DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL E INTERPOL

GS - 2026 - 158250 **= ARLOF - GRUCO – 11.3**

Bogotá D.C., 29 SEP 2026

Señor
OSCAR IVAN NOVOA
Representante Legal GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S.
Calle 53 nro. 67-83
Teléfono: (601) 7452929
Correo electrónico: contabilidad@geosysteming.com;onovoa@geosysteming.com
Bogotá, D.C.

Asunto: aceptación oferta nro. 03-7-10078-26.

El Director de Investigación Criminal e INTERPOL, en ejercicio de la competencia contractual delegada, comunica que acepta la oferta presentada por GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S, identificada con NIT 901.149.836-1, dentro del proceso de Mínima Cuantía PN DIJIN MIC 034 de 2026, cuyo objeto es la ***"ACTIVIDADES METROLOGICAS PARA LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO FORENSE DE TOPOGRAFÍA NO ACREDITADO"***, por un valor de $13.387.500,00 (TRECE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA) incluido IVA, conforme a las condiciones establecidas en la invitación pública, sus modificaciones, la oferta presentada, el informe definitivo de evaluación y los demás documentos del proceso.

De conformidad con el literal d) del numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el numeral 9 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la presente comunicación de aceptación, junto con la oferta presentada por el contratista, constituye para todos los efectos el contrato estatal celebrado.

CONTRATANTE	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL E INTERPOL
NIT	800.141.338-0
ORDENADOR DEL GASTO	Coronel ELVER VICENTE ALFONSO SANABRIA
CÉDULA DE CIUDADANÍA Nro.	74.183.080 de Sogamoso (Boyaca).
CARGO	Director de Investigación Criminal e INTERPOL
RESOLUCIÓN DE NOMBRAMIENTO	Resolución nro. 001047 del 01 de octubre de 2025 del Ministerio de Defensa Nacional
RESOLUCIÓN DELEGACIÓN	Resolución nro. 00502 del 05 de marzo de 2026 de la Dirección General de la Policía Nacional.
CONTRATISTA	**NOMBRE:** GEOSYSTEM INGENIERIA SAS **NIT:** 830.051.298-7 **REPRESENTANTE LEGAL:** OSCAR IVÁN NOVOA **DOC. IDENTIDAD**: 80.814.980 de Bogotá D.C **CIUDAD NOTIFICACIÓN:** Bogotá D.C **DIRECCIÓN:** Calle 53 nro. 67-83 **TELÉFONOS:** (601) 745 2929 **E-MAIL:** contabilidad@geosysteming.com; onovoa@geosysteming.com
SUPERVISOR DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA	La supervisión del contrato será realizada por el Jefe Grupo Disciplinas Forenses de la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL o quien haga sus veces, o quien con posterioridad designe el Director de Investigación Criminal e INTERPOL, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones señaladas a lo establecido en los Artículos 83 "*Supervisión e interventoría*

	contractual" y 84 "*Facultades y deberes de los supervisores y los interventores*", de la Ley 1474 de 2011 "*Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública" las funciones dispuestas en la Resolución No. 00090 del 15 de enero de 2018 por la cual se actualiza, modifica y complementa el "Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución 03049 de 2014*". El supervisor realizará seguimiento continuo, verificando novedades e informándolas inmediatamente al proveedor y al señor Ordenador del Gasto; estarán pendientes que el objeto se cumpla dentro del plazo estipulado bajo las exigencias técnicas de la misma y publicarán de manera mensual los informes de supervisión en el Sistema de Contratación Pública SECOP II y en el Sistema de Información Módulo de Contratación (MCT), dentro de una periodicidad de treinta (30) días, contados a partir de la fecha de aprobación de la garantía única, previa revisión (5) días hábiles anteriores a su publicación por el Grupo Contratos y un informe de supervisión final con la reevaluación del proveedor una vez se realice el pago total del contrato.
FORMA DE PAGO	La Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL se obliga a realizar un solo pago por los dos Ítem, en atención a la totalidad de las actividades metrológicas realizadas, durante la ejecución del contrato, en moneda legal colombiana, previo cumplimiento del objeto contractual, una vez emitida la respectiva factura, constancia de recibo a satisfacción por parte del supervisor, certificación del contratista de encontrarse al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, acta de recepción de bienes (cuando los elementos sean de origen extranjero se deberá aportar la declaración de importación), y demás documentos requeridos por el Área Logística y Financiera de la DIJIN; el pago se realizará dentro de los sesenta (60) días siguientes a la radicación de la factura, según programación de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y asignación de turno correspondiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007. Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido o, si recibidos son devueltos por inconsistencias tales como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Nacional - Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL, se obliga a cancelar la factura de acuerdo con la nueva asignación de turno, si aplica, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado. Nota 1: La entidad podrá realizar el pago parcial de la cuenta de cobro o factura, de acuerdo con los recursos asignados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Nota 2: el contratista deberá cumplir con el "*Modelo de Recepción de Facturas Electrónicas de Venta, Notas Débito y/o Notas Crédito*", el cual aplica de forma obligatoria a partir del 01 de abril de 2021 para todas las Entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación (PGN), de conformidad con lo establecido en la Directiva Presidencial 09 de septiembre del 2020. El contratista debe realizar la facturación electrónica desde el operador tecnológico registrando en correo del adquiriente el correo electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co y posteriormente el contratista deberá remitir un correo electrónico al mismo destinatario con el fin de que la factura electrónica sea aprobada oportunamente. Aquellos Proveedores o Contratistas que tengan identificado en el RUT la responsabilidad 52 – Facturador electrónico (emisor), deberán entregar factura electrónica de venta por los bienes y/o servicios ofrecidos a las entidades del ámbito SIIF Nación, como también las notas débito y/o notas crédito, a través del buzón dispuesto para el efecto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, para lo cual la información tributaria de los terceros creados en el SIIF Nación se actualizará con base en los datos de la DIAN mediante un Servicio Web. Así las cosas, las entidades ejecutoras del PGN, al realizar el registro de la obligación o del egreso de una caja menor, el sistema identificará si el tercero beneficiario de la misma

<table>
<tr><td></td><td>es sujeto a facturar electrónicamente, y al verificarlo solicitará la consulta y vinculación de la(s) factura(s) electrónica(s) de venta en estado “Aprobada” (s) por el supervisor y/o tácitamente, según lo define la norma, para continuar con el proceso de pago.

De acuerdo a la CIRCULAR EXTERNA 047 del 19 de agosto 2021 La Administración del SIIF Nación informa que en el proceso de recepción de facturación electrónica que se está realizando a través del sistema, se evidencia que la razón más recurrente para que las facturas no se registren, y en consecuencia no queden disponibles para seleccionarlas en la obligación, es que en dicho documento están registrando en el tipo de contribuyente una naturaleza jurídica distinta a la inscrita en el RUT, es decir, seleccionan persona natural siendo jurídica o viceversa.

Igualmente, durante este tiempo se ha observado que algunos operadores tecnológicos en la representación gráfica de la factura no muestran la información del tipo de contribuyente, pero en el XML que deben entregar si lo contempla y en muchos casos viene inconsistente.

Por lo expuesto, se recomienda a los supervisores y contratistas validar el tipo de contribuyente consultando la representación gráfica de la factura con el CUFE directamente en la DIAN a través del siguiente link. https://catalogo-vpfe.dian.gov.co/User/SearchDocument.

NOMBRE BENEFICIARIO: GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S.
BANCO: BANCOLOMBIA S.A.
TIPO DE CUENTA: CUENTA DE AHORROS
NÚMERO DE CUENTA: 29900001889</td></tr>
<tr><td>APROPIACIÓN PRESUPUESTAL</td><td>La Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL, asignó recursos para garantizar el presente gasto (Art. 71 Dcto. 111/1996), mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal nro. 13826 del 14-09-2026 expedido por el Jefe de Grupo Financiero y Presupuesto de la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL, por un valor de $13.685.000,00 (TRECE MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA) incluido IVA. Recurso 10</td></tr>
<tr><td>VALOR</td><td>El valor para el presente proceso asciende a la suma de $13.387.500,00 (TRECE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA) incluido IVA.

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>RUBRO / PROYECTO</th><th>RECURSO</th><th>UNIDAD DE DESTINO</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANTIDAD</th><th>VALOR UNITARIO ESTIMADO incluido IVA</th><th>VALOR TOTAL ESTIMADO incluido IVA</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="2">02-02-02-008-007</td><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">DIJIN-CCRIM</td><td>ESTACIÓN ROBOTIZADA SX12</td><td>1</td><td>$10.055.500,00</td><td>$10.055.500,00</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DRONE MATRICE 30</td><td>1</td><td>$3.332.000,00</td><td>$3.332.000,00</td></tr>
<tr><td colspan="7">VALOR TOTAL</td><td>$13.387.500,00</td></tr>
</table>

NOTA: de acuerdo a la comunicación ofician nro. GS-2026-029516-DILOF de fecha 11/09/2026, suscrita por el señor German Torres Torres, Gupo Central de Cuentas de la Direccion Logistica y Financiera (DILOF), indica lo siguiente: “(…)Las actividades o servicios metrológicos como calibración, verificación, ensayos o actividades técnicas realizadas sobre los equipos se encuentran gravadas con IVA a la tarifa general del 19 %.. (…)”.

El presente proceso se encuentran gravado con IVA a la tarifa general del 19 %.</td></tr>
<tr><td>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</td><td>Se encuentran establecidas en el Anexo nro. 1 del presente documento</td></tr>
<tr><td>GARANTÍA ÚNICA Y SANCIONES</td><td>Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la publicación de la aceptación de oferta en el SECOP II, el contratista deberá constituir y presentar en debida forma a favor de</td></tr>
</table>

la Nación – Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional – Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL, la Garantía Única que cubra los siguientes riesgos:

1. GARANTÍA ÚNICA:

   1.1. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: por el veinte por ciento (20%) del valor total de la aceptación de oferta, por un término igual a la vigencia de la aceptación de oferta, las prórrogas si las hubiere y sesenta (60) días calendario más, con inicio en la fecha de suscripción de la presente aceptación de oferta.

   1.2. CALIDAD DEL SERVICIO: por el cincuenta por ciento (50%) del valor total de la aceptación de oferta, con un plazo igual a la vigencia de la aceptación de oferta y un (01) año más y de las prórrogas si las hubiere, con inicio en la fecha de suscripción de la aceptación de oferta.

   1.3. CALIDAD DE LOS BIENES: por el cincuenta por ciento (50%) del valor total de la aceptación de oferta, con un plazo igual a la vigencia de la aceptación de oferta y seis (06) meses más y de las prórrogas si las hubiere, con inicio en la fecha de suscripción de la aceptación de oferta.

   1.4. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: por el cinco por ciento (5%) del valor de la aceptación de la oferta, vigente a partir de la suscripción de la aceptación de la oferta, por un término igual al plazo de ejecución y de sus prórrogas si las hubiere, y tres (3) años más.

PARÁGRAFO 1: en caso de constituirse póliza, en la misma deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria convenidas.

PARÁGRAFO 2: dado el caso de incumplimiento del contrato, el contratista, previa aceptación de la DIJIN, podrá cederlo a la aseguradora, debiendo esta última constituir las garantías previstas en el mismo tal y como lo dispone el Artículo 2.2.1.2.3.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

PARÁGRAFO 3: la entidad garante debe renunciar al beneficio de excusión.

2. SANCIONES:

   2.1. MULTA POR LA MORA EN LA CONSTITUCIÓN DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN: cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única, la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL podrá mediante acto administrativo afectar al contratista con multa, cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0,2%) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez (10) días.

   2.2. MULTAS: en caso de mora o cumplimiento tardío de alguna de las obligaciones derivadas de la ejecución del presente contrato por causas imputables al contratista -salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las disposiciones del artículo 1 de la Ley 95 de 1890-, la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL mediante acto administrativo, podrá apremiar al contratista con multas, 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. Esta se impondrá conforme a la ley y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el Artículo 6° de la Ley 1150 de 2007.

<table>
<tr><td></td><td>2.3. PENAL PECUNIARIA: de conformidad con lo previsto en los artículos 1592 y 1599 del Código Civil, 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 favor de la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL, a título de tasación anticipada de perjuicios, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total de la presente aceptación de oferta, cuando se trate de incumplimiento total y proporcional al incumplimiento parcial 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 numeral 2.2.

PARÁGRAFO 1: 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 voluntariamente 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 voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse (compensación) de los saldos que existan a favor del contratista si los hubiere, de este o de cualquier negocio jurídico existente, 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 será a partir de la aprobación de la garantía única, hasta el 30 de noviembre de 2026.

<table><tr><th>PLAZO DE EJECUCIÓN</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr><tr><td>Noviembre 30 de 2026</td><td>ACTIVIDADES METROLÓGICAS DE LOS EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA ESTACIÓN ROBOTIZADA SX12 Y DRONE MATRICE 30</td></tr></table>
FORMA DE EJECUCIÓN

El servicio de actividades metrológicas para los equipos del Laboratorio Forense de Topografía no acreditado de la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL será ejecutado por personal idóneo y debidamente capacitado, con el fin de realizar las intervenciones metrológicas requeridas. Dichas actividades se encuentran descritas en el Anexo de Especificaciones Técnicas correspondiente a cada uno de los equipos objeto del servicio.

Los resultados del mantenimiento de cada uno de los equipos, deberán ser reportados al Laboratorio Forense de Topografía, en forma escrita, en un informe de mantenimiento o certificado de calibración según el caso, que incluya por lo menos la siguiente información: título (reporte de mantenimiento o certificado de calibración. Nombre, dirección y localización de la empresa que lleva a cabo la actividad. Especificar el lugar donde se lleva a cabo el procedimiento. Identificación única del reporte o certificado (número de serie), registrada en cada página con el fin de reconocerla como parte del reporte. Descripción 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 de la persona que realiza el reporte del ensayo o de la calibración.</td></tr>
<tr><td>LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO</td><td>La prestación del servicio se realizará en la ciudad de Bogotá D.C. Avenida Eldorado No. 75 - 25 barrio Modelia. Teléfono 601 5159700 Ext 30517, previa coordinación con los supervisores del contrato.</td></tr>
</table>

MONEDA DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA	Peso colombiano.
VIGENCIA	La vigencia de la presente aceptación de oferta será de seis (06) meses adicionales al plazo de ejecución.

De acuerdo con lo anterior, y una vez verificado el cumplimiento de los requisitos jurídicos, técnicos y económicos exigidos dentro del proceso PN DIJIN MIC 034 DE 2026, el Comité de Adquisiciones recomienda al señor Director de Investigación Criminal e INTERPOL, aceptar la oferta presentada por GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S., identificada con NIT 830.051.298-7, cuyo objeto corresponde a la ***"ACTIVIDADES METROLOGICAS PARA LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO FORENSE DE TOPOGRAFÍA NO ACREDITADO"***, Por haber cumplido con todos los requisitos técnicos, jurídicos y económicos establecidos en la invitación pública que rigió el proceso conforme al orden de elegibilidad establecido.

Atentamente,

Coronel **ELVER VICENTE ALFONSO SANABRIA**
Director de Investigación Criminal e INTERPOL

Elaborado por: PT. Alba Mónica Mena Gutierrez! / ARLOF – GRUCO
Revisado por: IJ. Edgar Humberto Alfonso Osorio / ARLOF – GRUCO (E)
MY. Johann Antonio Cruz Velazquez / DIJIN – ASJUR
CT. Paula Andrea Carpintero / DIJIN – ASJUR (E)
TC. Cristhian Mauricio Barrero Sánchez/ SUCRI – ARLOF

Fecha elaboración: 28/09/2026
Ubicación: \\srvfilesdijin\SUCRI-ARAFI-GRUCO\2026\1. DOCUMENTOS DE APOYO\8. PT. ALBA MÓNICA MENA GUTIÉRREZ\CONTRATOS\PN DIJIN MIC 034 DE 2026 ACTIVIDADES METEREOLOGICAS TOPOGRACIA\CONTRACTUAL

ANEXO NRO. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS

ITEM 1. EQUIPO LABORATORIO FORENSE DE TOPOGRAFÍA.

ESTACIÓN TOPOGRAFICA CON SISTEMA DE ESCANEO SX12 TRIMBLE
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CANTIDAD: Uno (01)
MARCA Y REFERENCIA DE LOS EQUIPOS A REALIZAR ACTIVIDAD METROLÓGICA: Estación robotizada, modelo SX12, y tableta t100 Windows, marca Trimble con sus accesorios.
ACCESORIOS SUJETOS DE ACTIVIDAD METROLÓGICA: Estación robotizada con sus respectivas baterías, modelo SX12, Tableta T100 Windows, marca Trimble y sus respectivas baterías y cargadores prismas con bastones.
VERIFICACIÓN DEL EQUIPO ANTES DE INICIAR LA ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO: Antes de dar inicio a la actividad metrológica, se deberá generar un informe de revisión que discrimine el estado integral del equipo, el cual deberá ser entregado junto con el informe y certificado del equipo.
MANTENIMIENTO METROLÓGICO DE ESTACION TOPOGRAFÍA ROBOTIZADA, MODELO SX12 Y TABLETA T100 MARCA TRIMBLE:
Revisión de cierre angular de acuerdo a la precisión del equipo.
Revisar centrado de diodos.
Revisión a la frecuencia del láser.
Comprobación de la distancia del IR y LR.
Pruebas de campo.
Verificación de los niveles esféricos y electrónicos.
La ejecución del mantenimiento, solo se llevará a cabo, una vez sea revisado el equipo, en instalaciones de propiedad del centro de servicio o contratista en donde previamente se determine si están en óptimo estado de funcionamiento o no, lo que determinará que se pueda ejecutar el objeto de la presente contratación.
Para el caso de que el equipo presente fallas operativas, se deberá enviar un informe al supervisor en donde se indique el motivo de las fallas presentadas. Es de resaltar que si dentro del ajuste, mantenimiento correctivo, verificación y certificación metrológica a contratar, se pueden subsanar las fallas por parte de la empresa se considerará como ejecutada la actividad objeto de este contrato.
Una vez terminado el proceso de ajuste, mantenimiento correctivo, verificación y certificación metrológica de cada equipo, previa verificación por parte del supervisor, el contratista deberá regresar el equipo al laboratorio forense de topografía ubicado en la Avenida el Dorado Nro. 75 – 25 Modelia, junto con el respectivo certificado de actividad metrológica, sin que esto represente costos adicionales para la entidad.
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESTACIÓN TOPOGRÁFICA Y DISPOSITIVOS ASOCIADOS
Pruebas de almacenamiento y configuración.
Verificación a la calidad de la imagen, suciedad del lente y estado general.
Revisión de tornillos de horizontal y vertical con respectivos piñones, lubricación y torque.
Realizar desensamble parcial, limpieza de partes lo cual incluye carcasas, base nivelante, pantallas, teclados, objetivo y base de la estación.
Ensamble y ajustes básicos como cierre angular y perpendicularidad.
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 y comprobación con tés de salida de todas las funciones que contiene el equipo.
Verificación de los puertos de comunicación
Verificación carga y descarga de la tableta.
Cambio de Pasta Térmica (T100 Windows - Trimble)
Lubricación de piezas metálicas (tornillos y base de nivelación, tornillos de movimiento lento).
Mantenimiento de base nivelante corrección de tornillos defectuosos, ajuste mecánico.
Limpieza de lentes de enfoque del retículo (remoción de hongos).
Mantenimiento de eje de muñones.
Sistema servoasistido
SOPORTE TECNOLÓGICO Y ADMINISTRACIÓN DE SOFTWARE
Actualización de Software (actualizaciones críticas que impliquen mejoras en la operatividad, sin que causen conflictos con los programas de captura de información en campo).
Copias de seguridad.
Gestión de Apps

SOPORTE TÉCNICO Y ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE DEL FABRICANTE
Actualización del firmware. (actualizaciones críticas que impliquen mejoras en la operatividad, sin que cause conflictos con los programas de captura de información en campo).
CALIFICACIÓN OPERACIONAL DE ESTACIÓN ROBOTIZADA
Ajuste de los pasos lentos vertical y horizontal (torque de tornillería).
Comprobación y ajuste del nivel circular (centrado de burbuja).
Controles de medición a corta y larga distancia (por medio de elementos reflectivos a distancias controladas, se controla la validez de las mediciones efectuadas).
Verificación y ajuste de bastón topográfico (centrado y corrección de punta).
Comprobación y ajuste del nivel circular de los bastones (centrado).
Verificación de errores y depuración de los mismos (por medio de la determinación de las variaciones angulares y/o de distancia por medio de referencias patronadas y su corrección a valores óptimos)
Comprobación y ajuste de verificación.
Comprobación y ajuste del compensador.
Comprobación y ajuste del bloqueo automático.
Comprobación y ajuste de la cámara de la plomada.
Comprobación y ajuste del puntero laser.
Comprobación y ajuste del enfoque automático del puntero laser.
MANTENIMIENTO CORRECTIVO (SI APLICA DE FORMA PARCIAL O EN SU TOTALIDAD)
Cambio de base nivelante reemplazo de tornillos defectuosos.
Cambio de eje de muñones.
Reemplazo de tornillería y reubicación por uso pasos lentos vertical y horizontal.
Reemplazo de nivel circular si hay defectos.
Sustitución de lentes de enfoque del retículo.
Cambio de tapa de lente (por deterioro).
Cambio de cargadores (anormalidades en la provisión de carga eléctrica a las baterías por daño terminal)
Cambio batería.
Cambio de bastón topográfico para prisma.
Cambio de prisma topográfico (por deterioro)
Cambio de nivel circular de bastón topográfico (por deterioro).
Reparación a estuches (lavado, cierres dañados o defectuosos, bisagras en mal estado).
Reparación de cargadores (anormalidades en la provisión de carga eléctrica a las baterías, sea por cableado defectuoso o por componentes electrónicos dañados).
Cambio de trípode con palanca de sujeción rápida (por deterioro).
VERIFICACIÓN TÉCNICA POSTERIOR AL MANTENIMIENTO
Control de calidad y verificación posterior al mantenimiento
Pruebas funcionales y verificación metrológica post-mantenimiento
Evaluación técnica y certificación posterior al mantenimiento
Ensayos, verificación metrológica y certificación del equipo
CERTIFICADO DE ACTIVIDAD METROLÓGICA
El contratista, deberá entregar un certificado de la actividad metrológica objeto de este contrato, el cual debe contar con la siguiente información: ➢ Un título. ➢ Nombre y dirección física del laboratorio. ➢ Identificación única del informe de ensayo o el certificado de actividad metrológica. ➢ Nombre y dirección actual del cliente. ➢ Identificación del método utilizado. ➢ Descripción, estado e identificación, sin confusión del objeto u objetos sometidos a ensayo/actividad metrológica. ➢ Fecha de la recepción del equipo y la fecha de realización de cada ensayo. ➢ Referencia de los procedimientos utilizados por la empresa. ➢ Resultados del ensayo o de la actividad metrológica, junto con las unidades de medida, cuando proceda. ➢ Nombre (s), cargo (s) y firma (s) o identificación equivalente de la (s) persona (s) autorizada el informe de ensayo o el certificado de actividad metrológica. ➢ Número de control del certificado. ➢ Número serial del equipo. ➢ Precisión de cierres horizontales y verticales. ➢ Nombre y firma de quien certifica. ➢ Sistema holográfico de seguridad del certificado emitido.

➢ Observaciones de interés técnico para evitar futuros fallos. ➢ Descripción detallada de los resultados obtenidos Recomendaciones técnicas del estado, funcionamiento y estado de los acumuladores eléctricos del equipo.
ITEM 2 . EQUIPO LABORATORIO FORENSE DE TOPOGRAFÍA.
DRONE MATRICE 30
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
CANTIDAD: Uno (01)
MARCA Y REFERENCIA DE LOS EQUIPOS A REALIZAR ACTIVIDAD METROLÓGICA: Drone MATRICE 30 SERIES (M30/M30T).
ACCESORIOS SUJETOS DE ACTIVIDAD METROLÓGICA: Control remoto DJI RC Plus, baterías TB30, estación BS30, hélices, cámara, cardán, antenas y accesorios asociados.
TIPO DE ACTIVIDAD METROLÓGICA: El contratista garantizará que las actividades de mantenimiento se ejecutaran de conformidad con los procedimientos, especificaciones técnicas y parámetros establecidos en la última versión vigente del Manual de Mantenimiento emitido por la casa fabricante.
VERIFICACIÓN DEL EQUIPO ANTES DE INICIAR LA ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO: - Registro fotográfico inicial. - Inspección física integral de aeronave y accesorios. - Diagnóstico mediante sistema HMS. - Verificación de motores, hélices, brazos y tren de aterrizaje. - Verificación de sensores de visión, infrarrojos y GPS. - Informe técnico de estado inicial.
MANTENIMIENTO METROLÓGICO DE DRONE MATRICE 30 SERIES (M30/M30T)
Verificación de motores.
Inspección de hélices por desgaste, grietas o deformaciones.
Revisión de adaptadores de hélice.
Verificación de filtros de entrada y salida de aire.
Validación de conexiones motor-brazo.
Revisión de brazos plegables.
Verificación de bloqueos.
Inspección de tornillería.
Revisión del fuselaje.
Limpieza técnica.
Pruebas de campo.
Verificación de los niveles esféricos y electrónicos.
La ejecución del mantenimiento, solo se llevará a cabo, una vez sea revisado el equipo, en instalaciones de propiedad del centro de servicio o contratista, en donde previamente se determine si están en óptimo estado de funcionamiento o no, lo que determinará que se pueda ejecutar el objeto de la presente contratación.
Para el caso de que el equipo presente fallas operativas, se deberá enviar un informe al supervisor en donde se indique el motivo de las fallas presentadas. Es de resaltar que si dentro del ajuste, mantenimiento correctivo, verificación y certificación metrológica a contratar, se pueden subsanar las fallas por parte de la empresa se considerará como ejecutada la actividad objeto de este contrato.
Una vez terminado el proceso de ajuste, mantenimiento correctivo, verificación y certificación metrológica de cada equipo, previa verificación por parte del supervisor, el contratista deberá regresar el equipo al laboratorio forense de topografía ubicado en la Avenida el Dorado Nro. 75 – 25 Modelia, junto con el respectivo certificado de actividad metrológica, sin que esto represente costos adicionales para la entidad.
CONTROL DE VUELO
Verificación RTK sí aplica.
Revisión IMU.
Revisión brújula.
Diagnóstico HMS
SENSORES Y SISTEMA ÓPTICO
Limpieza de lentes.
Revisión cámara principal y FPV
Verificación sistema de visión
Verificación sensores infrarrojos (cristal de los sensores infrarrojos y luces auxiliares).
Prueba de luces auxiliares y balizas.
PUERTOS Y COMUNICACIONES

Verificación de puertos de datos.
Verificación microSD.
Comprobación de antenas.
Pruebas de enlace de comunicación.
SOPORTE TECNOLÓGICO
Actualización de firmware aeronave.
Actualización control remoto.
Respaldo de configuraciones.
CALIBRACIONES
Calibración IMU.
Calibración brújula.
Calibración sistema de visión.
Calibración cardán.
MANTENIMIENTO DE BATERÍAS TB30
Evaluación de ciclos.
Balance de celdas.
Comparación de voltajes.
Inspección de terminales.
Determinación de vida útil remanente
MANTENIMIENTO CORRECTIVO
Reemplazo únicamente en caso de evidenciar desgaste o daño y previa autorización del supervisor.
Reparación de puertos.
VERIFICACIÓN TÉCNICA POSTERIOR
Prueba funcional general del equipo.
Validación de sensores de navegación y seguridad.
Verificación de enlace de comunicación.
Verificación de actualización y funcionamiento del firmware.
CERTIFICADO DE ACTIVIDAD METROLÓGICA
El contratista, deberá entregar un certificado de la actividad metrológica objeto de este contrato, el cual debe contar con la siguiente información: ➢ Un título. ➢ Nombre y dirección física del laboratorio. ➢ Identificación única del informe de ensayo o el certificado de actividad metrológica. ➢ Nombre y dirección actual del cliente. ➢ Identificación del método utilizado. ➢ Actividades ejecutadas. ➢ Descripción, estado e identificación, sin confusión del objeto u objetos sometidos a ensayo/actividad metrológica. ➢ Fecha de la recepción del equipo y la fecha de realización de cada ensayo. ➢ Referencia de los procedimientos utilizados por la empresa. ➢ Referencia de las actividades de ensayo empleadas y descritas dentro del Manual de Mantenimiento MATRICE 30 SERIES. ➢ Resultados del ensayo o de la actividad metrológica, junto con las unidades de medida, cuando proceda. ➢ Nombre (s), cargo (s) y firma (s) o identificación equivalente de la (s) persona (s) autorizada el informe de ensayo o el certificado de actividad metrológica. ➢ Número de control del certificado. ➢ Número serial del equipo. ➢ Nombre y firma de quien certifica. ➢ Sistema holográfico de seguridad del certificado emitido. ➢ Observaciones de interés técnico para evitar futuros fallos. ➢ Descripción detallada de los resultados obtenidos Recomendaciones técnicas del estado, funcionamiento y estado de los acumuladores eléctricos del equipo.

PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL PARA LOS DOS ITEM	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD
El contratista acreditó la disponibilidad de una (1) persona encargada de ejecutar las actividades objeto del contrato, con formación como ingeniero.	Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: CRISTIAN CAMILO CORREAL BENITES. Profesión: Ingeniero Mecatrónico
En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.	

No.	CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATISTA
1.	Dentro de los quince (15) días siguientes al perfeccionamiento del contrato, el contratista deberá coordinar con el supervisor el cronograma de visitas, estableciendo fechas y relación del personal aprobado en la oferta, que realizará los mantenimientos; el supervisor podrá modificar las fechas de acuerdo a necesidades institucionales.
2.	Realizar las visitas durante la vigencia del contrato para la ejecución de los procedimientos establecidos por equipo, según el plan metrológico acordado con cada Laboratorio. Adicionalmente el contratista deberá estar presto a cumplir ante cualquier novedad que presente el elemento objeto del servicio durante la vigencia del contrato, para lo cual atenderá los llamados, acudiendo al lugar donde se halla el equipo en un tiempo no mayor a 72 horas, después de haber efectuado el requerimiento escrito o telefónico.
3.	Los repuestos, partes o elementos que se suministren en el desarrollo del mantenimiento correctivo o como reemplazos por avería durante el mantenimiento preventivo, deberán contar con un certificado de garantía, por un término no inferior a seis meses a partir de la instalación del mismo.
4.	En caso de que durante la ejecución de las actividades de mantenimiento, verificación o cualquier otra intervención técnica objeto del contrato se produzca un daño al equipo por causas imputables al contratista o a su personal, este deberá asumir la totalidad de los costos de reparación, sustitución de partes, componentes o accesorios afectados, garantizando el restablecimiento de las condiciones normales de funcionamiento del equipo. Cuando técnicamente no sea posible la reparación del bien afectado y se demuestre que el daño es atribuible al contratista, este deberá responder por la reposición del equipo o por los perjuicios ocasionados, conforme a las disposiciones legales y contractuales aplicables. En caso de que la reparación o reposición del equipo requiera un tiempo que afecte la operación del laboratorio, y siempre que sea técnicamente viable, el contratista deberá suministrar temporalmente un equipo de características iguales o mientras se soluciona de manera definitiva la novedad presentada.
5.	El contratista garantizará la calidad del servicio contratado (mantenimiento preventivo o correctivo-según aplique-) por un término mínimo de seis (6) meses contados a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción del servicio.
6.	Cada vez que los funcionarios de la empresa contratista vayan a adelantar labores de mantenimiento deberán informar al supervisor del contrato, para realizar las labores de supervisión correspondientes.
7.	El contratista deberá brindar orientación técnica al personal designado por el laboratorio donde se realice la intervención, respecto de las actividades ejecutadas, las condiciones de funcionamiento identificadas y las recomendaciones para la operación, conservación, mantenimiento y adecuado uso de los equipos intervenidos, con el fin de contribuir a su correcto funcionamiento y preservar su vida útil.
8.	El personal que ejecute las actividades deberá utilizar los elementos de protección personal requeridos para el desarrollo seguro de las labores, de conformidad con la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como con los protocolos establecidos por la Policía Nacional.
9.	El personal que realice el servicio deberá conocer la política ambiental de la Policía Nacional y cumplirla.
10.	El contratista deberá cumplir la normatividad ambiental vigente y asumir la responsabilidad por las afectaciones ambientales derivadas de acciones u omisiones atribuibles a su personal durante la ejecución del contrato, así como por el manejo inadecuado de residuos generados con ocasión de las actividades desarrolladas
11.	El contratista deberá desarrollar las actividades de mantenimiento, verificación y demás intervenciones técnicas objeto del contrato, procurando minimizar los impactos ambientales asociados a su ejecución.

No.	CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATISTA
	Para tal efecto, deberá aplicar buenas prácticas ambientales, realizar el manejo adecuado de residuos, evitar el vertimiento o disposición inadecuada de sustancias o elementos contaminantes, utilizar racionalmente los recursos necesarios para la prestación del servicio y cumplir los lineamientos ambientales establecidos por la Policía Nacional y la normatividad ambiental vigente.
12.	Si se hace necesario trasladar el equipo para realizar su mantenimiento fuera de las instalaciones del Laboratorio o la unidad que aplica, el contratista deberá cubrir los gastos de traslado, envío y posterior regreso, así como garantizar el cuidado del elemento y sus accesorios, informando al supervisor del contrato con 72 horas de anterioridad al traslado.
13.	Para el servicio de calibración donde aplica esta intervención metrológica, el contratista deberá anexar con la oferta, un cuadro donde especifique la firma responsable de realizar dicho procedimiento en cada uno de los equipos que lo requiera de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas y el correspondiente certificado de acreditación de cada una de las mismas.
14.	El contratista deberá entregar un informe técnico por cada equipo intervenido, el cual deberá contener como mínimo: identificación del equipo, marca, modelo, número de serie, descripción de las actividades realizadas, estado inicial y final del equipo, resultados obtenidos, relación de repuestos o consumibles utilizados, observaciones técnicas y concepto final sobre la condición operativa del equipo. Cuando aplique calibración, deberá adjuntar el correspondiente certificado emitido por laboratorio competente. De igual manera la entrega de los informes de las intervenciones metrológicas deberá ser entregados en un plazo no mayor a 5 días hábiles para las actividades de Mantenimiento, Verificación y Calificación Operacional, en cuanto a los informes de Calibración deberán ser entregados en un plazo no mayor a 10 días hábiles.
15.	En caso de modificación en el personal que prestará el servicio durante la ejecución del contrato, se deberá informar al supervisor del contrato con anterioridad y presentar la respectiva hoja de vida, cuyo perfil debe ser cuando menos igual al inicialmente ofertado.
16.	Cumplimiento normativo ambiental: Deberá manifestar bajo gravedad de juramento que cumple la normatividad ambiental vigente aplicable a las actividades objeto del contrato.
17.	Gestión adecuada de residuos: Deberá comprometerse a realizar la correcta gestión de los residuos que eventualmente se generen durante las actividades de calibración, verificación, ajuste o mantenimiento metrológico.
18.	Gestión de RAEE y baterías (cuando aplique): Deberá manifestar que los componentes electrónicos, baterías, acumuladores o accesorios que sean reemplazados durante la ejecución contractual serán entregados a programas posconsumo o gestores autorizados, conforme a la normatividad vigente.
19.	Entrega de información ambiental requerida: Se compromete a suministrar al supervisor los soportes ambientales que le sean requeridos durante la ejecución contractual relacionados con la disposición final de residuos generados.
20.	Manejo de residuos generados: Realizar la adecuada separación, recolección, almacenamiento y disposición de los residuos generados durante la ejecución del contrato.
21.	Gestión de residuos electrónicos (RAEE): Gestionar adecuadamente los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que se originen por sustitución de componentes, accesorios, tarjetas electrónicas, sensores, cables o dispositivos asociados a la Estación Topográfica y al Drone Matrice 30 Series.
22.	Manejo de baterías: Entregar las baterías o acumuladores que deban ser reemplazados a un programa posconsumo o gestor autorizado y presentar los soportes correspondientes cuando se genere este tipo de residuo.
23.	Uso eficiente de recursos: Aplicar medidas de ahorro de papel, energía y demás insumos requeridos para la prestación del servicio.
24.	Entrega digital de documentos: Entregar en formato digital los certificados de calibración, informes técnicos, diagnósticos y demás documentos derivados de la ejecución del contrato
25.	Prevención de contaminación: Implementar medidas para evitar derrames o contaminación ocasionada por sustancias utilizadas en las labores de mantenimiento o calibración de los equipos
26.	Cumplimiento de lineamientos institucionales: Acatar las disposiciones ambientales y de compras sostenibles establecidas por la Policía Nacional durante la ejecución contractual.
27.	Presentación de soportes: Entregar al supervisor del contrato los certificados o evidencias de disposición final, aprovechamiento o gestión ambiental de los residuos generados, cuando aplique.
28.	Cumplimiento de lineamientos institucionales: Acatar las disposiciones ambientales y de compras sostenibles establecidas por la Policía Nacional durante la ejecución contractual.

No.	CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATISTA
29.	certificados de autenticidad, certificados de distribuidor autorizado y/o las facturas, que garanticen que los elementos tecnológicos que se adquieren han respetado la propiedad intelectual de la persona natural o jurídica que la elaboró
30.	Garantizar a la entidad la legitimidad de las licencias, salvaguardándola de cualquier responsabilidad por el uso del programa autorizado



Subintendente **OSCAR JAVIER PÉREZ PÉREZ**
Evaluador técnico PN DIJIN MIC-034 de 2026