cámaras de los siguientes modelos así: MEDIDOR LASER DISTO D810.	1
16	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LOCALIZADOR GPS (SIJIN MEVAL)**	
16.1	Revisión física del equipo. Inspección de funcionamiento y control visual. Limpieza de contactos, teclado y carcasa. Verificación del rastreo satelital. Verificación de firmware y software. Verificación de puertos de comunicación. Verificación de consumos de corriente. Verificación de recepción de satélites en puntos conocidos certificados, que permitan validar la precisión y exactitud del equipo. Verificación de los parámetros del equipo, captura y descarga de datos. Verificación de memoria interna. Actualización de la cartografía para Colombia (cuando aplique). Se deberá entregar certificado de verificación, que contenga las actividades realizadas, método empleado y la relación de patrones utilizados en el procedimiento.	1
17	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACION TOTAL TS15 LEICA Y SUS ACCESORIOS (QUIMICA-GRECI6)**	
17.1	INCLUYE: Revisión de software del equipo, firmware y sus funciones básicas. Prueba de mantenimiento y configuración Ajuste y revisión de cierre angular de acuerdo a la precisión del equipo garantizando que una vez ejecutada la actividad de mantenimiento el equipo salga a sus actividades con estándares de calibración. Revisar centrado de diodos Revisión a la frecuencia del laser Revisión al consumo de la estación en voltaje y corriente con batería y alimentación externa en cada etapa como apagado, encendido, espera y disparos. Verificación de la calidad de la imagen, limpieza y suciedad del lente y mantenimiento general. Revisión de tornillos horizontal y vertical con respectivos piñones, lubricación y torque. Realizar desensamble parcial, limpieza de partes lo cual incluya carcasas, bases nivelante, pantallas, teclado objetivo y base de la estación. Ensamble y ajuste básicos como cierre angular y perpendicular.	1
18	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN (MANTENIMIENTO TERMOHIGRÓMETROS ARCHIVO), TERMOHIGRÓMETROS DE ARCHIVO MARCAS CEM MODELO DT-172 INCLUIR CERTIFICACIÓN BAJO LA NORMATIVIDAD ONAC DE LOS MISMOS, 4 PUNTOS DE CALIBRACIÓN EN % DE HUMEDAD RELATIVA, 4 PUNTOS DE CALIBRACIÓN EN TEMPERATURA, HUMEDAD (45%,55%,65%,75%), TEMPERATURA (15 °C 20 °C 25 °C, 30 °C). (MEVAL GUGED)**	
18.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento.	1

	Realizar Cambio de batería CALIBRACION: Realizar la calibración de los equipos acorde a los métodos y normatividad vigente. Entregar los respectivos certificados de calibración de los equipos. Método de calibración: el contratante debe especificar que método utiliza durante el proceso de calibración. Condiciones ambientales: las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento. Trazabilidad: especificar que patrón se utilizó para la calibración. Incertidumbre de medición: Especificar como fue estimada la incertidumbre. Resultados de la medición. Logotipo de acreditación Certificación de la ONAC.	
19	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN (LUXÓMETROS DIGITAL LED METER PM6612L DE PEAKMETER DE ARCHIVO) INCLUIR CERTIFICACIÓN BAJO LA NORMATIVIDAD ONAC DE LOS MISMOS (MEVAL GUGED)**	
19.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar Cambio de batería CALIBRACION: Realizar la calibración de los equipos acorde a los métodos y normatividad vigente. Entregar los respectivos certificados de calibración de los equipos. Método de calibración: el contratante debe especificar que método utiliza durante el proceso de calibración. Condiciones ambientales: las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento. Trazabilidad: especificar que patrón se utilizó para la calibración. Incertidumbre de medición: Especificar como fue estimada la incertidumbre. Resultados de la medición. Logotipo de acreditación Certificación de la ONAC.	1
20	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A DESHUMIFICADOR PORTATIL DH50PWM MARCA COMFORT DURA. (MEVL-GUGED)**	
20.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. CALIBRACION Realizar la calibración de los equipos acorde a los métodos y normatividad vigente. Entregar los respectivos certificados de calibración de los equipos. Método de calibración: el contratante debe especificar que método utiliza durante el proceso de calibración. Condiciones ambientales: las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento. Trazabilidad: especificar que patrón se utilizó para la calibración. Incertidumbre de medición: Especificar como fue estimada la incertidumbre. Resultados de la medición. Logotipo de acreditación	1
21	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA ANALÍTICA 3000 GR MARCA OHAUS (SIJIN DEANT)**	
21.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas.	1

	Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	
22	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA ANALÍTICA 3000 GR MARCA TRUMAX (SIJIN DEANT)**	
22.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	1
23	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA ANALÍTICA DE 10 KG MARCA RADWAG (SIJIN DEANT - SIJIN MEVAL)**	
23.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición.	1

	Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	
24	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA ANALITICA MAX 2500 GR MARCA KERN (SIJIN DEANT)**	
24.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	1
25	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA MARCA LEXUS (SIJIN MEVAL)**	
25.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	1
26	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA KASAI ADAM (SIJIN MEVAL)**	
26.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento.	1

	Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	
27	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA DIGITAL RECTANGULAR DE 300KG MOD.T31P (SIJIN MEVAL)**	
27.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	1
28	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA PARA LABORATORIO MIX-A PLUS 3000 (SIJIN MEVAL)**	
28.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición.	1

	Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	
29	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CALIBRADOR DIGITAL EN ACERO INOXIDABLE PIE REY HARDENED (SIJIN DEANT)**	
29.1	INCLUYE: Pruebas iniciales de funcionamiento, limpieza interna y externa, revisión sistema eléctrico y electrónico, revisión elementos calefactores, revisión de teclado, revisión de indicador y/o display, revisión de sensor, verificación y ajuste de variable, informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. VERIFICACIÓN: Realizar Prueba de Exactitud, realizar Curva de Desviación. Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE MORDAZAS INTERNAS Y MORDAZAS EXTERNAS PIE DE REY Limpieza general externa y alojamiento de la batería, ajuste mecánico del sistema, lubricación del tornillo de ajuste, verificación de desplazamiento de la barra de profundidades, verificación de las superficies de medición, verificación de funciones de encendido y apagado. CALIBRACIÓN: Calibración y verificación de mediciones para las mordazas internas y externas. Análisis de las superficies de medición externas e internas no presenten sobre saltos ni luz. Entrega de certificado de calibración, expedido por laboratorio acreditado ante la ONAC bajo la norma ISO 17025:2005, donde se especifique la calibración de las mordazas internas y externas de los pies de rey. El informe de calibración de los pies de rey digitales, presentado por la empresa contratista para este servicio, debe incluir soporte de trazabilidad de los patrones utilizados, detalle del estado en el que se encuentra el equipo, cuáles fueron los trabajos realizados y en qué estado de funcionamiento quedó el equipo (declaración de su aptitud para el uso) luego del procedimiento. Los profesionales que realizarán las actividades de calibración, no podrán realizar la actividad de mantenimiento y viceversa, toda vez que, en aras de garantizar imparcialidad y resultados confiables, lo debe realizar otro profesional. El contratista será la responsable directa de responder por las actividades realizadas (mantenimiento, calibración) en lo que compete a la verificación de los protocolos por parte de las casas matrices de los equipos. Los resultados del procedimiento, deberán ser reportados en forma escrita, en un reporte de calibración paginado que incluya por lo menos la siguiente información: Titulo (reporte de mantenimiento o certificado de calibración Nombre, dirección, y localización de la empresa que lleva a cabo el procedimiento, especificar el lugar donde se lleva a cabo el procedimiento, identificación única del reporte o certificado (número de serie) y en cada página una identificación con el fin de reconocerla como parte del reporte y una identificación clara de final del reporte, identificación del método empleado. Descripción, condición e identificación inequívoca de los elementos ensayados (en caso de mantenimiento) o calibrados. La fecha de realización del procedimiento. Referencia al plan de muestreo y descripción de procedimiento utilizados, cuando el laboratorio considere pertinente a la validez o aplicación de los resultados, Nombre, función y firma o identificación equivalente del profesional que realiza el reporte del ensayo o de la calibración. Los reportes de calibración deben incluir además de lo mencionado en el numeral anterior, donde resulte necesario a criterio del Laboratorio de Balística lo siguiente: un enunciado del cumplimiento de los requisitos y especificaciones del equipo. Interpretación de los resultados obtenidos. Descripción de los métodos utilizados, cualquier norma u otra especificación para el método o procedimiento y desviaciones. El contratista debe entregar el original del certificado de calibración o reporte de verificación para los pie de rey digitales y análogos, al responsable del Laboratorio de Balística donde se preste el respectivo servicio según estipulado en el anexo "LABORATORIOS A PRESTAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PIE DE REY", una vez prestado el servicio de mantenimiento y calibración a los equipos objeto del presente contrato. El contratista tomará contacto con el responsable del Laboratorio de Balística adonde se prestará el servicio de calibración y mantenimiento del Pie de Rey, con el fin de coordinar la fecha de vista en sitio. El contratista asumirá el pago del envió de los Pie de Rey del lugar donde se realice la calibración. El Contratista una vez realizado el mantenimiento y calibración del Pie de Rey, deberá asumir el envío al lugar de origen de los instrumentos observando las medidas de seguridad para evitar daños o pérdidas de los mismos.	1
30	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CALIBRADOR DIGITAL CALIPER (SIJIN MEVAL)**	
30.1	INCLUYE:	1

	Pruebas iniciales de funcionamiento, limpieza interna y externa, revisión sistema eléctrico y electrónico, revisión elementos calefactores, revisión de teclado, revisión de indicador y/o display, revisión de sensor, verificación y ajuste de variable, informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. VERIFICACIÓN: Realizar Prueba de Exactitud, realizar Curva de Desviación. Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE MORDAZAS INTERNAS Y MORDAZAS EXTERNAS PIE DE REY. Limpieza general externa y alojamiento de la batería, ajuste mecánico del sistema, lubricación del tornillo de ajuste, verificación de desplazamiento de la barra de profundidades, verificación de las superficies de medición, verificación de funciones de encendido y apagado. CALIBRACIÓN: Calibración y verificación de mediciones para las mordazas internas y externas. Análisis de las superficies de medición externas e internas no presenten sobre saltos ni luz. Entrega de certificado de calibración, expedido por laboratorio acreditado ante la ONAC bajo la norma ISO 17025:2005, donde se especifique la calibración de las mordazas internas y externas de los pies de rey. El informe de calibración de los pies de rey digitales, presentado por la empresa contratista para este servicio, debe incluir soporte de trazabilidad de los patrones utilizados, detalle del estado en el que se encuentra el equipo, cuáles fueron los trabajos realizados y en qué estado de funcionamiento quedó el equipo (declaración de su aptitud para el uso) luego del procedimiento. Los profesionales que realizarán las actividades de calibración, no podrán realizar la actividad de mantenimiento y viceversa, toda vez que, en aras de garantizar imparcialidad y resultados confiables, lo debe realizar otro profesional. El contratista será la responsable directa de responder por las actividades realizadas (mantenimiento, calibración) en lo que compete a la verificación de los protocolos por parte de las casas matrices de los equipos. Los resultados del procedimiento, deberán ser reportados en forma escrita, en un reporte de calibración paginado que incluya por lo menos la siguiente información: Titulo (reporte de mantenimiento o certificado de calibración Nombre, dirección, y localización de la empresa que lleva a cabo el procedimiento, especificar el lugar donde se lleva a cabo el procedimiento, identificación única del reporte o certificado (número de serie) y en cada página una identificación con el fin de reconocerla como parte del reporte y una identificación clara de final del reporte, identificación del método empleado. Descripción, condición e identificación inequívoca de los elementos ensayados (en caso de mantenimiento) o calibrados. La fecha de realización del procedimiento. Referencia al plan de muestreo y descripción de procedimiento utilizados, cuando el laboratorio considere pertinente a la validez o aplicación de los resultados, Nombre, función y firma o identificación equivalente del profesional que realiza el reporte del ensayo o de la calibración. Los reportes de calibración deben incluir además de lo mencionado en el numeral anterior, donde resulte necesario a criterio del Laboratorio de Balística lo siguiente: un enunciado del cumplimiento de los requisitos y especificaciones del equipo. Interpretación de los resultados obtenidos. Descripción de los métodos utilizados, cualquier norma u otra especificación para el método o procedimiento y desviaciones. El contratista debe entregar el original del certificado de calibración o reporte de verificación para los pie de rey digitales y análogos, al responsable del Laboratorio de Balística donde se preste el respectivo servicio según estipulado en el anexo "LABORATORIOS A PRESTAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PIE DE REY", una vez prestado el servicio de mantenimiento y calibración a los equipos objeto del presente contrato. El contratista tomará contacto con el responsable del Laboratorio de Balística adonde se prestará el servicio de calibración y mantenimiento del Pie de Rey, con el fin de coordinar la fecha de vista en sitio. El contratista asumirá el pago del envió de los Pie de Rey del lugar donde se realice la calibración. El Contratista una vez realizado el mantenimiento y calibración del Pie de Rey, deberá asumir el envío al lugar de origen de los instrumentos observando las medidas de seguridad para evitar daños o pérdidas de los mismos.	
31	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TERMOHIGROMETRO MARCA FLUS ET-175 (SIJIN DEANT- SIJIN MEVAL)**	
31.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. CALIBRACION	1

	Realizar la calibración de los equipos acorde a los métodos y normatividad vigente. Entregar los respectivos certificados de calibración de los equipos. Método de calibración: el contratante debe especificar que método utiliza durante el proceso de calibración. Condiciones ambientales: las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento. Trazabilidad: especificar que patrón se utilizó para la calibración. Incertidumbre de medición: Especificar como fue estimada la incertidumbre. Resultados de la medición y logotipo de acreditación.	
32	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CAMARA FOTOGÁFICA (SIJIN DEANT- SIJIN MEVAL)**	
32.1	NCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Cuerpo y lente Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. Verificación sistema electrónico y baterías de alimentación Las referencias para esta actividad se basan en las cámaras de los siguientes modelos así: Canon POWERSHOT SX60 HS, Canon EOS REBEL T5I FLASH 600EX, Nikon COOLPIXS9500 y Nikon S6500, CAMARA CANON EOS-80D, CAMARA SONY HX300, SONY HX350,	1
33	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CAMARA DE VIDEO (SIJIN DEANT – SIJIN MEVAL)**	
33.1	NCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Cuerpo y lente Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. Verificación sistema electrónico y baterías de alimentación Las referencias para esta actividad se basan en las cámaras de los siguientes modelos así: Panasonic HDC-DS60 y Sony HANDYCAM y CAMARA DE VIDEO SONY HDR-CX675.	1

MANTENIMIENTO CORRECTIVO LOTE 3

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO.

N°	DESCRIPCIÓN	CANT
1	Cambio baterías Termohigrómetro ET-175	1
2	Cambio baterías Cámara de video referencia HDC-DS60	1
3	Cambio baterías Cámara fotográfica EOS REBEL T5I FLASH 600EX	1
4	Cambio baterías Cámara fotográfica POWERSHOT SX410	1
5	Cambio baterías Cámara fotográfica POWERSHOT SX60 HS	1
6	Cambio baterías Cámara fotográfica COOLPIXS9500	1
7	Cambio baterías Cámara fotográfica S6500	1
8	Cambio baterías Termohigrómetro CEM DT - 172	1
9	Cambio baterías Doble AA para GPS	1

LOTE	ITEM	OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS	
3	1	Los servicios de mantenimiento se pueden realizar de lunes a sábado de 08:00 a 18:00, si el contratista necesita laborar el domingo se debe coordinar con el supervisor del contrato o quien haga sus veces. Sin costos adicionales a la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá. No obstante, si se presentan alguna circunstancia especial o casos fortuitos y se requiere la prestación de los servicios el día domingo o festivos, horarios diferentes de los antes relacionados, el oferente deberá contar con la capacidad operativa y de personal suficiente para atender los requerimientos solicitados por parte del supervisor del contrato.	
3	2	El contratista garantizará servicio de mantenimiento de acuerdo a los requerimientos que genere el supervisor del contrato.	
3	3	Si durante la ejecución del contrato se hace necesario la prestación de algún servicio de mantenimiento correctivo y los componentes no contemplados en el listado de precios, se procederá establecerse el costo de este, por parte del supervisor del contrato, mediante un estudio de mercado del cual se tomará el menor valor para el pago del trabajo de mantenimiento realizado, cabe aclarar que el valor estimado de la cotización en mención, se le aplicará cualquier descuento y/o beneficio que sea establecido.	
3	4	**Pruebas a realizar en la calibración BALANZAS:** **-Prueba de excentricidad de carga**: evalúa el desempeño del Instrumento para pesar dentro de todo el receptor de carga, presentando desviaciones respecto a la indicación en la posición centrada. **-Repetibilidad**: indica las propiedades de la balanza con relación a los conceptos de Repetibilidad. **-Prueba de exactitud**: se busca determinar el comportamiento del instrumento en cuanto a exactitud para cargas crecientes y decrecientes. **-Discriminación:** determina la sensibilidad de la balanza.	
3	5	El servicio solicitado se realizará por el conjunto de elementos que compone la plataforma de monitoreo de condiciones ambientales, incluyendo los 06 medidores de temperatura y humedad (termohigrómetro) instalados en los laboratorios del grupo Regional de Policía Científica y Criminalística N°6 El contratista deberá realizar el desmonte de los sensores de cada una de las zonas donde están ubicados, realizar la calibración de los mismos, posteriormente instalación y realizar las respectivas de funcionamiento en cada una de las zonas o laboratorios donde se encuentran ubicados.	
3	6	Una vez se realice el mantenimiento preventivo y se avizore la necesidad de cambiar una pieza del equipo, se deben cambiar por repuestos originales, nuevos, no re- manufacturados, de la misma marca de los equipos objeto de este contrato, necesarios para su correcto funcionamiento, previa supervisión, estos deberán tener garantía y serán sin costo adicional para la Policía Nacional. Luego del cambio de una parte (repuesto) el equipo debe quedar operando y en funcionamiento.	
3	7	El contratista debe cumplir con la norma INTE/ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, en su capítulo 4 nos habla de imparcialidad, basado en ello El proceso de calibración/calificación debe ser realizado por una empresa diferente a la del mantenimiento preventivo/correctivo para evitar los conflictos de interés de ser juez y parte en el proceso de intervención metrológica a los equipos a intervenir, se deberá garantizar que quien realice el proceso de sea diferente a quien realice el proceso de calibración/calificación.	
3	8	**PROCEDIMIENTO:**	Todos los procedimientos de mantenimiento, calibración, reparación, pruebas deberán ser efectuados en su totalidad.
			El CONTRATISTA atenderá el llamado de la Policía Nacional dentro del tiempo máximo de cuatro (4) horas, en caso de presentarse fallas en los equipos objeto de la presente contratación.
			Tiempo máximo para dar solución a problemas será de tres (3) días hábiles.
			MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO. Como resultado del proceso de mantenimiento preventivo y/o correctivo, se entregará el respectivo informe del mantenimiento desarrollando, donde conste el procedimiento desarrollado, el estado del equipo y si fue necesario desarrollar algún Mantenimiento correctivo, el informe de las piezas reemplazadas y el motivo del reemplazo. Nombre y firma del profesional quien realizo la calibración, el cual no podrá ser el mismo quien realiza la actividad de mantenimiento y viceversa, con el fin de garantizar la imparcialidad y confiablidad de los resultados.
3	9	**GARANTIA:**	En todas las labores realizadas de mantenimiento correctivo. En el funcionamiento del equipo por cambio de piezas, en elementos o repuestos sistematizados, el contratista debe brindar una garantía de 1 año debidamente acreditada.
3			La garantía debe cubrir componentes mecánicos, electromecánicos, electrónicos y/o eléctricos intervenidos. Para ello se anexarán las órdenes de trabajo cumplidas con pruebas realizadas, actividades diagnósticas y procedimientos de solución efectuados por cada equipo.
3	10	El Contratista debe contar como mínimo con una línea telefónica de soporte y correo electrónico con el fin de coordinar lo pertinente al objeto de este contrato.	
3	11	El contratista prestará el servicio en el lugar donde se encuentran ubicados los equipos físicamente, salvo que por razones técnicas sea necesario el traslado únicamente a un lugar especializado para realizar dicho mantenimiento.	

<table>
<tr><th>LOTE</th><th>ITEM</th><th>OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS</th></tr>
<tr><td>3</td><td>12</td><td>En todos los casos se debe garantizar el cumplimiento de las recomendaciones de mantenimiento efectuadas por las firmas fabricantes de los equipos.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>13</td><td>En caso de daño de algún componente electrónico y/o mecánico de la máquina, durante el mantenimiento preventivo o correctivo, por manipulación inadecuada o procedimiento técnico mal ejecutado, el contratista asumirá, sin costo adicional para la Policía Nacional, el valor de la reparación con el respectivo cambio de la pieza o componente dañado, aplicando los criterios de oportunidad (tiempos) de respuesta para la reparación de la máquina.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>14</td><td>Los mantenimientos preventivos deben contar con personal idóneo y se realizarán en las instalaciones con las herramientas adecuadas, no se destaparán los equipos, ni se realizarán cambios de repuestos sin el debido consentimiento y previa aceptación por parte del operario de Los equipos, para proceder con los cambios de cualquiera de los repuestos.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>15</td><td>Es importante para la entidad, conocer el personal que estarán al frente de la ejecución de cada uno de los mantenimientos, que cuente con la experiencia y capacitación suficiente de acuerdo como la entidad lo solicite, lo que garantizará la calidad del servicio, por lo tanto, el oferente deberá presentar certificado debidamente firmado en el cual se compromete a presentar el personal con las siguientes condiciones así:

LOTE 3

LOTE TRES
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO.

<table>
<tr><th colspan="3">PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO</th></tr>
<tr><th>PERSONAL</th><th>EXPERIENCIA</th><th>FUNCIONES</th></tr>
<tr><td>Un (1) profesional, tecnólogo o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: electrónico, electromecánico, químico, mecatrónica, medición, verificación, calibración o demás ramas afines a las anteriores y/o capacitación certificada por la casa fabricante de los equipos, con su respectiva tarjeta profesional.</td><td>Experiencia General: Certificar la idoneidad para acreditar este requisito es de mínimo un (01) año, contada a partir de la fecha del diploma y/o acta de grado, avalado con certificación laboral expedido por una empresa por mínimo un (01) año.</td><td>Será el personal que interviene en los mantenimientos a los equipos.</td></tr>
</table>

Nota 1: Este personal debe estar afiliado al régimen contributivo por parte de la empresa y a una Administradora de Riesgos Laborales, una vez se adjudique el contrato lo cuál será verificado por el supervisor del contrato. (anexar certificados donde el empleado debe estar afiliado).

Nota 2: El adjudicatario presentara las hojas de vida del operario que entrarán a las instalaciones a realizar los mantenimientos, se aclara que la hoja de vida presentada y aprobada en la parte técnica, serán sometidos a estudio de seguridad si el personal no aprueba el estudio de seguridad y confiabilidad el contratista deberá presentar nueva hoja de vida con el mismo perfil mínimo requerido para la ejecución del contrato, con un plazo de 3 tres días hábiles, adjuntando los certificados que acredite que son idóneos para prestar el servicio.

Nota 3: si el adjudicatario desea cambiar el personal presentado inicialmente una vez adjudicado el contrato deberá ser coordinado con el supervisor del contrato, de igual forma debe disponer de los reemplazos necesarios en un tiempo no mayor a dos (02) días calendario cuando por incapacidad, calamidad doméstica, fuerza mayor, caso fortuito o se presenten ausencias imprevistas del personal designado para la ejecución del contrato y se compromete a tener vinculado a los operarios remplazantes al Sistema de Seguridad Social (EPS, ARL, PENSIÓN).

Nota 4: acreditar la formación para la prestación de los servicios con relación al servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo espectrofotómetro FTIR.

Nota 5: el oferente al que se le haya adjudicado el contrato, deberá presentar las constancias de lo que solicita el punto "4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL" antes de ejecutar los mantenimientos.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>16</td><td>Con el fin de garantizar la prestación idónea y efectiva del servicio a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos iguales o similares al objeto del presente proceso cuya suma sea igual o superior al cincuenta por ciento (50%) del valor estimado, equivalentes en SMMLV, con empresas públicas o privadas, para lo cual el oferente deberá presentar en la oferta como mínimo 01 certificación al lote que pretenda aplicar, para acreditar el cumplimiento de este requisito.

Para que las certificaciones sean aceptadas al momento de la evaluación por parte del comité evaluador designado por el ordenador del gasto, deberá contener de forma obligatoria la siguiente información básica así.

Número del contrato</td></tr>
</table>

LOTE	ITEM	OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS
		Fecha del contrato Objeto contractual Valor total de la contratación firma del representante legal (contratante) Nit. (contratante) Dirección (contratante) Teléfono fijo o celular (contratante) Correo electrónico (contratante) **Nota:** Las certificaciones serán objeto de verificación por parte del comité evaluador, no serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones en las que no se puedan constatar que el contratista cumplió a cabalidad con el objeto del contrato, si el contrato fue ejecutado en forma conjunta (consorcio o unión temporal), el valor a tener en cuenta como experiencia, será de acuerdo al porcentaje de participación del oferente en la ejecución del contrato.
3	17	Cada técnico que presta los servicios de mantenimiento deberá tener su propio kit de herramientas y elementos de limpieza para realizar las labores asignadas.
3	18	El contratista, realizará controles del mantenimiento preventivo y correctivo, entregará los reportes de los mismos al supervisor para la verificación y aprobación, el cual debe incluir como mínimo: ORDEN DE TRABAJO: Fecha de elaboración del servicio. Datos del equipo revisado. Descripción de las actividades realizadas al equipo. La firma del técnico y/o profesional que realiza el servicio. La firma de un funcionario responsable del área logística.
3	19	**CAPACIDAD OPERATIVA** El contratista mediante certificación escrita debidamente firmada, deberá certificar que cuenta con empleados, materiales, equipos, mano de obra calificada e idónea, y contar con los medios logísticos como vehículos para el transporte de equipos necesarios dispuesto a cumplir con el objeto del contrato, al momento de las solicitudes del supervisor del contrato.
3	20	El oferente debe certificar que cumple con la norma técnica colombiana ISO 14001 - 2015 sistemas de gestión ambiental. requisitos con orientación para su uso haciendo énfasis en disposición final, NO APLICA para el Lote 2.
3	21	El contratista debe certificar que cumple con la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST con base al Decreto 1072 del 2015 durante la ejecución del contrato establecidas en la resolución 01956 del 25 de abril 2018, artículo número 2.2.4.6.16, así mismo que con la tenencia de los elementos de protección personal acorde a las necesidades de la tarea y según los riegos de cada tarea a ejecutar. El contratista deberá impartir instrucciones, socializaciones y/o capacitaciones al personal bajo su cargo en temas ambientales relacionados con sus aspectos o impactos ambientales estableciendo y presentando un cronograma en temas tales como: • Gestión integral de residuos sólidos y líquidos con medidas que permitan disminuir la cantidad de residuos generados. • Uso de elementos de protección personal GG • Manejos de sustancias químicas • Ahorro y uso eficiente de recursos (agua y energía) • Normatividad ambiental • Saneamiento básico • Gestión del riesgo que garantice el buen manejo de los riesgos asociados a su actividad productiva.
3	22	**CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN:** Confidencialidad e integridad de la información institucional: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar mediante documento firmado por el representante legal la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar. En virtud del presente contrato, el adjudicatario seleccionado se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del futuro contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. El oferente deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información.
3	23	**GESTION INSTITUCIONAL:**

LOTE	ITEM	OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS
		Teniendo en cuenta la Resolución No. 00090 del 15 de enero del 2018 en el punto 2.6 Tecnología – Aparatos, Equipos Eléctricos y/o Electrónicos El oferente y futuro contratista deberá cumplir con lo provisto en la Resolución 41012 del 16 de septiembre de 2015 "Por la cual se expide el Reglamento técnico de Etiquetado – RETIQ expedido por el Ministerio de Minas y Energía. Con fines de Uso Racional de Energía aplicable a algunos equipos de uso final de energía eléctrica y gas combustible, para su comercialización y uso en Colombia" o aquella norma que la modifique, adicione o sustituya, en lo relacionado con que los electrodomésticos tengan el etiquetado de eficiencia energética y que sea tipo B como mínimos entre el 55% y el 75%. El oferente y futuro contratista deberá garantizar que los equipos eléctricos cumplan con normas técnicas de eficiencia energética, es decir, que tengan un bajo consumo de energía y que cuenten con opciones de encendido, hibernación y apagado (fichas técnicas de los equipos). Igualmente, deberá cumplir con las obligaciones relacionadas en la Resolución 1512 de 2010 "Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de residuos de computadores y/o periféricos y se adoptan otras disposiciones", expedida por el Ministerio de Ambiente, o aquella norma que la modifique o sustituya. Teniendo en cuenta la Resolución No. 00090 del 15 de enero del 2018 en el punto 1.1 Criterios ambientales en los contratos de prestación de servicios. ✓ Garantizar que todo el material que se entregue a las unidades policiales en forma digital se realice en un medio reutilizable; los escritos deberán estar ajustados de acuerdo a la Directiva Presidencial 04 de 2012 política de cero papeles aplica a todos los contratos en los que se deben presentar informes). ✓ Aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales. ✓ Garantizar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAEES, envases de sustancias químicas y de derivados de hidrocarburo, baterías y pilas, llanas, escombros entre otros relacionados con el Título 6 Residuos Peligrosos del Decreto 1076 de 2015 expedido por el Gobierno Nacional, o norma que lo modifique, adicione o sustituya, que se pudieran generar como resultados de la prestación de sus servicios a la respectiva unidad policial. (Presentar ante el supervisor del contrato, el certificado de disposición final a través de un gestor ambiental debidamente acreditado por la autoridad ambiental competente para prestación de estos servicios). ✓ Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que contaminen las personas y sus bienes, deterioran los suelos y el medio ambiente en general, el contratista deberá recepcionar, almacenar y efectuar la disposición final de destrucción, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente de los elementos eléctricos y electrónicos y sus accesorios que, con ocasión a los mantenimientos correctivos, hayan sido retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil. Por lo anterior el proponente y posterior contratista deberá hacer entrega a la Policía Nacional de la certificación acompañada del acopio documental soporta que evidencie la destrucción de estos elementos, actividad que deberá ser realizada por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente y dar cumplimiento a la Ley 1672 de 19 de julio de 2013 "Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos y aparatos electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones" o aquella norma que la modifique, adicione o sustituya. ✓ Deberá impartir, instrucciones, socializaciones y/o capacitaciones al personal bajo su cargo en temas ambientales relacionados con sus aspectos e impactos ambientales estableciendo y presentando cronograma en temas tales como: • Gestión integral de residuos sólidos y líquidos, con medidas que permitan disminuir la cantidad de residuos generados. Uso de elementos de protección personal. • Manejo de sustancias químicas • Ahorro y uso eficiente de recursos (agua y energía) • Normatividad ambiental • Saneamiento básico • Gestión del riesgo que garantice el manejo de los riesgos asociados a su actividad productiva. ✓ Presentar el Plan de Manejo Ambiental para la mitigación de los aspectos e impactos ambientales generados en sus actividades productivas, todos los programas documentados en mencionado Plan, debe contener: • Alcance • Objetivos • Responsables • Descripción de actividades • Cronograma • Indicadores que serán del control de la empresa contratista.

LOTE	ITEM	OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS
		El oferente debe certificar que cumple con la norma técnica colombiana ISO 14001 - 2015 sistemas de gestión ambiental. requisitos con orientación para su uso haciendo énfasis en disposición final, de este último apartado NO APLICA para el Lote 2.
3	24	El contratista no deberá estar reportado en el Registro Único de Infractores Ambientales "RUIA", deberán anexar certificado o reporte donde conste que no se encuentran reportados como infractores. La Policía Nacional se reserva el derecho a verificar esta información.

ANEXO No. 2

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto contractual.

2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.

3. Responder en los plazos que la **POLICÍA NACIONAL** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.

4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.

5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá o quien haga sus veces, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única.

6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.

7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Policía Metropolitana del Valle de Aburrá de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.

8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.

9. Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado.

10. Capacitar a su personal en temas ambientales como: impactos ambientales, manejo de residuos sólidos, líquidos, entre otros, donde se realice el manejo y actuación de los mismos, e igualmente identificar los elementos utilizados (químicos, eléctricos, manufacturación entre otros), para el servicio que va a realizar de acuerdo a la actividad específica que desarrolle.

11. Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales, que hubiese sido necesario tramitar antes, durante y al finalizar el servicio, será asumida como su responsabilidad.

12. EL CONTRATISTA y sus empleados durante la ejecución del contrato no tendrán ningún vínculo laboral con la Policía Nacional, por tanto, cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones no será responsabilidad de la Policía Nacional – Policía Metropolitana del Valle de Aburrá.

13. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.

ANEXO No. 3

OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

1. Poner a disposición del CONTRATISTA los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.

2. Entrega de cronograma de las actividades a desarrollar y la priorización de las unidades a impactar, la cual será coordinada con el supervisor del contrato de acuerdo a la necesidad y urgencia que requiera el mantenimiento.

3. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien la POLICÍA NACIONAL mantendrá comunicación permanente y directa con el CONTRATISTA.

4. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.

5. Recibir a satisfacción los servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el anexo técnico.

6. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el Supervisor dará aviso oportuno a la POLICÍA NACIONAL, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.

7. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.

8. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.

9. Solicitar y recibir información técnica respecto del servicio y demás del CONTRATISTA en desarrollo del objeto del contractual.

10. Rechazar los servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.

ANEXO No 4

ÍTEMS OFERTADOS INCLUIDOS DESCUENTOS

LOTE TRES

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN MANTENIMIENTO	CANT.	VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO BAÑO ULTRASONICO (VIBRADOR ULTRASONICO) (QUIMICA-GRECI6)**		
1.1	INCLUYE: Limpieza general. Revisión general de circuitos eléctricos y electrónicos. Ajuste del sistema de control de temperatura Ajuste de temperatura con set de calibración de temperatura Entrega de informe técnico del servicio prestado.	1	$ 480.000,00
2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CALIBRADOR DIGITAL PIE REY (CALIBRADOR DIGITAL) (BALISTICA-GRECI6)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
2.1	INCLUYE: Pruebas iniciales de funcionamiento, limpieza interna y externa, revisión sistema eléctrico y electrónico, revisión elementos calefactores, revisión de teclado, revisión de indicador y/o display, revisión de sensor, verificación y ajuste de variable, informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. VERIFICACIÓN: Realizar Prueba de Exactitud, realizar Curva de Desviación Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE MORDAZAS INTERNAS Y MORDAZAS EXTERNAS PIE DE REY Limpieza general externa y alojamiento de la batería, ajuste mecánico del sistema, lubricación del tornillo de ajuste, verificación de desplazamiento de la barra de profundidades, verificación de las superficies de medición, verificación de funciones de encendido y apagado. CALIBRACIÓN Calibración y verificación de mediciones para las mordazas internas y externas. Análisis de las superficies de medición externas e internas no presenten sobre saltos ni luz. Entrega de certificado de calibración, expedido por laboratorio acreditado ante la ONAC bajo la norma ISO 17025:2005, donde se especifique la calibración de las mordazas internas y externas de los pies de rey. El informe de calibración de los pies de rey digitales, presentado por la empresa contratista para éste servicio, debe incluir soporte de trazabilidad de los patrones utilizados, detalle del estado en el que se encuentra el equipo, cuáles fueron los trabajos realizados y en qué estado de funcionamiento quedó el equipo (declaración de su aptitud para el uso) luego del procedimiento. Los profesionales que realizarán las actividades de calibración, no podrán realizar la actividad de mantenimiento y viceversa, toda vez que, en aras de garantizar imparcialidad y resultados confiables, lo debe realizar otro profesional. El contratista será la responsable directa de responder por las actividades realizadas (mantenimiento, calibración) en lo que compete a la verificación de los protocolos por parte de las casas matrices de los equipos.	1	$ 218.960,00

	Los resultados del procedimiento, deberán ser reportados en forma escrita, en un reporte de calibración paginado que incluya por lo menos la siguiente información: Titulo (reporte de mantenimiento o certificado de calibración Nombre, dirección, y localización de la empresa que lleva a cabo el procedimiento, especificar el lugar donde se lleva a cabo el procedimiento, identificación única del reporte o certificado (número de serie) y en cada página una identificación con el fin de reconocerla como parte del reporte y una identificación clara de final del reporte, identificación del método empleado. Descripción, condición e identificación inequívoca de los elementos ensayados (en caso de mantenimiento) o calibrados. La fecha de realización del procedimiento. Referencia al plan de muestreo y descripción de procedimiento utilizados, cuando el laboratorio considere pertinente a la validez o aplicación de los resultados, Nombre, función y firma o identificación equivalente del profesional que realiza el reporte del ensayo o de la calibración. Los reportes de calibración deben incluir además de lo mencionado en el numeral anterior, donde resulte necesario a criterio del Laboratorio de Balística lo siguiente: un enunciado del cumplimiento de los requisitos y especificaciones del equipo. Interpretación de los resultados obtenidos. Descripción de los métodos utilizados, cualquier norma u otra especificación para el método o procedimiento y desviaciones. El contratista debe entregar el original del certificado de calibración o reporte de verificación para los pie de rey digitales y análogos, al responsable del Laboratorio de Balística donde se preste el respectivo servicio según estipulado en el anexo "LABORATORIOS A PRESTAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PIE DE REY", una vez prestado el servicio de mantenimiento y calibración a los equipos objeto del presente contrato. El contratista tomará contacto con el responsable del Laboratorio de Balística adonde se prestará el servicio de calibración y mantenimiento del Pie de Rey, con el fin de coordinar la fecha de vista en sitio. El contratista asumirá el pago del envió de los Pie de Rey del lugar donde se realice la calibración. El Contratista una vez realizado el mantenimiento y calibración del Pie de Rey, deberá asumir el envío al lugar de origen de los instrumentos observando las medidas de seguridad para evitar daños o pérdidas de los mismos.		
3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA, MARCA METLER TOLEDO (QUIMICA-GRECI6)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
3.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Cuerpo y lente Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración. Nota. Las balanzas son de marca Toledo con capacidad de 220g, 320g, 3200g y 32k.	1	$ 714.000,00
4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A (TERMOHIGROMETROS DIGITALES) Marca FULL GAUGE CONTROLS Y CEM (QUIMICA-GRECI6- SACOM)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON**

			EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA
4.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. CALIBRACION Realizar la calibración de los equipos acorde a los métodos y normatividad vigente. Entregar los respectivos certificados de calibración de los equipos. Método de calibración: el contratante debe especificar que método utiliza durante el proceso de calibración. Condiciones ambientales: las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento. Trazabilidad: especificar que patrón se utilizó para la calibración. Incertidumbre de medición: Especificar como fue estimada la incertidumbre. Resultados de la medición y logotipo de acreditación.	1	$ 428.400,00
5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SHAKER CON PLATAFORMA Y SOPORTE (AGITADOR ORBITAL) (QUIMICA-GRECI6)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
5.1	INCLUYE: Limpieza integral externa e interna, Revisión sistema eléctrico y electrónico (tarjetas electrónicas, control de velocidad, control de temperatura, motor, resistencia, cableado, fuente), Revisión de resistencias, verificación estado general y de funcionamiento. Entrega de informe de mantenimiento del equipo, sticker de mantenimiento y verificación.	1	$ 360.000,00
6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANCHA DE CALENTAMIENTO CON AGITADOR MAGNÉTICO Y CONTROL DE TEMPERATURA (QUIMICA-GRECI6).**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
6.1	INCLUYE: Limpieza integral externa e interna, Revisión sistema eléctrico y electrónico (tarjetas electrónicas, control de velocidad, control de temperatura, motor, resistencia, cableado, fuente), Revisión de resistencias, verificación estado general y de funcionamiento. Entrega de informe de mantenimiento del equipo, sticker de mantenimiento y verificación.	1	$ 320.000,00
7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CÁMARA DESECADORA (QUIMICA-GRECI6).**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
7.1	INCLUYE: Pruebas de funcionamiento Mantenimiento eléctrico Mantenimiento electrónico Sellos de compuerta Limpieza cámara de temperatura/humedad (desecante) Ajuste de exactitud del indicador de humedad Calificación Verificación de exactitud del indicador de humedad. Informe técnico detallado de los resultados	1	$ 520.000,00
8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BURETA DIGITAL (25ML) (QUIMICA-GRECI6)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
8.1	INCLUYE:	1	

	Seguir protocolo de casa fabricante. Inspección de funcionamiento y control visual. Hacer cambio de batería, con suministro e instalación de batería extra en caso de ser necesario durante un año a partir de la fecha de entrega del equipo en el laboratorio. Lubricación de las piezas móviles. Verificación de hermeticidad. Verificación de la medición de volumen en tres puntos (bajo, medio y alto) en el rango de trabajo de cada equipo. Medición de errores máximos permitidos establecidos en la norma ISO 86552 o en la versión más actualizada de la norma y que aplique para el servicio solicitado. En caso de ser requerido se realizará el ajuste respectivo. Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y valores de las mediciones obtenidas. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración del instrumento conforme al protocolo para instrumentos volumétricos. Calibración de la medición de volumen en tres puntos (bajo, medio y alto) en el rango de trabajo del equipo. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.		$ 560.000,00
9	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A MICROPIPETA DIGITAL (QUIMICA-GRECI6)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
9.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Inspección de funcionamiento y control visual. Limpieza general del equipo en sus partes externas, internas y desmontables. Hacer cambio de batería, con suministro e instalación de batería extra en caso de ser necesario durante un año a partir de la fecha de entrega del equipo en el laboratorio. Lubricación de las piezas móviles. Verificación de hermeticidad. Verificación de la medición de volumen en tres puntos (bajo, medio y alto) en el rango de trabajo de cada equipo. Medición de errores máximos permitidos establecidos en la norma ISO 86552 o en la versión más actualizada de la norma y que aplique para el servicio solicitado. En caso de ser requerido se realizará el ajuste respectivo. Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y valores de las mediciones obtenidas. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración del instrumento conforme al protocolo para instrumentos volumétricos Calibración de la medición de volumen en tres puntos (bajo, medio y alto) en el rango de trabajo del equipo. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración. Nota. Micropipetas Digitales van de 0,5- 5 ML, 20-200UL y 100-1000 UI.	1	$ 360.000,00
10	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CAMARA DESECADORA (MARCA SCIENCEWARE) (QUIMICA-GRECI6)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
10.1	INCLUYE: Pruebas de funcionamiento Mantenimiento eléctrico Mantenimiento electrónico Sellos de compuerta Limpieza cámara de temperatura/humedad (desecante)	1	$ 520.000,00

	Ajuste de exactitud del indicador de humedad Calificación Verificación de exactitud del indicador de humedad. Informe técnico detallado de los resultados		
11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A DENSÍMETRO PORTATIL, MARCA METTLER TOLEDO (QUIMICA-GRECI6)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
11.1	INCLUYE: Mantenimiento: Limpieza general del equipo en su parte externa e interna. Estado y funcionamiento del equipo Estado de las piezas o componentes. Mantenimiento de las baterías y el compartimento de carga. Mantenimiento del cableado y terminales de conexión Calificación Verificación de exactitud del indicador. Informe técnico detallado de los resultados	1	$ 720.000,00
12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GSP MAP 64 SC MARCA GARMIN (TOPOGRAFÍA-GRECI6)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
12.1	INCLUYE: Verificación de precisión del rastreo satelital Limpieza de contactos, teclado y cascara Verificación de puertos de comunicación Verificación de consumo de corriente Verificación de recepción de satélites en puntos conocidos que permitan validar la precisión de exactitud del equipo. Revisión física del equipo. Actualización de la cartografía colombiana. Verificación de memoria interna.	1	$ 361.760,00
13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COLECTORA GIS TRIMBLE TDC600 (QUIMICA-GRECI6)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
13.1	INCLUYE: Verificación de precisión del rastreo satelital Limpieza de contactos, teclado y cascara Verificación de puertos de comunicación Verificación de consumo de corriente Verificación de recepción de satélites en puntos conocidos que permitan validar la precisión de exactitud del equipo. Revisión física del equipo. Actualización de la cartografía colombiana. Verificación de memoria interna.	1	$ 560.000,00
14	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO MEDIDOR LASER DISTO D510 LEICA (QUIMICA-GRECI6)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
14.1	INCLUYE: Revisión visual de la integridad del equipo Pruebas a diferentes puntos establecidos de distintas donde se describa las pruebas realizadas y el método empleado. Limpieza de contacto, teclado y cascara. Pruebas de inclinación con patrones estandarizados del laboratorio, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Pruebas de aplicación como área, volumen, Angulo y altura remota. Pruebas de visor integrado del equipo, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo.	1	$ 428.400,00

	Pruebas de comunicación Bluetooth integrado del equipo, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Pruebas de distancias en línea base con patrones estandarizados. Verificación de memoria interna de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Las referencias para esta actividad se basan en las cámaras de los siguientes modelos así: MEDIDOR LASER DISTO D510.		
15	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO MEDIDOR LASER DISTO D810 LEICA (SIJIN MEVAL)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
15.1	INCLUYE: Revisión visual de la integridad del equipo Pruebas a diferentes puntos establecidos de distintas donde se describa las pruebas realizadas y el método empleado. Limpieza de contacto, teclado y cascara. Pruebas de inclinación con patrones estandarizados del laboratorio, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Pruebas de aplicación como área, volumen, Angulo y altura remota. Pruebas de visor integrado del equipo, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Pruebas de comunicación Bluetooth integrado del equipo, de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Pruebas de distancias en línea base con patrones estandarizados. Verificación de memoria interna de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo. Las referencias para esta actividad se basan en las cámaras de los siguientes modelos así: MEDIDOR LASER DISTO D810.	1	$ 428.400,00
16	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LOCALIZADOR GPS (SIJIN MEVAL)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
16.1	Revisión física del equipo. Inspección de funcionamiento y control visual. Limpieza de contactos, teclado y carcasa. Verificación del rastreo satelital. Verificación de firmware y software. Verificación de puertos de comunicación. Verificación de consumos de corriente. Verificación de recepción de satélites en puntos conocidos certificados, que permitan validar la precisión y exactitud del equipo. Verificación de los parámetros del equipo, captura y descarga de datos. Verificación de memoria interna. Actualización de la cartografía para Colombia (cuando aplique). Se deberá entregar certificado de verificación, que contenga las actividades realizadas, método empleado y la relación de patrones utilizados en el procedimiento.	1	$ 361.760,00
17	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESTACION TOTAL TS15 LEICA Y SUS ACCESORIOS (QUIMICA-GRECI6)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
17.1	INCLUYE: Revisión de software del equipo, firmware y sus funciones básicas. Prueba de mantenimiento y configuración Ajuste y revisión de cierre angular de acuerdo a la precisión del equipo garantizando que una vez ejecutada la actividad de mantenimiento el equipo salga a sus actividades con estándares de calibración. Revisar centrado de diodos Revisión a la frecuencia del laser Revisión al consumo de la estación en voltaje y corriente con batería y alimentación externa en cada etapa como apagado, encendido, espera y disparos. Verificación de la calidad de la imagen, limpieza y suciedad del lente y mantenimiento general. Revisión de tornillos horizontal y vertical con respectivos piñones, lubricación y torque. Realizar desensamble parcial, limpieza de partes lo cual incluya carcasas, bases nivelantes, pantallas, teclado objetivo y base de la estación. Ensamble y ajuste básicos como cierre angular y perpendicular.	1	$ 1.752.000,00
18	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN (MANTENIMIENTO TERMOHIGRÓMETROS ARCHIVO), TERMOHIGRÓMETROS DE ARCHIVO**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON**

	MARCAS CEM MODELO DT-172 INCLUIR CERTIFICACIÓN BAJO LA NORMATIVIDAD ONAC DE LOS MISMOS, 4 PUNTOS DE CALIBRACIÓN EN % DE HUMEDAD RELATIVA, 4 PUNTOS DE CALIBRACIÓN EN TEMPERATURA, HUMEDAD (45%,55%,65%,75%), TEMPERATURA (15 °C 20 °C 25 °C, 30 °C). (MEVAL GUGED)		**EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
18.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar Cambio de batería CALIBRACION: Realizar la calibración de los equipos acorde a los métodos y normatividad vigente. Entregar los respectivos certificados de calibración de los equipos. Método de calibración: el contratante debe especificar que método utiliza durante el proceso de calibración. Condiciones ambientales: las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento. Trazabilidad: especificar que patrón se utilizó para la calibración. Incertidumbre de medición: Especificar como fue estimada la incertidumbre. Resultados de la medición. Logotipo de acreditación Certificación de la ONAC.	1	$ 428.400,00
19	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN (LUXÓMETROS DIGITAL LED METER PM6612L DE PEAKMETER DE ARCHIVO) INCLUIR CERTIFICACIÓN BAJO LA NORMATIVIDAD ONAC DE LOS MISMOS (MEVAL GUGED)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
19.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar Cambio de batería CALIBRACION: Realizar la calibración de los equipos acorde a los métodos y normatividad vigente. Entregar los respectivos certificados de calibración de los equipos. Método de calibración: el contratante debe especificar que método utiliza durante el proceso de calibración. Condiciones ambientales: las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento. Trazabilidad: especificar que patrón se utilizó para la calibración. Incertidumbre de medición: Especificar como fue estimada la incertidumbre. Resultados de la medición. Logotipo de acreditación Certificación de la ONAC.	1	$ 880.000,00
20	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A DESHUMIFICADOR PORTATIL DH50PWM MARCA COMFORT DURA. (MEVL-GUGED)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
20.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. CALIBRACION Realizar la calibración de los equipos acorde a los métodos y normatividad vigente. Entregar los respectivos certificados de calibración de los equipos.	1	$ 400.000,00

	Método de calibración: el contratante debe especificar que método utiliza durante el proceso de calibración. Condiciones ambientales: las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento. Trazabilidad: especificar que patrón se utilizó para la calibración. Incertidumbre de medición: Especificar como fue estimada la incertidumbre. Resultados de la medición. Logotipo de acreditación		
21	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA ANALÍTICA 3000 GR MARCA OHAUS (SIJIN DEANT)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
21.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	1	$ 714.000,00
22	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA ANALÍTICA 3000 GR MARCA TRUMAX (SIJIN DEANT)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
22.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición.	1	$ 714.000,00

	Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.		
23	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA ANALÍTICA DE 10 KG MARCA RADWAG (SIJIN DEANT - SIJIN MEVAL)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
23.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	1	$ 714.000,00
24	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA ANALÍTICA MAX 2500 GR MARCA KERN (SIJIN DEANT)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
24.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización,	1	$ 714.000,00

	declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.		
25	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA MARCA LEXUS (SIJIN MEVAL)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
25.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	1	$ 714.000,00
26	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA KASAI ADAM (SIJIN MEVAL)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
26.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	1	$ 714.000,00

27	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA DIGITAL RECTANGULAR DE 300KG MOD.T31P (SIJIN MEVAL)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
27.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	1	$ 742.560,00
28	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A BALANZA PARA LABORATORIO MIX-A PLUS 3000 (SIJIN MEVAL)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
28.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación y limpieza de la cabina. Verificación del sistema mecánico y de pesaje. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Realizar ajuste en el equipo con masas patrones calibradas. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. CALIBRACIÓN: Seguir protocolo de casa fabricante. Calibración de acuerdo con el rango y tipo de balanza. Ensayo de excentricidad de carga. Ensayo de repetibilidad y desviación estándar. Ensayo de error de indicación. Ensayo de linealidad. Incertidumbre de medición. Entregar certificado de calibración con sello de acreditación, donde se señale de manera detallada los resultados de la calibración las labores realizadas, fecha de realización, declaración de conformidad para el uso del instrumento, nombre y firma del funcionario quien realiza la calibración.	1	$ 714.000,00
29	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CALIBRADOR DIGITAL EN ACERO INOXIDABLE PIE REY HARDENED (SIJIN DEANT)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE**

			DESCUENTO, INCLUIDO IVA
29.1	INCLUYE: Pruebas iniciales de funcionamiento, limpieza interna y externa, revisión sistema eléctrico y electrónico, revisión elementos calefactores, revisión de teclado, revisión de indicador y/o display, revisión de sensor, verificación y ajuste de variable, informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. VERIFICACIÓN: Realizar Prueba de Exactitud, realizar Curva de Desviación. Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE MORDAZAS INTERNAS Y MORDAZAS EXTERNAS PIE DE REY Limpieza general externa y alojamiento de la batería, ajuste mecánico del sistema, lubricación del tornillo de ajuste, verificación de desplazamiento de la barra de profundidades, verificación de las superficies de medición, verificación de funciones de encendido y apagado. CALIBRACIÓN: Calibración y verificación de mediciones para las mordazas internas y externas. Análisis de las superficies de medición externas e internas no presenten sobre saltos ni luz. Entrega de certificado de calibración, expedido por laboratorio acreditado ante la ONAC bajo la norma ISO 17025:2005, donde se especifique la calibración de las mordazas internas y externas de los pies de rey. El informe de calibración de los pies de rey digitales, presentado por la empresa contratista para este servicio, debe incluir soporte de trazabilidad de los patrones utilizados, detalle del estado en el que se encuentra el equipo, cuáles fueron los trabajos realizados y en qué estado de funcionamiento quedó el equipo (declaración de su aptitud para el uso) luego del procedimiento. Los profesionales que realizarán las actividades de calibración, no podrán realizar la actividad de mantenimiento y viceversa, toda vez que, en aras de garantizar imparcialidad y resultados confiables, lo debe realizar otro profesional. El contratista será la responsable directa de responder por las actividades realizadas (mantenimiento, calibración) en lo que compete a la verificación de los protocolos por parte de las casas matrices de los equipos. Los resultados del procedimiento, deberán ser reportados en forma escrita, en un reporte de calibración paginado que incluya por lo menos la siguiente información: Titulo (reporte de mantenimiento o certificado de calibración Nombre, dirección, y localización de la empresa que lleva a cabo el procedimiento, especificar el lugar donde se lleva a cabo el procedimiento, identificación única del reporte o certificado (número de serie) y en cada página una identificación con el fin de reconocerla como parte del reporte y una identificación clara de final del reporte, identificación del método empleado. Descripción, condición e identificación inequívoca de los elementos ensayados (en caso de mantenimiento) o calibrados. La fecha de realización del procedimiento. Referencia al plan de muestreo y descripción de procedimiento utilizados, cuando el laboratorio considere pertinente a la validez o aplicación de los resultados, Nombre, función y firma o identificación equivalente del profesional que realiza el reporte del ensayo o de la calibración. Los reportes de calibración deben incluir además de lo mencionado en el numeral anterior, donde resulte necesario a criterio del Laboratorio de Balística lo siguiente: un enunciado del cumplimiento de los requisitos y especificaciones del equipo. Interpretación de los resultados obtenidos. Descripción de los métodos utilizados, cualquier norma u otra especificación para el método o procedimiento y desviaciones. El contratista debe entregar el original del certificado de calibración o reporte de verificación para los pie de rey digitales y análogos, al responsable del Laboratorio de Balística donde se preste el respectivo servicio según estipulado en el anexo "LABORATORIOS A PRESTAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PIE DE REY", una vez prestado el servicio de mantenimiento y calibración a los equipos objeto del presente contrato. El contratista tomará contacto con el responsable del Laboratorio de Balística adonde se prestará el servicio de calibración y mantenimiento del Pie de Rey, con el fin de coordinar la fecha de vista en sitio. El contratista asumirá el pago del envió de los Pie de Rey del lugar donde se realice la calibración.	1	$ 218.960,00

	El Contratista una vez realizado el mantenimiento y calibración del Pie de Rey, deberá asumir el envío al lugar de origen de los instrumentos observando las medidas de seguridad para evitar daños o pérdidas de los mismos.		
30	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CALIBRADOR DIGITAL CALIPER (SIJIN MEVAL)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
30.1	INCLUYE: Pruebas iniciales de funcionamiento, limpieza interna y externa, revisión sistema eléctrico y electrónico, revisión elementos calefactores, revisión de teclado, revisión de indicador y/o display, revisión de sensor, verificación y ajuste de variable, informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. VERIFICACIÓN: Realizar Prueba de Exactitud, realizar Curva de Desviación. Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE MORDAZAS INTERNAS Y MORDAZAS EXTERNAS PIE DE REY. Limpieza general externa y alojamiento de la batería, ajuste mecánico del sistema, lubricación del tornillo de ajuste, verificación de desplazamiento de la barra de profundidades, verificación de las superficies de medición, verificación de funciones de encendido y apagado. CALIBRACIÓN: Calibración y verificación de mediciones para las mordazas internas y externas. Análisis de las superficies de medición externas e internas no presenten sobre saltos ni luz. Entrega de certificado de calibración, expedido por laboratorio acreditado ante la ONAC bajo la norma ISO 17025:2005, donde se especifique la calibración de las mordazas internas y externas de los pies de rey. El informe de calibración de los pies de rey digitales, presentado por la empresa contratista para este servicio, debe incluir soporte de trazabilidad de los patrones utilizados, detalle del estado en el que se encuentra el equipo, cuáles fueron los trabajos realizados y en qué estado de funcionamiento quedó el equipo (declaración de su aptitud para el uso) luego del procedimiento. Los profesionales que realizarán las actividades de calibración, no podrán realizar la actividad de mantenimiento y viceversa, toda vez que, en aras de garantizar imparcialidad y resultados confiables, lo debe realizar otro profesional. El contratista será la responsable directa de responder por las actividades realizadas (mantenimiento, calibración) en lo que compete a la verificación de los protocolos por parte de las casas matrices de los equipos. Los resultados del procedimiento, deberán ser reportados en forma escrita, en un reporte de calibración paginado que incluya por lo menos la siguiente información: Titulo (reporte de mantenimiento o certificado de calibración Nombre, dirección, y localización de la empresa que lleva a cabo el procedimiento, especificar el lugar donde se lleva a cabo el procedimiento, identificación única del reporte o certificado (número de serie) y en cada página una identificación con el fin de reconocerla como parte del reporte y una identificación clara de final del reporte, identificación del método empleado. Descripción, condición e identificación inequívoca de los elementos ensayados (en caso de mantenimiento) o calibrados. La fecha de realización del procedimiento. Referencia al plan de muestreo y descripción de procedimiento utilizados, cuando el laboratorio considere pertinente a la validez o aplicación de los resultados, Nombre, función y firma o identificación equivalente del profesional que realiza el reporte del ensayo o de la calibración. Los reportes de calibración deben incluir además de lo mencionado en el numeral anterior, donde resulte necesario a criterio del Laboratorio de Balística lo siguiente: un enunciado del cumplimiento de los requisitos y especificaciones del equipo. Interpretación de los resultados obtenidos. Descripción de los métodos utilizados, cualquier norma u otra especificación para el método o procedimiento y desviaciones. El contratista debe entregar el original del certificado de calibración o reporte de verificación para los pie de rey digitales y análogos, al responsable del Laboratorio de Balística donde se preste el respectivo servicio según estipulado en el anexo "LABORATORIOS A PRESTAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PIE DE REY", una vez prestado el servicio de mantenimiento y calibración a los equipos objeto del presente contrato.	1	$ 218.960,00

	El contratista tomará contacto con el responsable del Laboratorio de Balística adonde se prestará el servicio de calibración y mantenimiento del Pie de Rey, con el fin de coordinar la fecha de vista en sitio. El contratista asumirá el pago del envió de los Pie de Rey del lugar donde se realice la calibración. El Contratista una vez realizado el mantenimiento y calibración del Pie de Rey, deberá asumir el envío al lugar de origen de los instrumentos observando las medidas de seguridad para evitar daños o pérdidas de los mismos.		
31	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TERMOHIGROMETRO MARCA FLUS ET-175 (SIJIN DEANT- SIJIN MEVAL)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
31.1	INCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. CALIBRACION Realizar la calibración de los equipos acorde a los métodos y normatividad vigente. Entregar los respectivos certificados de calibración de los equipos. Método de calibración: el contratante debe especificar que método utiliza durante el proceso de calibración. Condiciones ambientales: las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento. Trazabilidad: especificar que patrón se utilizó para la calibración. Incertidumbre de medición: Especificar como fue estimada la incertidumbre. Resultados de la medición y logotipo de acreditación.	1	$ 428.400,00
32	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CAMARA FOTOGÁFICA (SIJIN DEANT- SIJIN MEVAL)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
32.1	NCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Cuerpo y lente Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento. Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. Verificación sistema electrónico y baterías de alimentación Las referencias para esta actividad se basan en las cámaras de los siguientes modelos así: Canon POWERSHOT SX60 HS, Canon EOS REBEL T5I FLASH 600EX, Nikon COOLPIXS9500 y Nikon S6500, CAMARA CANON EOS-80D, CAMARA SONY HX300, SONY HX350,	1	$ 440.000,00
33	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CAMARA DE VIDEO (SIJIN DEANT – SIJIN MEVAL)**		**VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA**
33.1	NCLUYE: Seguir protocolo de casa fabricante. Desarme general del equipo. Cuerpo y lente Limpieza general interna y externa del equipo, piezas y componentes. Verificación del display. Verificación de los pulsadores. Verificación de conexiones eléctricas y sistema de alimentación. Verificación del sistema de encendido y apagado del instrumento.	1	$ 440.000,00

	Entregar reporte de mantenimiento donde se señale de manera detallada las labores realizadas, fecha de realización, nombre y firma del funcionario quien realiza el mantenimiento. Verificación sistema electrónico y baterías de alimentación Las referencias para esta actividad se basan en las cámaras de los siguientes modelos así: Panasonic HDC-DS60 y Sony HANDYCAM y CAMARA DE VIDEO SONY HDR-CX675.		

MANTENIMIENTO CORRECTIVO LOTE 3

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE MEDICION Y ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ Y ALGUNAS DEPENDENCIAS DEL GASTO.

N°	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO OFERTADO CON EL 20 % DE DESCUENTO, INCLUIDO IVA
1	Cambio baterías Termohigrómetro ET-175	1	$ 72.000,00
2	Cambio baterías Cámara de video referencia HDC-DS60	1	$ 240.000,00
3	Cambio baterías Cámara fotográfica EOS REBEL T5I FLASH 600EX	1	$ 240.000,00
4	Cambio baterías Cámara fotográfica POWERSHOT SX410	1	$ 240.000,00
5	Cambio baterías Cámara fotográfica POWERSHOT SX60 HS	1	$ 240.000,00
6	Cambio baterías Cámara fotográfica COOLPIXS9500	1	$ 240.000,00
7	Cambio baterías Cámara fotográfica S6500	1	$ 240.000,00
8	Cambio baterías Termohigrómetro CEM DT - 172	1	$ 72.000,00
9	Cambio baterías Doble AA para GPS	1	$ 32.000,00

Nota 1: La Policía Metropolitana del Valle de Aburrá, adjudicará para el lote TRES el total del presupuesto asignado teniendo en cuenta la oferta de mayor porcentaje de descuento.

Nota 2: durante la ejecución del contrato la entidad comprara de los servicios relacionados en la tabla, aquellos necesarios para suplir las necesidades definidas en los estudios previos de conveniencia y oportunidad.

Igualmente podrá adquirir otros servicios no relacionados en la tabla, siempre y cuando estos tengan relación directa con el objeto del contrato celebrado, previa autorización del supervisor, teniendo en cuenta la cotización presentada por parte del contratista la cual será evaluada dentro de los precios actuales del mercado.