Página: 1 de 1	ELABORAR ESTUDIOS PREVIOS CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
Código: 1LF-FR-0072		
Fecha: 17/06/2024	REVISIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS	
Versión: 2		

DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE

Fecha recibo estudio: 10 MAR 2026 **Fecha de aprobación:** 12 MAR 2026

Lugar: Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional.

No. Consecutiva revisión: _____ **Nro. SISCO:** PR-DITRA-0043-26

OBJETO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL	**VALOR:** **$56.834.400,00**

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: CONTRATACIÓN DIRECTA

FUNCIONARIO - UNIDAD QUE PRESENTA EL ESTUDIO PREVIO: Señor Teniente Coronel Juan Pablo Martínez Cuesta, Jefe Seccional de Investigación Criminal DITRA

OBSERVACIONES DEL ESTUDIO PREVIO:
El estudio previo cumple con los requisitos establecidos en la Resolución 00090 del 15/01/2018 "*Por la cual se actualiza, modifica y complementa el manual de contratación del policía nacional adoptado mediante resolución 03049 de 2014*", así como el formato de diligenciamiento para la elaboración de estudios previos, para la modalidad de Contratación Directa.

FUNCIONARIOS QUE PARTICIPAN EN LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO

CARGO	GRADO	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
Jefe Seccional de Investigación Criminal DITRA	Teniente Coronel	Juan Pablo Martínez Cuesta	
Jefe Área Logística y Financiera DITRA (E)	Mayor	María Emma Hernández Aguirre	
Jefe Asuntos Jurídicos DITRA	Mayor	Jonathan Leandro Calderon Barreto	
Estructurador Estudio Previo	Intendente Jefe	Edwin Alberto Neuta Benavides	
Jefe Grupo de Contratos DITRA (E)	Subintendente	Johan Alexis Moreno Marín	
Responsable Estudios Previos DITRA	Subintendente	Yury Marcela Herrera Nieto	

PROGRAMACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO

FECHA:		VALOR:	$64.000.000,00
GR.	**NOMBRES Y APELLIDOS**	**CARGO**	**FIRMA**
Patrullero	Astrid Paola Ortiz Gutiérrez	Gestor de Planeación DITRA	

DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL

Bogotá D.C, 10 MAR 2026

I. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO PREVIO.

1. DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
81141504	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	Tecnologías de fabricación.	Control de calidad.	Reparación o calibración de pruebas de equipo
81101600	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura.	Ingeniería mecánica	----------
81101700	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura.	Ingeniería eléctrica y electrónica	----------
73152100	Servicios de producción industrial y manufactura	Servicios de apoyo a la fabricación	Servicios de mantenimiento y reparación de equipos de manufactura	----------

1.2 VALOR ESTIMADO

El valor estimado del presente estudio previo asciende a la suma de CINCUENTA Y SESIS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS PESOS ($56.834.400,00), moneda legal colombiana incluido IVA, impuestos, tasas, contribuciones y demás gravámenes de ley, discriminados de la siguiente manera:

ÍTEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA,	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA,
METROLOGÍA PREVENTIVA							
1	02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACION (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)	10	DITRA	Lubricación de piezas metálicas (tornillos y base de nivelación, tornillos de movimiento lento).	33	$107.100	$3.534.300
2				Mantenimiento de base nivelante corrección de tornillos defectuosos, ajuste mecánico.	33	$119.000	$3.927.000
3				Actividad metrológica a plomada laser.	33	$95.200	$3.141.600
4				Ajuste de los pasos lentos vertical y horizontal (torque de tornillería).	33	$130.900	$4.319.700
5				Actividad metrológica a nivel circular	33	$113.050	$3.730.650

					(centrado de burbuja).			
	6				Limpieza de lentes de enfoque del retículo (remoción de hongos).	33	$113.050	$3.730.650
	7				Controles de medición a corta y larga distancia (por medio de elementos reflectivos a distancias controladas, se controla la validez de las mediciones efectuadas).	33	$119.000	$3.927.000
	8				Actualización del firmware (actualizaciones críticas que impliquen mejoras en la operatividad).	33	$172.550	$5.694.150
	9				Reparación a estuches (lavado, cierres dañados o defectuosos, bisagras en mal estado).	33	$119.000	$3.927.000
	10				Reparación de cargadores (anormalidades en la provisión de carga eléctrica a las baterías, sea por cableado defectuoso o por componentes electrónicos dañados).	33	$107.100	$3.534.300
	11				Actividad metrológica al bastón topográfico (verificación de centrado, corrección de punta).	33	$83.300	$2.748.900
	12				Actividad metrológica a nivel circular de los bastones (centrado).	33	$59.500	$1.963.500
	13				Mantenimiento de eje de muñones.	33	$101.150	$3.337.950
	14				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)	33	$119.000	$3.927.000
		METROLOGÍA CORRECTIVA						
	17	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACION	10	DITRA	Cambio de base nivelante reemplazo de tornillos defectuosos.	1	$595,000	$595,000
	18				Cambio de eje de muñones.	1	$749,700	$749,700

	19	(EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)			Reemplazo de tornillería y reubicación por uso pasos lentos vertical y horizontal.	1	$476,000	$476,000
	20				Reemplazo memoria compacta SD 2G.	1	$95,200	$95,200
	21				Reemplazo de nivel circular si hay defectos.	1	$559,300	$559,300
	22				Sustitución de lentes de enfoque del retículo.	1	$333,200	$333,200
	23				Cambio de tapa de lente (por deterioro).	1	$95,200	$95,200
	24				Cambio de cargadores (anormalidades en la provisión de carga eléctrica a las baterías por daño terminal)	1	$666,400	$666,400
	25				Cambio batería.	1	$571,200	$571,200
	26				Cambio de bastón topográfico para prisma.	1	$404,600	$404,600
	27				Cambio de prisma topográfico (por deterioro)	1	$357,000	$357,000
	28				Cambio de nivel circular de bastón topográfico (por deterioro).	1	$107,100	$107,100
	29				Cambio de trípode en aluminio con palanca de sujeción rápida (por deterioro).	1	$380,800	$380,800
	VALOR TOTAL ESTIMADO							**$56.834.400,00**

Nota 1: una vez finalizado el plazo de ejecución del negocio jurídico, en caso que existan saldos por ejecutar, que no hayan sido posible su ejecución, la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, liberará los recursos ante la imposibilidad de ejecución lo cual se realizará dentro del plazo de ejecución, a solicitud del supervisor.

1.3 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO Y/O INVERSIÓN Y/O VIGENCIAS FUTURAS.

Certificado Plan de Compras No. 051 del 03/03/2026, expedido por la Oficina de Planeación de la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, así:

No	Unidad	Recurso	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
4	DITRA	$64.000.000,00	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL	1	$64.000.000,00	$64.000.000,00
Total						**$64.000.000,00**

1.4 CLASE DE CONTRATO

Prestación de servicios

1.5 PERFIL Y CALIDAD DE LOS PROPONENTES

Podrán participar en el presente proceso contractual todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con representación en Colombia, de manera individual o conjunta (consorcio o unión temporal), que cuenten dentro de su

	objeto social, actividad económica o experiencia verificada, la prestación de servicios de mantenimiento, reparación, metrología legal, calibración, ajuste y verificación técnica de instrumentos de medición, específicamente de estaciones totales de topografía y sus accesorios, de conformidad con los códigos UNSPSC asociados al objeto del contrato. Los proponentes deberán acreditar idoneidad técnica, competencia profesional y capacidad operativa, demostrando que disponen de personal con conocimientos en metrología, electrónica, óptica y mantenimiento especializado de equipos topográficos, así como de los medios técnicos y herramientas necesarias para realizar los servicios de metrología preventiva y correctiva. Igualmente, deberán garantizar que las intervenciones realizadas conserven la trazabilidad metrológica frente a patrones nacionales o internacionales, cumpliendo los requisitos aplicables de metrología legal en Colombia. Cuando el servicio incluya actividades de ajuste, calibración, verificación metrológica o mediciones de precisión, el proponente deberá demostrar que cuenta con procedimientos técnicos documentados y personal competente para emitir informes técnicos y certificados de intervención, asegurando confiabilidad y precisión en las mediciones resultantes. En caso de que el proponente opere o utilice laboratorios de metrología, estos deberán cumplir condiciones de trazabilidad conforme a las prácticas nacionales reconocidas. De acuerdo con el Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, la Entidad podrá, si así lo determina la planeación contractual, limitar la convocatoria a MIPYMES, acogiéndose a los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4., siempre que los interesados acrediten su condición mediante el Registro Único Empresarial y Social – RUES y cumplan con los requisitos allí establecidos. La participación estará abierta a todos los proveedores que cumplan los requisitos, garantizando los principios de transparencia, economía, responsabilidad y libre concurrencia, permitiendo seleccionar oferentes técnicamente idóneos y con las cualidades necesarias para asegurar la correcta ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo en metrología legal de las estaciones totales asignadas a la SIJIN de la Dirección de Tránsito y Transporte.

1.6. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN:

La Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, tiene como misión contribuir con la movilidad, seguridad vial y velar por el cumplimiento de normas de tránsito por los usuarios de las vías, mediante la optimización del servicio de policía en la prevención de la accidentalidad vial, orientado a garantizar el cumplimiento de la normatividad y propiciar una cultura de generación de conciencia de seguridad y autorregulación del factor humano.

La Constitución Política de Colombia, en su artículo 218, establece como misión para la Policía Nacional, "(...) el mantenimiento de las condiciones necesarias para el ejercicio de los derechos y libertades públicas *(...);* a su vez, el artículo 250 numeral 8 ibidem, otorga funciones de Policía Judicial, más exactamente dispone que en "forma permanente" la Policía Nacional actuará en circunstancias determinadas al servicio de policía, siendo ratificado por el Decreto 113 del 25/01/2022 "Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Defensa Nacional"; Actualmente mediante la Resolución Nro. 00874 del 09 de abril de 2025, la Dirección General de la Policía Nacional establece las funciones y la estructura orgánica de la Dirección de Investigación Criminal e Interpol, dependencia de la Jefatura Nacional del Servicio de Policía, responsable de planificar, dirigir, desarrollar, supervisar y evaluar dentro de la institución, las actividades de investigación judicial, criminalística, criminológica y la administración de la información criminal que permita contribuir al esclarecimiento del delito, mediante la Seccional de Investigación Criminal de la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional

y su despliegue a nivel Nacional por medio de las Unidades Básicas de Investigación Criminal, en la atención de Actos Urgentes en los casos de lesionados y homicidios por causa de accidentes de tránsito, bajo el procedimiento de "Inspección al Lugar de los Hechos", realizando actividades de la criminalística de campo, hasta abordar y concluir la completa investigación del hecho un servicio efectivo y oportuno en cada una de las Seccionales de Tránsito y Transporte.

En la actualidad la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, cuenta con 49 Unidades Móviles de Criminalística que atienden actos urgentes de casos de accidentes de tránsito con personas fallecidas en las vías de carácter nacional, contando con 33 equipos de estaciones totales de topografía TRIMBLE SX-10, PENTAX R425VDN, SOUTH 95578 Y TOPCON ES-105 a disposición del servicio de policía. El personal policial que integra las unidades móviles de criminalística con equipos electrónicos de alta precisión para la correcta fijación topográfica del lugar de los hechos, como lo son las Estaciones Totales de Topografía TRIMBLE SX-10, PENTAX R425VDN, SOUTH 95578 y TOPCON ES-105, cada uno de ellos con el respectivo software de post proceso topográfico, para la elaboración de planos topográficos, aportando a la administración de justicia trabajos de alta calidad que permitirán resultados oportunos y efectivos en las investigaciones que de allí se desprendan, dando cumplimiento a lo preceptuado en los protocolos, procesos y procedimientos estandarizados por la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL, Código de Procedimiento Penal (Ley 906 de 2004), Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002), Manual de Cadena de Custodia (Versión 4/2018) y Procedimiento de Inspección Técnica al Lugar de los Hechos PPJ-2 (Versión 12/2025), y de acuerdo a la normatividad vigente aplicable sobre la materia.

Dicho lo anterior, se requiere la prestación del servicio de "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL", de acuerdo a lo normado en la Resolución Nro. 05884 de fecha 27/12/2019 "Por el cual se expide el Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional de" en su Capítulo III, subcomponente de Intendencia, numeral 3.7 para la gestión correcta de mantenimientos, calibraciones, verificaciones, calificación operacional y la confirmación metrológica de equipos o instrumentos de medición, de acuerdo a la valoración de variables como el impacto de medición, resultado de la verificación, ubicación del equipo, medición a realizar, frecuencia de uso y severidad del medio, certificando y optimizando el funcionamiento de estaciones totales con software topográfico de post proceso topográfico BIM asistido con IA;. servicio que debe ser desarrollado por personal especializado, suministrando repuestos genuinos y originales de las marca TRIMBLE SX-10, PENTAX R425VDN, SOUTH 95578 Y TOPCON ES-105; para esta actividad se dejará de presente en este estudio, cumpliendo con lo estipulado en las condiciones técnicas mínimas habilitantes.

Asimismo, es pertinente indicar que de acuerdo al numeral 3.7.3. determina el *"Sistema de seguramiento metrológico" – "Determinación del mantenimiento, calibración verificación y otras intervenciones metrológicas de equipos e instrumentos de medición"* de la Resolución nro. 05884 del 27 de diciembre de 2019 *"Por la cual se expide el Manual para la administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional"*, por lo cual en el procedimiento "*Gestión Metrológica para el Servicio Técnico Científico Forense*" se determinan los intervalos de calibración en instrumentos de medición, para ello se da aplicación frecuencia de mantenimiento según criterios, como consta así:

Equipo	Variables			Suma	Frecuencia
	Impacto en el procedimiento	Ubicación del equipo	Frecuencia de uso		
Estaciones totales de Topografía	3	5	2	10	Anual

Dicho lo anterior, en la actualidad la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, no cuenta con los equipos, infraestructura, ni el personal idóneo o capacitado para realizar la respectiva verificación metrológica de estaciones totales con software topográfico de post proceso topográfico BIM, asistido con IA,

de igual manera, no cuenta con la prestación de este servicio, por lo cual se hace necesario iniciar un proceso de contratación.

En cumplimiento al numeral 8, del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, el Jefe dela Seccional de Investigación Criminal de la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, hace constar que una vez verificados en la página web del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, los Acuerdos Comerciales y Tratados de Libre Comercio (TLC), negociados por Colombia en los capítulos de contratación pública, se estableció "*MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL*", por valor de CINCUENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS $51,443,700,00), moneda legal colombiana incluido IVA.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROCESO

Para realizar el análisis de los antecedentes administrativos se consultó la página www.colombiacompra.gov.co, verificando los contratos celebrados durante las últimas tres (3) vigencias (2023,2024 y 2025), la Dirección de Tránsito y Trasportes de la Policía Nacional, para la vigencia 2024, se celebró un contrato con objeto igual o similar a lo requerido en el presente estudio.

UNIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	OBJETO	NÚMERO DE PROCESO	ACIERTOS	PROBLEMAS
Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional Gamatécnica Ingenieria S.A.S	64-7-30010-23 del 16/06/2023	FORTALECIMIENTO Y MEJORAMIENTO MEDIANTE EL AJUSTE, MANTENIMIENTO CORRECTIVO, VERIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN METROLÓGICA DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA A TODO COSTO Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO, PARA EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN CRIMINALÍSTICA DE LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL.	PN DITRA MIC 016 2023	Se cumplió a satisfacción	Ninguno
Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional Gamatécnica Ingenieria S.A.S	64-7-30007-24 del 03/05/2024	FORTALECIMIENTO MANTENIMIENTO METROLÓGICO DE ESTACIONES TOTALES Y SOFTWARE TOPOGRÁFICO, A TODO COSTO Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO, PARA EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN CRIMINALÍSTICA DE LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONA NACIONAL.	PN DITRA MIC 017 2024	Se cumplió a satisfacción	Ninguno
Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional Gamatécnica Ingenieria S.A.S	64-7-30020-25 del 20/06/2025	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL. NACIONAL.	PN DITRA MIC 049 2025	Se cumplió a satisfacción	Ninguno

✓ ***Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.***

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

Según lo expresado en las Leyes 80 de 1993, 1150 del 2007, 1882 de 2018 y el Decreto 1082 del 2015, se debe indicar la modalidad de selección, es así que se dispone en el Capítulo 2, Sección 1, Subsección 5, artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 del 2015, procedimiento para la contratación de mínima cuantía, cuyo valor no exceda del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

> *"Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto".*

Asimismo, la Ley 2069 del 2020 en su artículo 30 establece:

> *"Contratación mínima cuantía. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto…".*

Finamente, el literal c) del numeral 1.1. Capítulo III de la Resolución No. 03049 de 2014, *"Por medio de la cual se adopta el manual de contratación de la Policía Nacional"*, Resolución N° 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 N° 03049 de 2014*"; bajo el cual indica y aplica el procedimiento para adelantar contratación bajo la modalidad de mínima cuantía.

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El oferente deberá cumplir con las **especificaciones técnicas** descritas en el anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS" del presente estudio previo lo cual se determinará de **CUMPLE** o **NO CUMPLE**.

4.1.1. EXPERIENCIA PROPONENTE:

El oferente deberá presentar máximo 3 certificaciones de contratos celebrados con entidades públicas y/o privadas, relacionadas con el objeto del presente proceso, cuyo valor sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial.

4.1.2 NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO:

Las especificaciones técnicas mínimas están descritas en el anexo - CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS HABILITANTES, del presente estudio previo, la cual se verificará como CUMPLE o NO CUMPLE.

4.1.3 EXPERIENCIA:

Las especificaciones técnicas mínimas están descritas en el anexo - CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS HABILITANTES, del presente estudio previo, la cual se verificará como CUMPLE o NO CUMPLE.

4.1.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL: No aplica

4.1.5 CAPACIDAD OPERATIVA: No aplica

4.1.6 OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES

Se verificará en el anexo de condiciones técnicas.

Nota: este numeral se debe diligenciar de igual manera en el Anexo Condiciones Técnicas Mínimas.

4.1.7 CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE CALIFICACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN: No aplica

4.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

4.2.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De conformidad con el Decreto 1082 del 2015, subsección 5, artículo 2.2.1.2.1.5.2, numeral 4, La Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional revisará las ofertas económicas y verificará que la de menor precio cumpla con las condiciones del presente estudio previo. Si esta no cumple con las condiciones, se verificará el cumplimento de los requisitos de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

La propuesta económica deberá ser presentada, en los términos y condiciones establecidos en el cuestionario publicado en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II de Colombia Compra Eficiente y de

conformidad con el formulario dispuesto para ello, la entidad oferente no podrá superar los precios techo establecidos para cada uno de los ítems relacionados.

4.3 CRITERIOS DE DESEMPATE:

En caso de empate de dos o más ofertas, la Entidad aplicará los criterios que trata el artículo 35 de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020, conforme a los medíos de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

Nota 1: para el numeral 12 del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional establece el factor de desempate por sorteo mediante balota.

5. CONDICIONES DEL CONTRATO:

5.1. LUGAR DE EJECUCIÓN

El servicio de mantenimiento metrológico de estaciones totales, se realizará en instalaciones de propiedad o arrendamiento del futuro contratista, sin embargo, este deberá prever la recepción y entrega de los mismos, como se indica a continuación:

RECEPCIÓN Y ENTREGA DE LOS EQUIPOS:

	LUGAR DE UBICACIÓN	CANTIDAD DE EQUIPOS
1	Antioquia – Medellín: • Carrera 65 N. 8b-91 interior 210 oficina polca terminal del sur	3
2	Atlántico – Barranquilla • Carrera 18 #25-65 barrio El Carnero Soledad Atlántico Parque didáctico	1
3	Bolívar – Cartagena • Carrera 48 # 28 – 101 Barrio Andalucía	1
4	Boyacá – Tunja • Avenida oriental Carrera 6 con calle 16 antigua Estación de Ferrocarril	2
5	Caldas – Villamaría • Calle 1b #8a 43 barrio Jardín Campestre	1
6	Cauca - Popayán • Carrera 9 # 25N – 06 INVIAS	1
7	Cesar – Valledupar • Carrera 7 A # 44-156 Terminal de Valledupar Policía Carreteras	1
8	Cundinamarca - Fusagasugá • Transversal 27 #03 – 49 Oficina 203 Terminal Fusagasugá	1
9	Cundinamarca - Villeta • Avenida Calle 17 # 130-38 Barrio Puente Grande Fontibón	1
10	Cundinamarca - Zipaquirá • Transversal 18 #7d – 33 Barrio Algarra III Edificio Fiscalía Piso 4 – DITRA	2
11	Huila – Pitalito • Carrera 13 # 4e – 12 Antonio Naranjo	1
12	Huila Garzón • Calle 2c # 4b - 15 Barrio Reservas de Oriente	1
13	Huila Neiva • Estación de Policía de Tránsito Huila	1
14	Magdalena Medio - Barrancabermeja • Diagonal 64 Transversal 43 # 27-37 Estación de Policía Las Granjas Barrancabermeja	1
15	Magdalena - Santa Marta • Calle 41 #31 – 17 Terminal de Santa Marta Troncal Caribe Ofician 113 C	1
16	Meta – Villavicencio	1

	• Carrera 56 # 45-26 Barrio Galán	
17	Norte de Santander – Cúcuta • Calle 5 sur # 14 – 35 Caña Fistolo	2
18	Putumayo – Mocoa • Carrera 8 con Calle 8 Esquina Seccional de Tránsito y Transporte Putumayo	1
19	Risaralda – Pereira • Avenida Las Américas # 96 - 103 Seccional Tránsito Contiguo Instalaciones INVIAS	1
20	Santander – Floridablanca • KM 1 Vía Ruitoque Autopista Floridablanca - Piedecuesta – Seccional de Tránsito y Transporte	1
21	Santander – Socorro • Calle 14 # 14 – 79 Estación de Policía de Socorro.	1
22	Tolima – Lerida • Carrera 5 # 8-14 Principal Interrapidísimo	1
23	Tolima – Guamo • Carrera 10 # 9-51 Estación de Policía Barrio Centro Guamo	1
24	Tolima – Ibagué • Avenida ferrocarril con Calle 21 distrito de Uno de Policía	1
25	Valle del Cauca – Sarzal Carrera 10 #18 Estación de Policía - Frente a Terminal de Transportes	1
26	Bogotá D.C. • Calle 13 #18-24 Estación tren de la sabana, piso 2.	3

5.2. FORMA DE EJECUCIÓN

El servicio de mantenimiento metrológico de estaciones totales se realizará dentro del plazo de ejecución establecido en el presente proceso para cada uno de los equipos, en instalaciones de propiedad del futuro contratista. El futuro contratista deberá recoger la totalidad de los equipos previo inventario de su estado por parte del funcionario a cargo del mismo en las ciudades descritas anteriormente; para tal fin, la entidad suministrará copia de la hoja de vida de cada equipo, documento que deberá ser consultado obligatoriamente por el contratista para orientar las intervenciones técnicas según los antecedentes de cada instrumento.

Así mismo, finalizado el proceso de mantenimiento metrológico de cada equipo, previa verificación por parte del supervisor de la futura aceptación de oferta, el futuro contratista deberá entregar los equipos en las ciudades de origen correspondiente. Dicha entrega debe incluir la hoja de vida debidamente actualizada con el registro de las actividades realizadas, repuestos sustituidos (si aplica) y el respectivo certificado de calibración vigente, certificando el recibido por parte del funcionario adscrito a la seccional de investigación criminal DITRA que lo tiene asignado, sin que esto represente costos adicionales para la entidad; cualquier situación diferente será previa coordinación con el supervisor del contrato.

5.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato, será hasta el 31 de agosto de 2026, iniciará a partir de la aprobación de la garantía, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del negocio jurídico establecidos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993.

Nota 1: para el cumplimiento de la prestación del servicio, el futuro contratista deberá prever los tiempos, logística y recursos necesarios, teniendo en cuenta que el contratista deberá recoger los equipos a partir del 31 de junio (Un mes anterior a la fecha de vencimiento del certificado metrológico).

Nota 2: de acuerdo al artículo 17 del derecho al debido proceso de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 "***imposición de multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento***" de la Ley 1474 de 2011, cuando exista el incumplimiento del plazo establecido anteriormente se aplicará las sanciones establecidas en la ley.

5.4. FORMA DE PAGO

La Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, se obliga a cancelar en forma total el valor de la aceptación de oferta de acuerdo con la prestación del servicio a cada uno de los equipos indicados, y demás establecido en las especificaciones técnicas, en pesos colombianos en la ciudad de Bogotá D.C., los cuales serán cancelados de conformidad con la aprobación del Plan Anualizado de Caja PAC correspondiente que efectúe el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, una vez firmada el acta de recibido a satisfacción de los bienes y presentación de los documentos requeridos para los respectivos pagos, entregándole los soportes o anexos al Jefe del Grupo de Contratos de la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, o quien haga sus veces, obligación que deberá cumplir el supervisor del contrato, anexando lo siguiente:

a) Recibo a satisfacción que expida el supervisor designado para este contrato.
b) Factura Comercial o cuenta de cobro debidamente diligenciada por el CONTRATISTA.
c) Entrada de los bienes al sistema SAP – SILOG (si aplica)
d) Certificación del pago a los aportes de salud y pensión (parafiscales), en original y cuya fecha de expedición sea igual o posterior a la fecha de la factura.
e) Insertar en la plataforma SECOP II las facturas generadas para pago.

Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido, o sean devueltos por el Jefe del Grupo de Contratos de la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, o quien haga sus veces por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, se obliga a cancelar la(s) factura(s) al mes siguiente de la fecha programada, siempre y cuando se hubieran subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado.

Nota: el contratista deberá cumplir con la normatividad vigente en el tema de facturación electrónica Resolución No. 00042 de 05/05/2020 "*Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la facturación electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación*", siempre y cuando cumpla con los parámetros establecidos por la Ley.

5.5. SUPERVISOR DEL CONTRATO

La supervisión de la futura aceptación de oferta que se derive del presente estudio previo, estará a cargo del **Jefe Seccional de Investigación Criminal de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional,** quien haga sus veces, o quien designe el señor ordenador del gasto, quien, además, deberá verificar la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto de la aceptación de oferta.

El supervisor designado realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre cada una de las obligaciones y estipulaciones del contrato, de conformidad con lo establecido en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 del 12 de Julio de 2011 y Capítulo XII de 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*", expedido por la Dirección General de la Policía Nacional, referente a las actividades, funciones, obligaciones y responsabilidades de los supervisores; Funciones que se enmarcan en los principios de planeación, responsabilidad, transparencia, eficiencia y control, y constituyen un componente esencial del aseguramiento institucional de la ejecución contractual, conforme a los lineamientos del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y la normatividad interna de la Policía Nacional.

Realizar y presentar informe de supervisión a la ordenación del gasto de acuerdo a los formatos establecidos según corresponda así: código 2BS-FR-0019 denominado "INFORME DE SUPERVISIÓN DE CONTRATOS U ÓRDENES DE COMPRA" y código 2BS-FR-0024 denominado "INFORME DE COORDINACIÓN CONTRATO INTERADMINISTRATIVO"; los cuales serán presentados de forma mensual a partir de la aprobación de la garantía única informando el periodo reportado; el cual deberá ser cargado en el Sistema de Información

Módulo de Contratación – MCT y publicado en la plataforma transaccional de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente – SECOP II, ser presentado en físico y copia original a la oficina Grupo de Contratos de la Dirección.

5.6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las obligaciones del contratista están descritas en el anexo denominado "*OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA*" del presente estudio previo.

5.7. OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

Las obligaciones de la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional están descritas en el anexo denominado "*OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL*" del presente estudio previo.

6. FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del futuro proceso contractual se llevará a cabo en su totalidad, siguiendo las disposiciones establecidas en los numerales 5° al 9° del artículo 2.2.1.2.1.5.2 (procedimiento para la contratación de mínima cuantía), subsección 5, capítulo 2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2° del Decreto 1860 de 2021, que regula el procedimiento para la contratación de mínima cuantía.

No se aceptarán propuestas alternativas ni parciales. En caso de presentarse, estas no serán tenidas en cuenta y únicamente se evaluará y verificará la oferta que cumpla con los requisitos establecidos en la invitación pública, y de acuerdo a lo establecido en la plataforma transaccional SECOP II.

7. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

Atendiendo lo dispuesto en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 y el *"Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (Versión 1)"*, publicado por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente, la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, adjunta al presente estudio previo la matriz que incluye los riesgos identificados en el proceso de contratación, de acuerdo con la clasificación, probabilidad de ocurrencia estimada, impacto, parte que debe asumir el riesgo, tratamientos que se pueden realizar y características de su monitoreo.

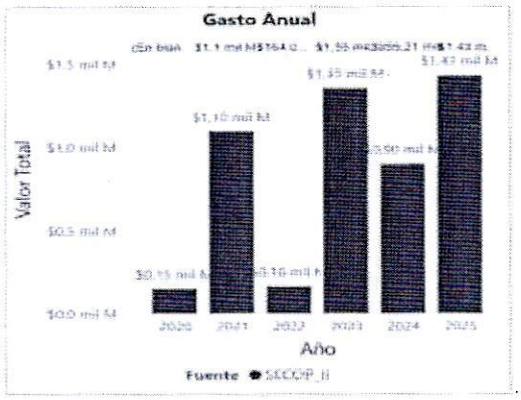
Igualmente se determinó en el respectivo anexo las garantías definidas en la Parte 2 – Titulo 1 – Capitulo 1 – Sección 3 – Subsección 1 del Decreto 1082 de 2015.

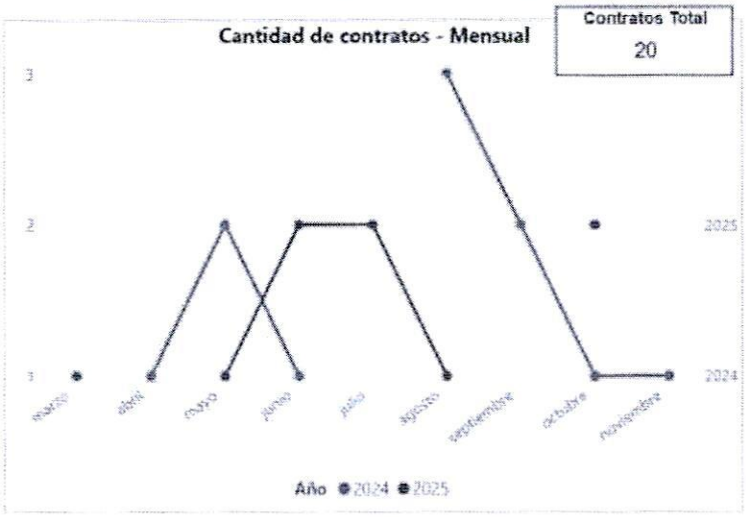
II. ESTUDIO DEL SECTOR

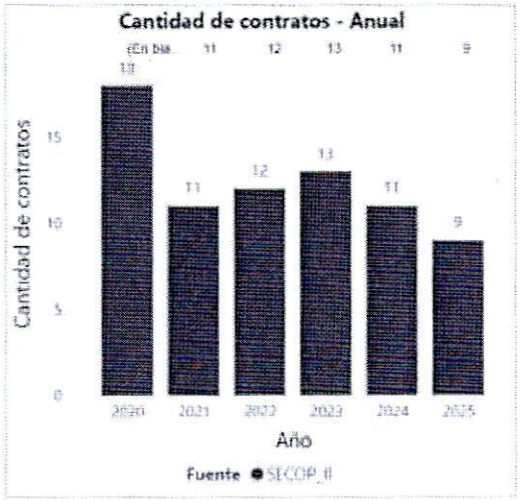
1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

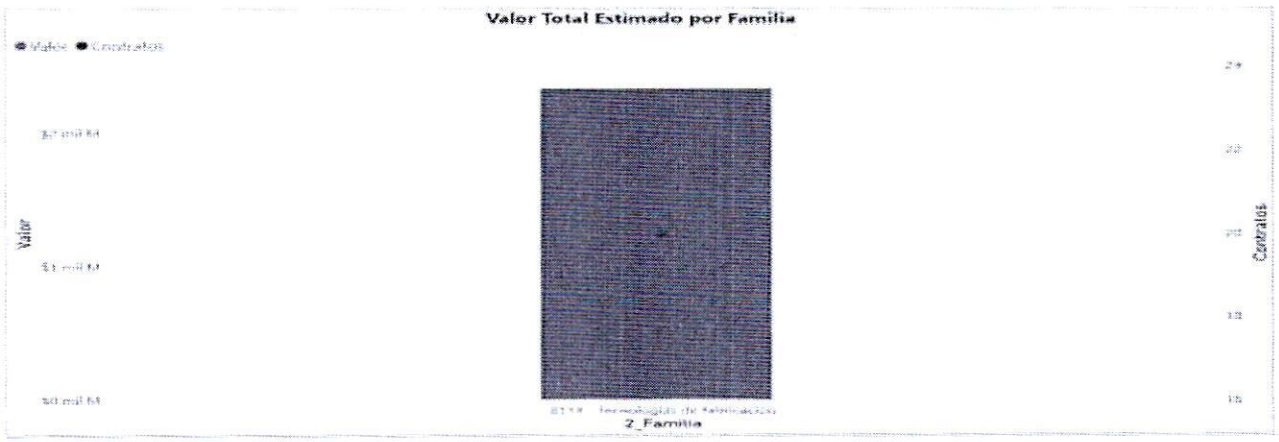
Para realizar el presente análisis, se utilizó el aplicativo Modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, donde a través del código clasificación UNSPSC 81141504 se obtuvieron datos del comportamiento de la demanda de este tipo de servicio por parte de entidades públicas encontrando lo siguiente:

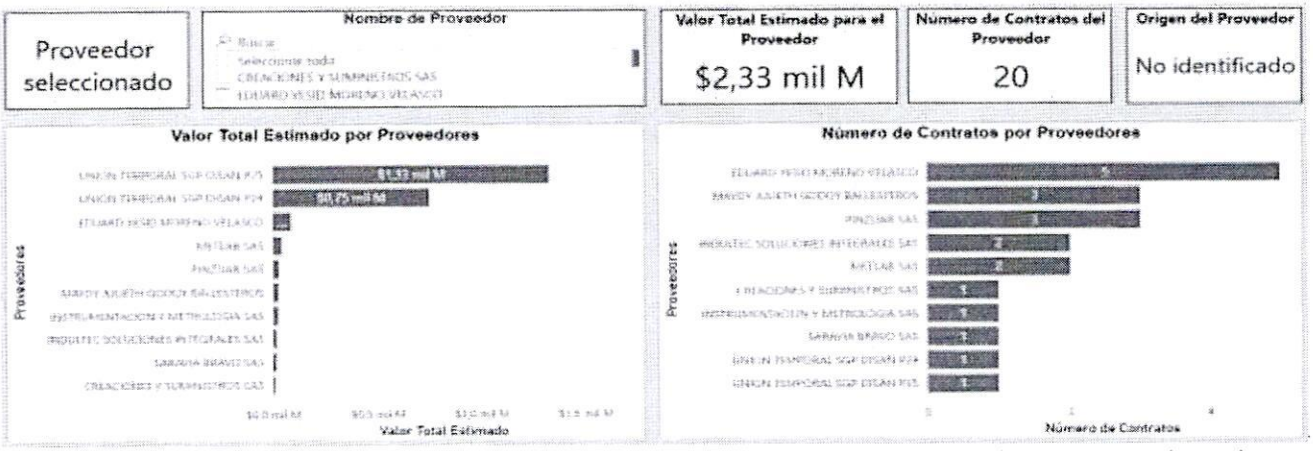

Gasto Mensual
Valor Total
$ 2.330.532.835
Año 2024 2025


Gasto Anual
Valor Total
Año
Fuente SECOP_II

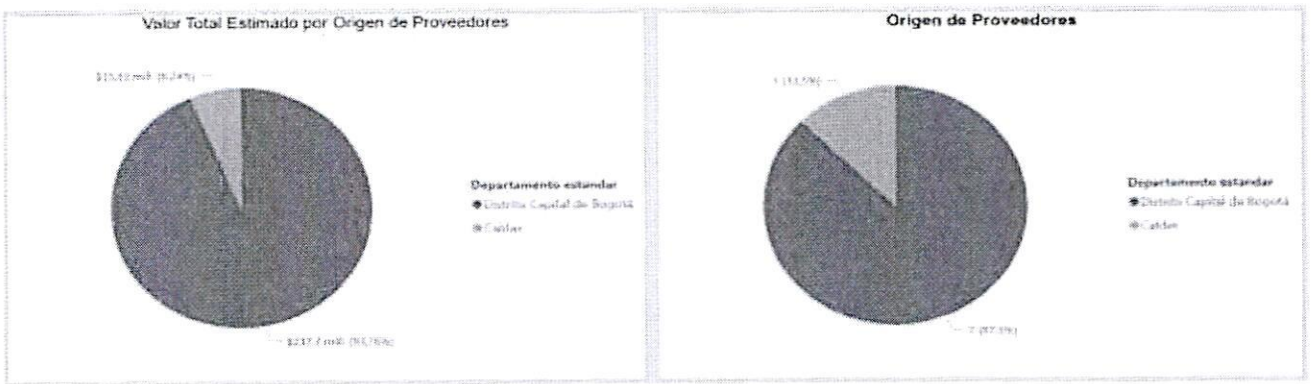

Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
20
Año 2024 2025


Cantidad de contratos - Anual
Cantidad de contratos
Año
Fuente SECOP_II


Valor Total Estimado por Familia
Valor
Contratos
2_Familia



Se detalla una muestra de los contratos realizados por este código donde se observan algunos proveedores de estos elementos para la operación de las entidades.



El análisis de los datos agregados del Modelo de Abastecimiento Estratégico para el código 81141504 (Dispositivos informáticos de entrada de datos) evidencia un comportamiento altamente estacional del gasto público. Como se observa en la gráfica de *"Gasto Mensual"*, existe un pico pronunciado de contratación durante los meses de agosto y octubre, este comportamiento obedece al principio de anualidad presupuestal que rige a las entidades estatales, reflejando que la mayoría de las entidades públicas, incluida la Policía Nacional, perfeccionan sus contratos de este tipo sobre mitad de año, lo cual indica que se prevé la ejecución permanente de actividades y situaciones al inicio de la vigencia fiscal para contratar, por lo cual asegura la continuidad administrativa y operativa durante el primer trimestre.

CONTEXTO DEL MERCADO: la metrología y las estaciones topográficas juegan un papel fundamental en diversas industrias, como la construcción, la minería y la agricultura. Colombia, con su geografía variada y su creciente desarrollo urbano, ha visto un aumento en la demanda de tecnologías precisas para la medición y el levantamiento de terrenos.

Las estaciones topográficas, que combinan tecnología de medición electrónica y óptica, son esenciales para realizar levantamientos topográficos precisos, lo que es crucial para los procedimientos periciales en accidentes de tránsito. En los últimos años, ha habido un impulso hacia la modernización de equipos y la adopción de tecnologías como el GPS y la fotogrametría, lo que ha mejorado la eficiencia y la precisión en las mediciones.

Además, el mercado colombiano ha visto un crecimiento en la capacitación y certificación de profesionales en metrología, lo que contribuye a elevar los estándares de calidad en el sector de calidad. Sin embargo, también

enfrenta desafíos, como la necesidad de inversión en tecnología y la actualización constante de los equipos para mantenerse al día con las innovaciones globales.

En resumen, el mercado de metrología y estaciones topográficas en Colombia está en una fase de crecimiento y modernización, impulsado por la demanda de precisión en diversas aplicaciones, aunque también enfrenta retos que deben ser abordados para seguir avanzando.

SEGMENTOS DEL MERCADO: en el mercado colombiano de metrología, especialmente en lo que respecta a estaciones totales, se pueden identificar varios segmentos clave, así:

a. Construcción e Infraestructura: este es uno de los segmentos más grandes, ya que las estaciones totales son esenciales para la planificación y ejecución de proyectos de construcción. Se utilizan para realizar levantamientos topográficos, controlar obras y garantizar la precisión en la ejecución de planos.
b. Ingeniería Civil: los ingenieros civiles utilizan estaciones totales para diseñar y supervisar proyectos de infraestructura, como puentes, carreteras y edificios. La precisión en las mediciones es crucial para el éxito de estos proyectos.
c. Topografía y Geodesia: este segmento incluye empresas y profesionales dedicados a la topografía y la geodesia, que requieren estaciones totales para realizar levantamientos precisos y estudios de terreno. Esto es fundamental para la planificación territorial y la gestión de recursos.
d. Minería: en el sector minero, las estaciones totales son utilizadas para la exploración y el monitoreo de terrenos. Permiten realizar mediciones precisas que son vitales para la planificación de operaciones mineras y la gestión ambiental.
e. Agricultura de Precisión: con el crecimiento de la agricultura de precisión, las estaciones totales están comenzando a ser utilizadas para la gestión de tierras agrícolas, ayudando a optimizar el uso de recursos y mejorar la productividad.
f. Instituciones Académicas y de Investigación: universidades y centros de investigación utilizan estaciones totales para proyectos académicos y estudios geográficos, lo que contribuye a la formación de nuevos profesionales en el área.
g. Servicios Públicos y Urbanismo: las entidades encargadas de la planificación urbana y la gestión de servicios públicos también utilizan estaciones totales para realizar estudios de terreno y planificación de redes de servicios.

Cada uno de estos segmentos tiene sus propias necesidades y requisitos específicos, lo que crea oportunidades para proveedores de tecnología y servicios en el ámbito de la metrología.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DEMANDA: la demanda de estaciones totales en el mercado colombiano de metrología está influenciada por varios factores clave, así:

a. Crecimiento de la Infraestructura: el aumento en la inversión en proyectos de infraestructura, como carreteras, puentes y edificios, impulsa la demanda de estaciones totales, ya que son herramientas esenciales para la planificación y ejecución de estos proyectos.

b. Desarrollo Urbano: la expansión de las ciudades y el crecimiento de áreas urbanas requieren levantamientos topográficos precisos para la planificación urbana, lo que incrementa la necesidad de estaciones totales.

c. Avances Tecnológicos: la evolución de la tecnología en metrología, como la integración de GPS y sistemas de información geográfica (SIG), ha mejorado la precisión y eficiencia de las estaciones totales, lo que a su vez estimula su adopción en el mercado.

d. Regulaciones y Normativas: la implementación de normativas que exigen estándares de calidad en la construcción y la planificación territorial puede aumentar la demanda de equipos de medición precisos, como las estaciones totales.

e. Capacitación y Formación Profesional: la disponibilidad de programas de capacitación y formación en metrología y topografía contribuye a un mayor uso de estaciones totales, ya que más profesionales están capacitados para utilizarlas de manera efectiva.

f. Sector Minero: la actividad minera en Colombia, que requiere mediciones precisas para la exploración y operación, también impulsa la demanda de estaciones totales.

g. Agricultura de Precisión: el crecimiento de la agricultura de precisión, que busca optimizar el uso de recursos y mejorar la productividad, está llevando a un aumento en la utilización de tecnologías de medición, incluidas las estaciones totales.

h. Conciencia Ambiental: la creciente preocupación por la sostenibilidad y la gestión ambiental puede llevar a un mayor uso de estaciones totales para realizar estudios de impacto ambiental y planificación de proyectos que minimicen el daño al entorno.

i. Competencia en el Mercado: La competencia entre proveedores de tecnología y servicios de metrología puede influir en la disponibilidad y el precio de las estaciones totales, afectando así la demanda.

j. Condiciones Económicas: la situación económica general del país, incluyendo la inversión pública y privada, también impacta la demanda de equipos de metrología, ya que, en tiempos de crecimiento económico, las empresas tienden a invertir más en tecnología.

ANÁLISIS DE OFERTA: en el mercado colombiano de metrología, especialmente en lo que respecta a estaciones totales, la competencia y la oferta son aspectos clave que influyen en el desarrollo del sector, así:

COMPETENCIA

a. Proveedores Locales e Internacionales: existen tanto empresas locales como internacionales que ofrecen estaciones totales. Las marcas reconocidas a nivel mundial, como Leica, Topcon, Trimble y SOKKIA, compiten con empresas nacionales que pueden ofrecer productos adaptados a las necesidades específicas del mercado colombiano.

b. Diversidad de Productos: la competencia se manifiesta en la variedad de productos disponibles, desde estaciones totales de gama alta con características avanzadas hasta opciones más económicas que pueden ser adecuadas para proyectos de menor escala.

c. Innovación Tecnológica: las empresas que invierten en investigación y desarrollo para mejorar la precisión, la facilidad de uso y la integración con otras tecnologías (como GPS y software de modelado) tienen una ventaja competitiva. La innovación constante es crucial para atraer a los clientes.

d. Servicios Adicionales: la oferta de servicios complementarios, como capacitación, soporte técnico y mantenimiento, puede diferenciar a los proveedores en un mercado competitivo. Las empresas que ofrecen un buen servicio al cliente y soporte postventa suelen ganar la lealtad de los usuarios.

e. Precios y Financiación: la estrategia de precios es un factor importante en la competencia. Algunas empresas pueden ofrecer opciones de financiación o leasing para facilitar la adquisición de equipos, lo que puede atraer a más clientes.

OFERTA

a. Variedad de Equipos: la oferta en el mercado colombiano incluye una amplia gama de estaciones totales, desde modelos básicos hasta equipos de alta precisión y tecnología avanzada. Esto permite a los usuarios elegir según sus necesidades específicas y presupuesto.

b. Accesorios y Software: además de las estaciones totales, los proveedores suelen ofrecer accesorios (como trípodes, prismas y baterías) y software de procesamiento de datos, lo que complementa la oferta y mejora la experiencia del usuario.

c. Capacitación y Soporte: muchas empresas ofrecen programas de capacitación para usuarios, lo que es fundamental para maximizar el uso de las estaciones totales. El soporte técnico también es un componente importante de la oferta, ya que los usuarios pueden necesitar asistencia en la configuración y operación de los equipos.

d. Adaptación a Normativas Locales: la oferta de estaciones totales también se adapta a las normativas y estándares locales, lo que es crucial para su aceptación en proyectos de construcción y planificación territorial en Colombia.

e. Tendencias de Sostenibilidad: con el creciente enfoque en la sostenibilidad, algunos proveedores están comenzando a ofrecer soluciones que minimizan el impacto ambiental, lo que puede ser un atractivo adicional para ciertos segmentos del mercado.

En resumen, el mercado colombiano de metrología y estaciones totales es dinámico y competitivo, con una oferta variada que se adapta a las necesidades de diferentes sectores. La competencia se basa en la calidad del producto, la innovación, el servicio al cliente y la capacidad de ofrecer soluciones integrales.

5. ANÁLISIS DEMANDA: en el mercado colombiano, la distribución de equipos de **metrología**, específicamente estaciones totales, así como sus repuestos y partes de los mismos tiene canales de distribución que pueden agruparse en las siguientes categorías:

a. Distribución Directa (Fabricante - Cliente): algunos fabricantes de estaciones totales, como Leica, Trimble, Topcon y SOKKIA, tienen oficinas o representantes directos en Colombia. Venden a grandes empresas de construcción, minería y entidades gubernamentales sin intermediarios. Se realizan ventas a través de plataformas en línea o asesores técnicos especializados.

b. Distribución a través de Mayoristas y Representantes Autorizados: empresas como GeoSurvey, GEOTOP, y otras especializadas en instrumentos de medición importan y distribuyen estas estaciones. Estos mayoristas tienen acuerdos con fabricantes y venden a distribuidores más pequeños o directamente a clientes finales.

c. Distribuidores Minoristas y Tiendas Especializadas: tiendas físicas y en línea que ofrecen estaciones totales junto con otros equipos de topografía y geodesia. Estas empresas suelen prestar servicios de calibración, mantenimiento y capacitación. Ejemplos: Instrumentos de Medición Colombia, Equipos Topográficos SAS, Geosystem Colombia.

d. Plataformas de Comercio Electrónico y Venta Online: mercado Libre, OLX, Linio y plataformas propias de distribuidores autorizados. Atraen clientes que buscan opciones económicas o equipos usados.

e. Licitaciones y Compras Institucionales: entidades públicas (como el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, universidades y alcaldías) adquieren estaciones totales mediante procesos de contratación pública. Las empresas interesadas deben cumplir requisitos técnicos y de certificación.

f. Venta de Segunda Mano y Reacondicionados: mercado de equipos usados a través de plataformas como OLX, Facebook Marketplace y redes de contactos en el sector. Empresas que reacondicionan equipos y los revenden con garantía limitada.

g. Tendencias y Factores Claves en la Distribución: importaciones y costos: La mayoría de las estaciones totales provienen de EE.UU., Europa y Asia, con costos variables según tasas de importación y aranceles.

Soporte técnico y garantía: Los clientes valoran la disponibilidad de repuestos, certificaciones y servicio postventa. Digitalización: Crecimiento del comercio electrónico y asesoría técnica remota.

7.DESAFÍOS EN LA DEMANDA:

Fluctuaciones económicas: la demanda de servicios de mantenimiento puede verse afectada por la situación económica del país, en tiempos de crisis, las empresas pueden reducir costos, lo que podría impactar en la contratación de servicios de mantenimiento.

Conciencia sobre la importancia del mantenimiento: aunque la demanda está en crecimiento, aún puede haber empresas que subestimen la importancia del mantenimiento, lo que puede limitar el mercado.

CONCLUSIÓN:

En resumen, la demanda de mantenimiento de equipos topográficos en Colombia está en crecimiento, impulsada por el aumento de proyectos de construcción e infraestructura, las empresas son cada vez más conscientes de la importancia de mantener.

2. ANÁLISIS DEL MERCADO

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

Para la adquisición de los servicios requeridos se cuenta en el mercado local en Bogotá D.C., a nivel nacional y/o internacional con la participación de personas naturales o jurídicas, en unión temporal o consorcio, nacionales o extranjeras debidamente acreditadas en el país, que cuentan con la infraestructura, tecnología y recurso humano, acorde con las exigencias de la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, que cumplen con los requerimientos de orden jurídico, técnico y económico determinados en los documentos y criterios de conveniencia oportunidad y mercado, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, sus decretos reglamentarios y demás leyes que se relacionan.

DESDE EL PUNTO DE VISTA FINANCIERO COMERCIAL Y ORGANIZACIONAL.

En el sector de la economía colombiana se cuenta en la actualidad, con la participación de personas naturales o jurídicas, en unión temporal o consorcio, nacionales o extranjeras, debidamente acreditadas en el país, que cuentan con la infraestructura, tecnología y recurso humano, grandes y pequeñas empresas cuya actividad económica es acorde con las exigencias de la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, que cumplen con los requerimientos de orden jurídico, técnico y económico determinados en los documentos y criterios de conveniencia oportunidad y mercado, teniendo en cuenta que es un mercado competitivo en el sector de mantenimiento al objeto del presente estudio previo, en concordancia con la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, sus decretos reglamentarios y demás leyes que se relacionan.

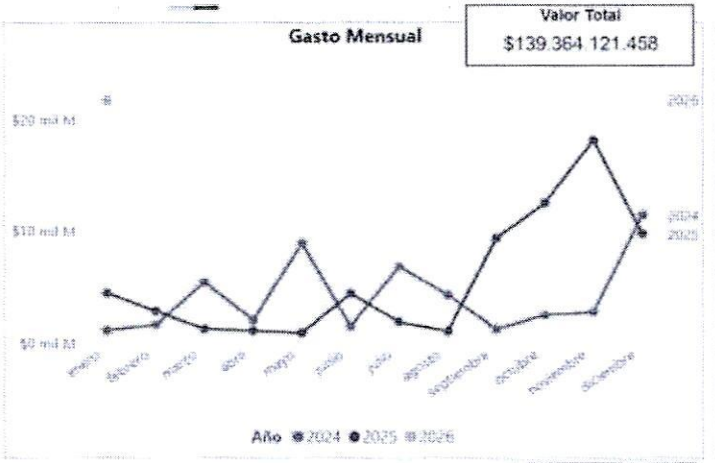
DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO.

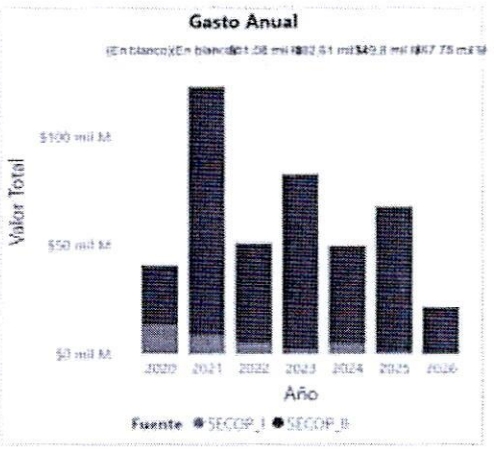
Con respecto a las estaciones totales de topografía TRIMBLE SX-10, PENTAX R425VDN, SOUTH 95578 Y TOPCON ES-105, a intervenir según el objeto y necesidad de este estudio previo, se debe contar con repuestos genuinos de acuerdo a las especificaciones técnicas de cada marca, con el propósito de garantizar el cumplimiento en los estándares de aseguramiento metrológico procedimientos y equipos trazables; así mismo los oferentes deberán cumplir con lo descrito en el anexo de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS.

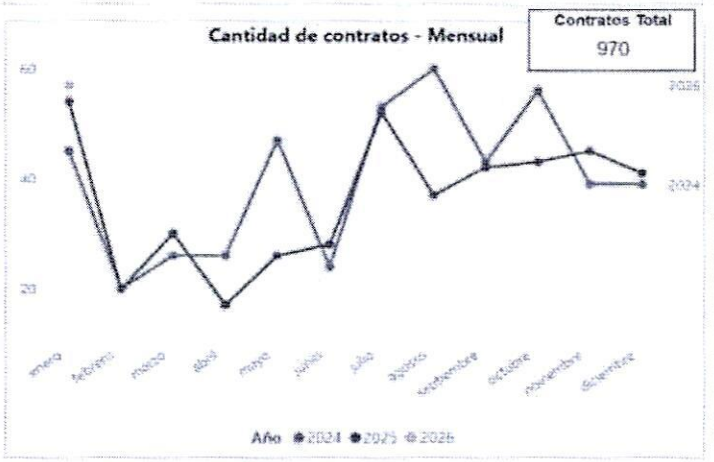
3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

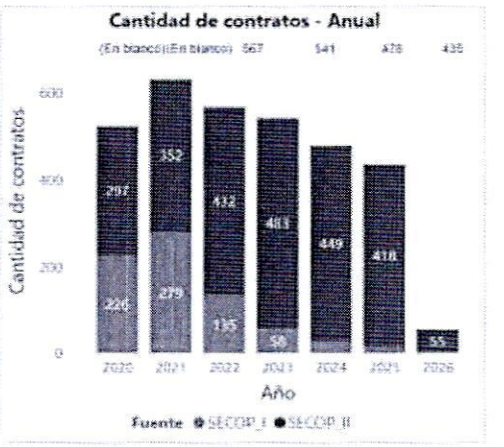
En apoyo al modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente se realizó verificación bajo el clasificador de bienes y servicios 81141504 verificando desde el comportamiento del gasto público mensual

al respecto de servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología, donde se evidencia un crecimiento para el año 2025 a comparación con el año 2024.

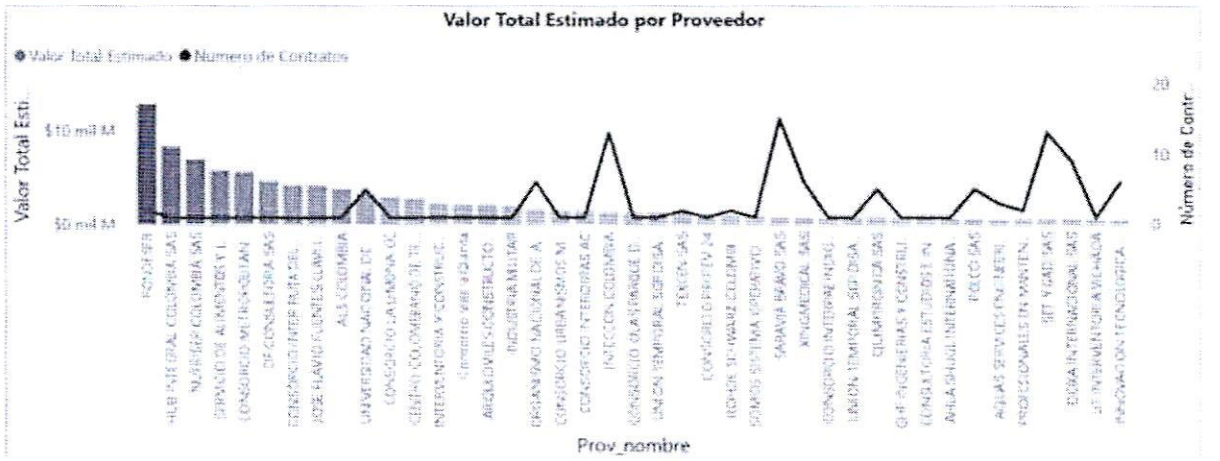


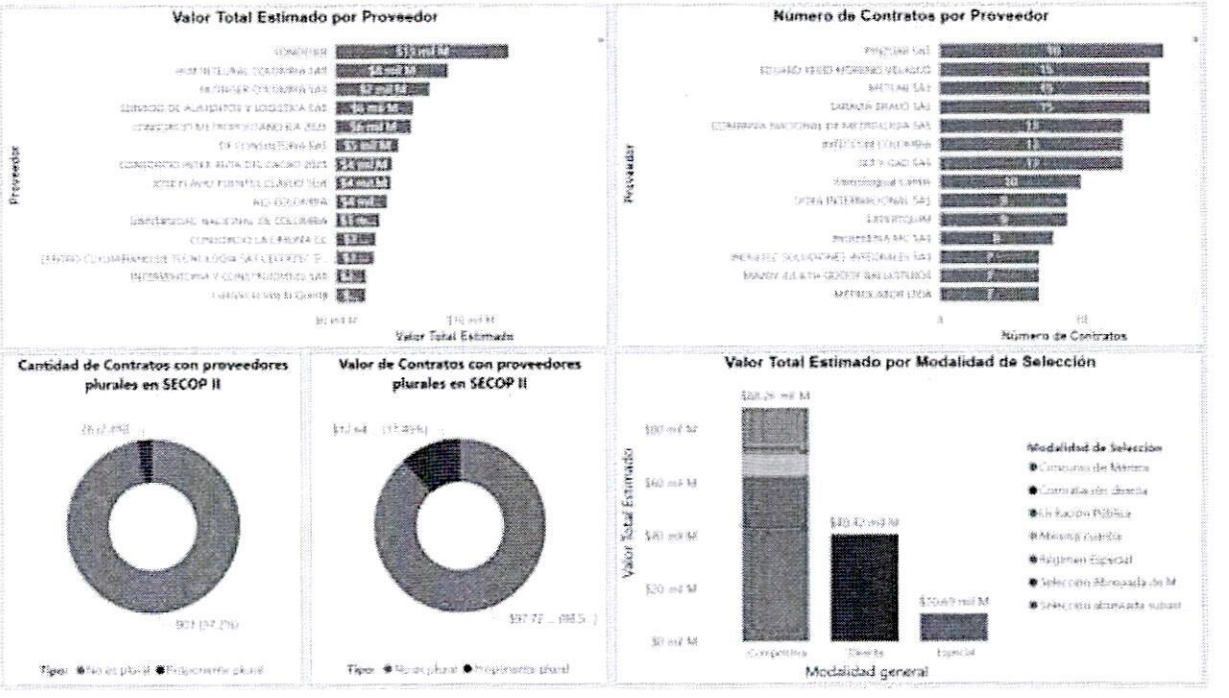






Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$139,36 mil M	542	970





También se evidencia que existe en el mercado nacional empresas que aportan al servicio de mantenimiento de equipos basados en ingeniería como es el caso de este particular, asimismo, dentro de la modalidad más competitiva para adelantar este servicio se evidencia el concurso de méritos seguida de la contratación directa, sin embargo, la licitación pública ocupa el tercer puesto en preferencias y necesidad de contratación.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			2026			Total	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
⊞ 8114 - Tecnologías de fabricación	478	$49.797.430.521	35,73%	435	$67.783.027.302	48,64%	57	$21.783.663.635	15,63%	970	$139.364.12
⊞ 811415 - Control de calidad	478	$49.797.430.521	35,73%	435	$67.783.027.302	48,64%	57	$21.783.663.635	15,63%	970	$139.364.12
Total	478	$49.797.430.521	35,73%	435	$67.783.027.302	48,64%	57	$21.783.663.635	15,63%	970	$139.364.12

El análisis del sector del presente estudio previo, se adelantó con empresas que pueden ofrecer el servicio a contratar que tiene por objeto *"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL"*.

IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR

Al solicitar información a los proveedores por la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II de Colombia Compra Eficiente, mediante el proceso **PN DITRA SIP 019 2026** se pudo evidenciar una pluralidad de diferentes empresas que pueden prestar el servicio objeto del presente estudio previo. Por lo tanto, la entidad sustrae una muestra de la lista de proveedores de la herramienta tecnológica de identificación de proveedores, así:

RAZÓN SOCIAL	TELÉFONO - DIRECCIÓN ELECTRÓNICA
CIVING INGENIEROS CONTRATISTAS SAS	2491147; ccivinging@gmail.com

Vallejo H Ingenieros Consultores - Constructores BIC SAS	3112118551; vallejohingenieros@gmail.com; 3112118551
CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS S.C	6167377; evelasco@calymayor.com.mx
Consultecnicos S.A.S.	6360300; secop2@consultecnicos.com; 6360300
JASEN CONSULTORES S.A.S.	2608664; djosi363@gmail.com
UNIVERSIDAD DEL VALLE	3212100; contratacion@correounivalle.edu.co; 3392160
EMPRESA DE PROYECTOS CIVILES EMPROCIV SAS	16218382; licitaciones.rya@gmail.com
PINZUAR SAS	5717454555; comercial.laboratorio@pinzuar.com.co; 5717454555
ESTUDIOS TÉCNICOS S.A.S	3100811; colicitaciones@sgs.com; 2117409
CONSULTORIA E INSPECCION DE PROYECTOS S.A.S	3100811; colicitaciones@sgs.com; 2117409
COLSECONT SAS	6705629; contrerasriveros@gmail.com
IMM - Istituto Meccanica dei Materiali SA	0041919948341; tender@ppeng.ch; 0041919948530
URIGO S.A.S	5950095; controlambientalmestrada@urigo.com; 5950095
TECNICA ELECTROMEDICA S.A.	7568787; licitaciones@tecnicaelectromedica.com; 3382822
TECNIVALIDACIONES SAS	3136525336; jcardona@tecnivalidaciones.com
SERVIMETERS SAS	2100833; gustavo.cardenas@servimeters.com
IMCARE SAS	7508102; administracion@imcare.com.co
SUMINCOL S.A.S	3118354; edwin.zambrano@sumincol.net
BASCULAS Y SUMINISTROS SAS	8909586; ventas2@basculasysuministros.com
IMCOMELEC INGENIEROS	8237707; cristina.giraldo@imcomelec.com; 8234000
COMPUSERTEC INGENIERIA SAS	6014924492; miguelc@compusertec.com; 6014921185
Eurocontrol SA	3132238930; juanpablo.munoz@ingeplan.co
MEBI	4443511; info@mebimetrologia.com
INVESTIGACIONES METROLOGICAS DEL CARIBE SA	3494545; ebersolorzano1@gmail.com
Corporacion de Ciencia y Tecnologia para el Desarrollo de la Industria Naval, Maritima y Fluvial	6535515; sarnedo@cotecmar.com
Automatización y Peso S.A.S	3054600; info@cardinalscale.com.co
DANIEL AUGUSTO VELASQUEZ MENDEZ	3187513986; velasquezdavm@gmail.com
NESTOR ARCE VANEGAS	8753382; nestor1158@hotmail.com; 8753382
Metroglobal	6046332; metroglobal@metrologiaglobal.com
Fundacion Cardiovascular de Colombia	6796470-4283; solicitudjuridica@fcv.org
ALD	3197088481; ald_instruments@hotmail.com
BIOMETROMED S.A.S.	7037230; servicioalcliente@biometromed.com
FESANCO	3188894647; fesanco98@gmail.com

4. MONEDA A CONTRATAR:

La contratación se efectuará en moneda legal colombiana. (Pesos colombianos).

5. ANÁLISIS DE PRECIOS

Es el análisis que soporta el valor estimado del contrato, indicando las variables utilizadas para calcular el presupuesto de la respectiva contratación (características técnicas y de calidad del bien o servicio a contratar y en las condiciones de modo, tiempo y lugar de ejecución de las prestaciones contractuales), así como su

monto y el de los posibles costos asociados al mismo (gastos de transporte, mano de obra, insumos que se requieran para la elaboración del bien, procedencia de tales insumos, impuestos etc.).

Para realizar el análisis de precios es necesario tener en cuenta los precios referencia en los siguientes aspectos:

- Precios referencia SECOP.
- Precios históricos (Anteriores contrataciones: Policía Nacional y/o otras Entidades del Estado).
- Precios del mercado (cotizaciones)

5.1 PRECIOS REFERENCIA SECOP (OTRAS ENTIDADES)

Para realizar el análisis de precios, para el caso de otras entidades se consultó la página www.colombiacompra.gov.co revisando los contratos publicados que se suscribieron en las tres (3) últimas vigencias (2023, 2024 y 2025), con objeto igual o similar al requerido en el presente estudio previo, del cual se encontraron los siguientes antecedentes contractuales:

ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	OBJETO	NÚMERO DEL CONTRATO Y FECHA DE SUSCRIPCIÓN	NÚMERO DE PROCESO	VALOR
Universidad del Valle	*Prestar servicios profesionales en la operación de equipos tecnología LIDAR y GNSS requeridos en el laboratorio de geoposicionamiento, instrumentación y metrología geomática GOP de la Escuela de Ingeniería.*	200.8.8.21.22.024.2026 04/02/2026	CD 200.1.024.2026 09/02/2026	$33.000.000,00
Universidad Nacional de Colombia	*Orden contractual mínima para la adquisición de estaciones totales para el gabinete de topografía de la sede*	123-2025 12/02/2025	UNAL-MAN-11/12/2025	$21.420.000,00
Universidad Francisco de Paula Santander	*Adquisición de equipos para el laboratorio de topografía adscrito a la facultad de ingeniería de la universidad francisco de paula Santander*	OCO-260030 29/01/2026	OCO-260030	$344.873.900,00

Verificado el portal de contratación de Colombia Compras Eficiente www.colombiacompra.gov.co , se encontró los procesos de contratación mencionados en el cuadro anterior, estos NO serán tenidos en cuenta por que las características técnicas de los elementos adquiridos en los procesos mencionados pueden diferir en cuanto a las condiciones técnicas del servicio solicitado en el presente estudio previo, asimismo los precios difieren en comparación a la vigencia actual.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.2. PRECIOS HISTÓRICOS

Verificado los antecedentes contractuales con objeto similar durante los años 2023, 2024 y 2025, se observó que la Dirección de Tránsito y Trasportes de la Policía Nacional, celebro contratos co el mismo objeto, además de las especificaciones técnicas afines a las requeridas en el presente estudio.

ÍTEM	ENTIDAD CONTRATANTE Y CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO
1	DITRA Gamatécnica S.A.S.	64-7-30010-23 del 16/06/2023	FORTALECIMIENTO Y MEJORAMIENTO MEDIANTE EL AJUSTE, MANTENIMIENTO CORRECTIVO, VERIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN METROLÓGICA DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA A TODO COSTO Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO, PARA EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN CRIMINALÍSTICA DE LA SECCIONAL DE	$34.300.000,00

			INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL.	
2	DITRA Gamatécnica S.A.S.	64-7-30007-24 del 03/05/2024	FORTALECIMIENTO MANTENIMIENTO METROLÓGICO DE ESTACIONES TOTALES Y SOFTWARE TOPOGRÁFICO, A TODO COSTO Y/O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO, PARA EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN CRIMINALÍSTICA DE LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONA NACIONAL.	$60.000.000,00
3	DITRA Gamatécnica S.A.S.	64-7-30020-25 del 27/05/2025	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL.	$60.000.000,00

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

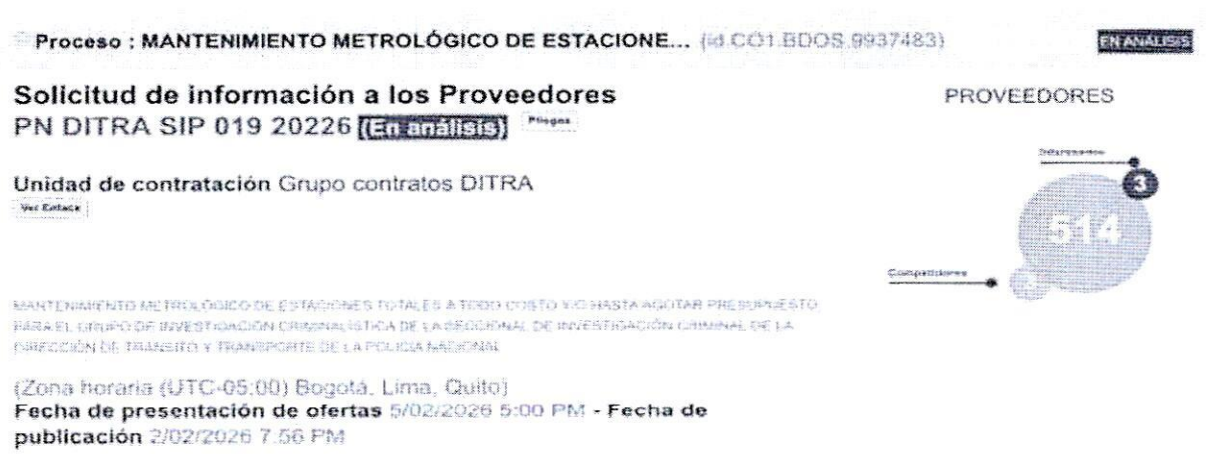
5.3. PRECIOS DE CATÁLOGO O PORTALES WEB

Teniendo en cuenta que los bienes y servicios descritos en el presente estudio NO se encuentran en las plataformas de grandes marcas o superficies, toda vez que tienen unas características específicas en cuanto diseño, forma, calidad, estos no presentan precios al respecto, por tal motivo, no se pueden adquirir o verificar sus precios a través de un catálogo virtual. Así mismo, se verificó la tienda virtual del estado colombiano https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano con el ánimo de establecer si este servicio se encuentra incluido en el catálogo, sin encontrar que esté se encuentre publicado.

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.4. PRECIOS DE MERCADO

El 02/02/2026 7:56 PM (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito, se solicitó cotización No. PN DITRA SIP 019 2026, mediante la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II de Colombia Compra Eficiente, estableciendo un tiempo de entrega, el 05/02/2025 05:00 PM, verificando que se encuentran (14) proveedores inscritos en el sistema de información y al finalizar el tiempo estimado, se observa que se presentaron tres (03) cotizaciones por el sistema, así:



LISTA DE OFERTAS

Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
MANTENIMIENTO PN DITRA SIP 019 20226 POLICIA NACIONAL	AS EQUIPOS	4/02/2026 12:00 PM	67.044.600
DITRA 2026 SERVICIO ESTACIONES TOPOGRAFIA	GAMATECNICA INGENIERÍA SAS	4/02/2026 10:03 AM	62.492.850
SERVICIO TECNICO PN DITRA SIP 019 2026	Geoscan Ingenieria SAS	3/02/2026 12:48 PM	68.038.250

Se recibieron tres (3) cotizaciones, al realizar un comparativo del valor de las cotizaciones 1, 2 y 3, procediendo a tomar el menor valor, toda vez que cumple con las especificaciones técnicas solicitadas por la entidad, como se indica a continuación así;

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COTIZACIÓN GeoScan Ingeniería S.A.S.	COTIZACIÓN Gamatécnica Ingeniería S.A.S.	COTIZACIÓN AS Equipos Topografía S.A.S.	VALOR UNITARIO MENOR COTIZADO	VALOR TOTAL COTIZADO
	METROLOGÍA PREVENTIVA					
1	Lubricación de piezas metálicas (tornillos y base de nivelación, tornillos de movimiento lento).	$130,900.00	$107,100.00	$154,700.00	$107,100	$3,534,300
2	Mantenimiento de base nivelante corrección de tornillos defectuosos, ajuste mecánico.	$154,700.00	$119,000.00	$136,850.00	$119,000	$3,927,000
3	Actividad metrológica a plomada laser.	$119,000.00	$130,900.00	$95,200.00	$95,200	$3,141,600
4	Ajuste de los pasos lentos vertical y horizontal (torque de tornillería).	$142,800.00	$130,900.00	$154,700.00	$130,900	$4,319,700
5	Actividad metrológica a nivel circular (centrado de burbuja).	$142,800.00	$148,750.00	$113,050.00	$113,050	$3,730,650
6	Limpieza de lentes de enfoque del retículo (remoción de hongos).	119,000.00	$113,050.00	$142,800.00	$119,000	$3,927,000
7	Controles de medición a corta y larga distancia (por medio de elementos reflectivos a distancias controladas, se controla la validez de las mediciones efectuadas).	$124,950.00	$119,000.00	$142,800.00	$172,550	$5,694,150
8	Actualización del firmware y software. (actualizaciones críticas que impliquen mejoras en la operatividad).	$214,200.00	$214,200.00	$172,550.00	$119,000	$3,927,000
9	Reparación a estuches (lavado, cierres dañados o defectuosos, bisagras en mal estado).	$142,800.00	$119,000.00	$202,300.00	$107,100	$3,534,300
10	Reparación de cargadores (anormalidades en la provisión de carga eléctrica a las baterías, sea por cableado defectuoso o por componentes electrónicos dañados).	$107,100.00	$119,000.00	$119,000.00	$83,300	$2,748,900
11	Actividad metrológica al bastón topográfico (verificación de centrado, corrección de punta).	$130,900.00	$107,100.00	$83,300.00	$59,500	$1,963,500
12	Actividad metrológica a nivel circular de los bastones (centrado).	$71,400.00	59,500.00	$83,300.00	$101,150	$3,337,950
13	Mantenimiento de eje de muñones.	$119,000.00	$113,050.00	$101,150.00	$119,000	$3,927,000
14	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)	$142,800.00	$119,000.00	$119,000.00	$119,000	$3,927,000

METROLOGÍA CORRECTIVA						
15	Cambio de base nivelante reemplazo de tornillos defectuosos.	$714,000.00	$595,000.00	$654,500.00	$595,000	$595,000
16	Cambio de eje de muñones.	$833,000.00	$749,700.00	$1,190,000.00	$749,700	$749,700
17	Reemplazo de tornillería y reubicación por uso pasos lentos vertical y horizontal.	$666,400.00	$476,000.00	$725,900.00	$476,000	$476,000
18	Reemplazo memoria compacta SD 2G.	$142,800.00	$154,700.00	$95,200.00	$95,200	$95,200
19	Reemplazo de nivel circular si hay defectos.	$642,600.00	$833,000.00	$559,300.00	$559,300	$559,300
20	Sustitución de lentes de enfoque del retículo.	$452,200.00	$333,200.00	$571,200.00	$333,200	$333,200
21	Cambio de tapa de lente (por deterioro).	$142,800.00	$95,200.00	$107,100.00	$95,200	$95,200
22	Cambio de cargadores (anormalidades en la provisión de carga eléctrica a las baterías por daño terminal)	$737,800.00	$666,400.00	$880,600.00	$666,400	$666,400
23	Cambio batería.	$833,000.00	$571,200.00	$618,800.00	$571,200	$571,200
24	Cambio de bastón topográfico para prisma.	$476,000.00	$404,600.00	$452,200.00	$404,600	$404,600
25	Cambio de prisma topográfico (por deterioro)	$380,800.00	$357,000.00	$452,200.00	$357,000	$357,000
26	Cambio de nivel circular de bastón topográfico (por deterioro).	$178,500.00	$107,100.00	$238,000.00	$107,100	$107,100
27	Cambio de trípode en aluminio con palanca de sujeción rápida (por deterioro).	$380,800.00	$404,600.00	$416,500.00	$380,800	$380,800
VALOR TOTAL		68,038,250.00	$62,492,850.00	$67,044,600.00		$56.834.400,00

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.5 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

Con el fin de obtener el análisis del valor estimado del mercado se procede a ponderar los precios históricos proyectados y valor cotizado precios de mercado, arrojando el valor promedio que aplica para el presente proceso que se adelanta, toda vez que cumple con las especificaciones técnicas solicitadas por la entidad, como se indica a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO SECOP	PRECIOS DE CATÁLOGO	PRECIOS HISTÓRICOS PROYECTADOS	PRECIOS DE MERCADO	VALOR ESTIMADO
METROLOGÍA PREVENTIVA						
1	Lubricación de piezas metálicas (tornillos y base de nivelación, tornillos de movimiento lento).	N/A	N/A	N/A	$3,534,300	$3,534,300
2	Mantenimiento de base nivelante corrección de tornillos defectuosos, ajuste mecánico.	N/A	N/A	N/A	$3,927,000	$3,927,000
3	Actividad metrológica a plomada laser.	N/A	N/A	N/A	$3,141,600	$3,141,600
4	Ajuste de los pasos lentos vertical y horizontal (torque de tornillería).	N/A	N/A	N/A	$4,319,700	$4,319,700
5	Actividad metrológica a nivel circular (centrado de burbuja).	N/A	N/A	N/A	$3,730,650	$3,730,650
6	Limpieza de lentes de enfoque del retículo (remoción de hongos).	N/A	N/A	N/A	$3,927,000	$3,927,000
7	Controles de medición a corta y larga distancia (por medio de elementos reflectivos a distancias controladas, se controla la validez de las mediciones efectuadas).	N/A	N/A	N/A	$5,694,150	$5,694,150

8	Actualización del firmware y software. (actualizaciones críticas que impliquen mejoras en la operatividad).	N/A	N/A	N/A	$3,927,000	$3,927,000
9	Reparación a estuches (lavado, cierres dañados o defectuosos, bisagras en mal estado).	N/A	N/A	N/A	$3,534,300	$3,534,300
10	Reparación de cargadores (anormalidades en la provisión de carga eléctrica a las baterías, sea por cableado defectuoso o por componentes electrónicos dañados).	N/A	N/A	N/A	$2,748,900	$2,748,900
11	Actividad metrológica al bastón topográfico (verificación de centrado, corrección de punta).	N/A	N/A	N/A	$1,963,500	$1,963,500
12	Actividad metrológica a nivel circular de los bastones (centrado).	N/A	N/A	N/A	$3,337,950	$3,337,950
13	Mantenimiento de eje de muñones.	N/A	N/A	N/A	$3,927,000	$3,927,000
14	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)	N/A	N/A	N/A	$3,927,000	$3,927,000
METROLOGÍA CORRECTIVA						
15	Cambio de base nivelante reemplazo de tornillos defectuosos.	N/A	N/A	N/A	$595,000	$595,000
16	Cambio de eje de muñones.	N/A	N/A	N/A	$749,700	$749,700
17	Reemplazo de tornillería y reubicación por uso pasos lentos vertical y horizontal.	N/A	N/A	N/A	$476,000	$476,000
18	Reemplazo memoria compacta SD 2G.	N/A	N/A	N/A	$95,200	$95,200
19	Reemplazo de nivel circular si hay defectos.	N/A	N/A	N/A	$559,300	$559,300
20	Sustitución de lentes de enfoque del retículo.	N/A	N/A	N/A	$333,200	$333,200
21	Cambio de tapa de lente (por deterioro).	N/A	N/A	N/A	$95,200	$95,200
22	Cambio de cargadores (anormalidades en la provisión de carga eléctrica a las baterías por daño terminal)	N/A	N/A	N/A	$666,400	$666,400
23	Cambio batería.	N/A	N/A	N/A	$571,200	$571,200
24	Cambio de bastón topográfico para prisma.	N/A	N/A	N/A	$404,600	$404,600
25	Cambio de prisma topográfico (por deterioro)	N/A	N/A	N/A	$357,000	$357,000
26	Cambio de nivel circular de bastón topográfico (por deterioro).	N/A	N/A	N/A	$107,100	$107,100
27	Cambio de trípode en aluminio con palanca de sujeción rápida (por deterioro).	N/A	N/A	N/A	$380,800	$380,800
VALOR TOTAL						$56.834.400,00

- **Información verificada y aprobada por los funcionarios dueños de la necesidad que firman el presente estudio previo.**

5.6 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado para la presente **CINCUENTA Y SESIS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS PESOS ($56.834.400,00)**, moneda legal colombiana, incluido IVA, impuestos, tasas, contribuciones y demás gravámenes, de la siguiente forma:

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA,	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA,
METROLOGÍA PREVENTIVA							
1	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO , REPARACIÓN E INSTALACION (EXCEPTO	16	DITRA	Lubricación de piezas metálicas (tornillos y base de nivelación, tornillos de movimiento lento).	33	$107.100	$3.534.300
2				Mantenimiento de base nivelante corrección de tornillos defectuosos, ajuste mecánico.	33	$119.000	$3.927.000
3				Actividad metrológica a plomada laser.	33	$95.200	$3.141.600

4	SERVICIOS DE CONSTRUCCION)			Ajuste de los pasos lentos vertical y horizontal (torque de tornillería).	33	$130.900	$4.319.700
5				Actividad metrológica a nivel circular (centrado de burbuja).	33	$113.050	$3.730.650
6				Limpieza de lentes de enfoque del reticulo (remoción de hongos).	33	$113.050	$3.730.650
7				Controles de medición a corta y larga distancia (por medio de elementos reflectivos a distancias controladas, se controla la validez de las mediciones efectuadas).	33	$119.000	$3.927.000
8				Actualización del firmware y software. (actualizaciones críticas que impliquen mejoras en la operatividad).	33	$172.550	$5.694.150
9				Reparación a estuches (lavado, cierres dañados o defectuosos, bisagras en mal estado).	33	$119.000	$3.927.000
10				Reparación de cargadores (anormalidades en la provisión de carga eléctrica a las baterías, sea por cableado defectuoso o por componentes electrónicos dañados).	33	$107.100	$3.534.300
11				Actividad metrológica al bastón topográfico (verificación de centrado, corrección de punta).	33	$83.300	$2.748.900
12				Actividad metrológica a nivel circular de los bastones (centrado).	33	$59.500	$1.963.500
13				Mantenimiento de eje de muñones.	33	$101.150	$3.337.950
14				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)	33	$119.000	$3.927.000
	METROLOGÍA CORRECTIVA						
17	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO , REPARACIÓN E INSTALACION (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)	16	DITRA	Cambio de base nivelante reemplazo de tornillos defectuosos.	1	$ 595.000	$ 595.000
18				Cambio de eje de muñones.	1	$ 749.700	$ 749.700
19				Reemplazo de tornillería y reubicación por uso pasos lentos vertical y horizontal.	1	$ 476.000	$ 476.000
20				Reemplazo memoria compacta SD 2G.	1	$ 95.200	$ 95.200
21				Reemplazo de nivel circular si hay defectos.	1	$ 559.300	$ 559.300
22				Sustitución de lentes de enfoque del reticulo.	1	$ 333.200	$ 333.200
23				Cambio de tapa de lente (por deterioro).	1	$ 95.200	$ 95.200
24				Cambio de cargadores (anormalidades en la provisión de carga eléctrica a las baterías por daño terminal)	1	$ 666.400	$ 666.400
25				Cambio batería.	1	$ 571.200	$ 571.200

26				Cambio de bastón topográfico para prisma.	1	$ 404.600	$ 404.600
27				Cambio de prisma topográfico (por deterioro)	1	$ 357.000	$ 357.000
28				Cambio de nivel circular de bastón topográfico (por deterioro).	1	$ 107.100	$ 107.100
29				Cambio de trípode en aluminio con palanca de sujeción rápida (por deterioro).	1	$ 380.800	$ 380.800
VALOR TOTAL ESTIMADO							$56.834.400,00

Teniente Coronel Juan Pablo Martínez Cuesta
Jefe SIJIN DITRA

Intendente Jefe Edwin Alberto Neuta Benavides
Estructurador GUCRI SIJIN DITRA

Documentos Anexos al Estudio Previo:

Los documentos seleccionados en la siguiente lista aplican para el proceso de Mínima Cuantía cuyo objeto es la: **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL".**

Aplica	**Anexos**

- Certificación de la necesidad
- Especificaciones técnicas mínimas
- Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías
- Análisis del riesgo y forma de mitigarlo.
- Obligaciones de la policía nacional (no aplica para mínima cuantía)
- Obligaciones del contratista (no aplica para mínima cuantía)
- Estimación, tipificación, asignación de riesgos y determinación de garantías

Aplica	**Formularios adjuntos al estudio previo**

- Acuerdo de confidencialidad (obligatorio)
- Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (obligatorio)
- Compromiso anticorrupción (obligatorio)

Aplica	**Otros documentos adjuntos al Estudio Previo**
	Solicitud de cotizaciones
	Cotizaciones

- Certificación de plan anual de adquisiciones gastos de funcionamiento (plan de compras)

Demás documentos que gafan parte de la estructuración del presente estudio previo, adelantando por el dueño de la necesidad y estructurador del estudio previo

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	

El oferente deberá diligenciar y presentar junto con la oferta el formato de Especificaciones Técnicas que se presenta a continuación debidamente firmado por el representante legal, en el que exprese su manifestación de cumplimiento o no cumplimiento con cada una de las especificaciones técnicas solicitadas.

PROPONENTE _____

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal, y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos, que cumplimos en su totalidad con las especificaciones técnicas de verificación y de obligatorio cumplimiento.

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS HABILITANTES			
ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CUMPLE	NO CUMPLE
1	**CANTIDAD:** 33 equipos de topografía		
2	**MARCA Y REFERENCIA DE LOS EQUIPOS A REALIZAR ACTIVIDAD METROLÓGICA:** PENTAX, SOUTH, TOPCON Y TRIMBLE.		
3	**ACCESORIOS SUJETOS DE ACTIVIDAD METROLÓGICA:** Estaciones Totales de Topografía con sus respectivas baterías, prismas con bastones y software.		
4	**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 de cada equipo.		
5	PROCEDIMIENTO METROLÓGICO DE ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA		
5.1.	• Los métodos y procedimientos de medición aplicables, serán de acuerdo a los parámetros que establece la norma ISO/IEC 17025, numeral 7.2. • Pruebas de almacenamiento y configuración. • 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. • 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. • Pruebas de campo. • Verificación de los niveles esféricos y electrónicos. • Verificación de los puertos de comunicación.		
5.2.	La firma oferente deberá presentar el certificado de verificación de acuerdo a los parámetros que establece la norma ISO/IEC 17025 donde se describa el uso de herramientas, métodos y procedimientos de medición empleados, recurso humano, condiciones ambientales reguladas, certificaciones de autoridades reglamentarias y/o organizaciones que otorgan reconocimientos metrológicos y formulario o certificado de resultados informando los valores que establece la norma ISO 17123.		
5.3.	Intercambio de conocimiento para el adecuado uso metrológico de las estaciones totales de topografía, a treinta y tres (33) funcionarios de la Seccional de Investigación criminal DITRA que operan estos equipos.		
5.4.	Control metrológico por suscripción de último año para la licencia de post proceso topográfico BIM, mediante IA para nube de puntos, extraída por las estaciones totales utilizadas por la Dirección de Tránsito y Transporte.		

5.5.	La ejecución del mantenimiento, solo se llevará a cabo, una vez sea revisado el equipo, en instalaciones de propiedad del centro de servicio u oferente, en donde previamente se determine concepto técnico del estado de funcionamiento, lo que determinará que se pueda ejecutar el objeto de la presente contratación.		
5.6.	En caso que el equipo presente fallas operativas, se deberá enviar un informe al supervisor en donde se indique el motivo. 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.		
5.7.	En caso de avería del equipo durante el mantenimiento o con ocasión del mismo, el costo del daño ocurrido será asumido por la empresa o firma oferente, la cual, deberá reemplazar la pieza completa que ha sido objeto de daño y si el cambio de ésta, no garantiza el correcto funcionamiento del equipo, la empresa deberá realizar el cambio del equipo completo.		
5.8.	El oferente, una vez realizados los procedimientos objeto de la futura aceptación de oferta, deberá mediante reporte técnico explicar el informe de los resultados obtenidos.		
5.9.	El oferente deberá asumir las responsabilidades ante cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiesen sido necesarios tramitar antes, durante o/y después de la prestación del servicio.		
5.10.	El contratista deberá entregar un certificado impreso del reporte de patrones metrológicos en cual queda la Estación Total una vez finalizado el servicio objeto de este proceso de contratación.		
6	VERIFICACIÓN METROLÓGICA DE ESTACIONES TOTALES A REALIZAR:		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
	METROLOGÍA PREVENTIVA	
1	Lubricación de piezas metálicas (tornillos y base de nivelación, tornillos de movimiento lento).	33
2	Mantenimiento de base nivelante corrección de tornillos defectuosos, ajuste mecánico.	33
3	Actividad metrológica a plomada laser.	33
4	Ajuste de los pasos lentos vertical y horizontal (torque de tornillería).	33
5	Actividad metrológica a nivel circular (centrado de burbuja).	33
6	Limpieza de lentes de enfoque del reticulo (remoción de hongos).	33
7	Controles de medición a corta y larga distancia (por medio de elementos reflectivos a distancias controladas, se controla la validez de las mediciones efectuadas).	33
8	Actualización del firmware. (actualizaciones criticas que impliquen mejoras en la operatividad).	33
9	Reparación a estuches (lavado, cierres dañados o defectuosos, bisagras en mal estado).	33
10	Reparación de cargadores (anormalidades en la provisión de carga eléctrica a las baterías, sea por cableado defectuoso o por componentes electrónicos dañados).	33
11	Actividad metrológica al bastón topográfico (verificación de centrado, corrección de punta).	33
12	Actividad metrológica a nivel circular de los bastones (centrado).	33
13	Mantenimiento de eje de muñones.	33
14	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)	33
	METROLOGÍA CORRECTIVA	
15	Cambio de base nivelante reemplazo de tornillos defectuosos.	1
16	Cambio de eje de muñones.	1
17	Reemplazo de tornillería y reubicación por uso pasos lentos vertical y horizontal.	1
18	Reemplazo memoria compacta SD 2G.	1

	19	Reemplazo de nivel circular si hay defectos.	1		
	20	Sustitución de lentes de enfoque del retículo.	1		
	21	Cambio de tapa de lente (por deterioro).	1		
	22	Cambio de cargadores (anormalidades en la provisión de carga eléctrica a las baterías por daño terminal)	1		
	23	Cambio batería.	1		
	24	Cambio de bastón topográfico para prisma.	1		
	25	Cambio de prisma topográfico (por deterioro)	1		
	26	Cambio de nivel circular de bastón topográfico (por deterioro).	1		
	27	Cambio de trípode en aluminio con palanca de sujeción rápida (por deterioro).	1		
7	**TRANSPORTE DE LOS EQUIPOS:** el contratista deberá recepcionar la totalidad de los equipos, desde las ciudades de origen donde se encuentren según "CUADRO ANEXO", para ser llevados a las instalaciones de propiedad del contratista con el fin de realizar el servicio de actividad metrológica. El transporte de los equipos se debe realizar en forma segura evitando sul daño, averías o hurto de los mismos, garantizando que el bien a transportar sea igualmente regresado a quien lo haya entregado, esto sin que este transporte represente costos adicionales para la Dirección de Transito y Transporte de la Policía Nacional.				
8	**INFORME FINAL DE LA ACTIVIDAD METROLÓGICA:** Una vez finalizado el proceso de mantenimiento metrológico de estaciones totales, el contratista debe entregar un informe total final, describiendo todas las actividades de metrología legal y de los procedimientos realizados a los equipos o novedades encontradas. Asimismo, remitirá copia física de los certificados del procedimiento de metrología legal al supervisor del contrato.				
9	**DOCUMENTOS EN IDIOMA EXTRANJERO U OTORGADOS EN EL EXTRANJERO:** el oferente y si es el caso de presentar su oferta en idioma distinto al castellano, dará estricto cumplimiento a lo establecido en el artículo 251, Ley 1564 de 2012 *"Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones."* Es viable para los documentos privados una traducción simple y en los casos que los documentos son expedidos por una entidad pública si se exige la traducción oficial.				
10	**CERTIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN**: El oferente deberá aportar documentos de calibración del equipo patrón a utilizar durante el procedimiento de metrología legal objeto de este proceso de contratación, con el fin de corroborar los patrones utilizados y debidamente calibrados bajo la tolerancia permitida. Este Certificado de Calibración del equipo patrón, deberá registrar el nombre del oferente y estar vigente con fecha de expedición no mayor a 3 años de anterioridad a la fecha de la presentación a esta propuesta, expedido por una entidad acreditada o por un centro de metrología nacional o Internacional, el cual debe ir acompañado de un informe que contenga los datos de los equipos patrón, la trazabilidad de los valores patrón utilizados, la metodología de calibración empleada y los valores de calibración realizada en aras de que cumplan con las exigencias técnicas de medidas confiables. Lo anterior es de suma importancia para la entidad contratante, asegurando que los equipos objeto de este proceso de contratación de metrología legal, sean corregidos, ajustados y actualizados bajo parámetros técnicamente tolerables, minimizando el riesgo de obtener mediciones y/o resultados erróneos durante la actividad pericial de topografía.				
11	**EQUIPO PATRÓN DE DISTANCIA Y ANGULO**: Los instrumentos a utilizar de corrección angular y colimación, deberá demostrar trazabilidad de aseguramiento metrológico, anexando certificado y hoja(s) de vida. El equipo patrón de actividad metrológica, debe ser Estación Total con presión de 2" o 1", el oferente deberá anexar certificado de calibración vigente por entes nacionales o internacionales acreditaos y/o autorizados, para los patrones utilizados en el servicio técnico. Con el fin de demostrar la confiabilidad en el proceso técnico del objeto del presente contrato, el futuro contratista deberá suministrar de manera física, certificado de la actividad metrológica del equipo patrón, donde se visualice claramente el nombre del equipo, número de serie y patrones de las correcciones realizadas, expedido, suscrito y legalmente aprobado por un ente acreditado nacional o internacional a su nombre, cumpliendo la premisa anterior de la descripción individual del equipo y estar alineada con la norma ISO 17123-3.				

12	**CRONOGRAMA DE ACTIVIDAD METROLÓGICA:** el contratista en coordinación con el supervisor del contrato, deberán establecer dentro de los cinco (5) días siguientes a la aceptación de la oferta, el cronograma de mantenimiento metrológico de estaciones totales, software topográfico de post proceso topográfico BIM asistido con Inteligencia Artificial e intercambio de conocimiento. El oferente se obliga a realizar la actividad metrológica durante la vigencia fiscal 2026, de acuerdo a las especificaciones técnicas solicitadas, dentro de los términos establecidos para la ejecución del mismo.		
13	**RECEPCIÓN Y ENTREGA DE LOS EQUIPOS:** El contratista deberá recoger la totalidad de los equipos, previo inventario de su estado por parte del funcionario a cargo del mismo en las ciudades descritas anteriormente. Así mismo, luego de finalizado el proceso de actividad metrológica y mantenimiento de cada equipo, previa verificación por parte del supervisor la aceptación de oferta, el oferente deberá regresar los equipos a las ciudades de origen correspondiente, junto con el respectivo certificado de actividad metrológica, sin que esto represente costos adicionales para la entidad.		
14	**RESPONSABILIDAD Y CUIDADO DE LOS BIENES:** El contratista se hace responsable de todos los equipos puestos a su disposición para el mantenimiento y actividad metrológica mientras se encuentren bajo su custodia, desde el momento de recibir el bien hasta la entrega al funcionario policial que lo tiene asignado en donde le emitirá concepto de recibido a satisfacción.		
15	**CAPACIDAD OPERATIVA:** El oferente deberá acreditar que las instalaciones donde será prestado el servicio de ajuste, mantenimiento, actividad metrológica, de las estaciones totales de topografía sean de propiedad, o en su defecto, presentará contrato de arrendamiento. Estas instalaciones deben contar con áreas seguras, adecuadas y limpias con el fin de realizar dicho trabajo sin que esto conlleve a un riesgo de daño o deterioro en los equipos, debe contar con módulos separados por cada procedimiento que se realice, donde solo se debe estar un equipo por cada uno de ellos, con el fin de no permitir el intercambio, perdida o colocación incorrecta de las piezas o partes de cada Estación Total de Topografía.		
16	**RESIDUOS PELIGROSOS:** Se requiere que el oferente presente copia legible del documento del convenio vigente para la disposición final de residuos peligrosos.		
17	**EXPERIENCIA PROPONENTE EN PRODUCIR O COMERCIALIZAR EL BIEN Y/O OFRECER EL SERVICIO.** Con el fin de garantizar mediante certificación experiencia en el servicio requerido el oferente acreditará experiencia en proyectos iguales y/o similares al objeto del presente estudio previo, tal acreditación será avalada con la presentación de los documentos que acrediten la realización de contratos celebrados y ejecutados cuya suma sea igual o mayor al cien (100%) del presupuesto asignado al presente proceso expresados en salarios mínimos para la época de su celebración (42,16 SMLV), con empresas públicas o privadas, para lo cual el oferente deberá presentar máximo tres (3) certificaciones y/o acta de liquidación u otro documento donde conste la experiencia, expedidas por la entidad contratante. Por otro lado, como criterio diferencial para Mipyme en el sistema de compras públicas, establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015 (Adicionado por el artículo 3º del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021), la entidad exigirá para las ofertas presentadas por las Mipyme para el presente proceso de mínima cuantía, un número determinado de contratos celebrados y ejecutados para la acreditación de la experiencia, cuya suma sea igual o mayor al setenta y cinco (75%) del presupuesto asignado al presente proceso expresados en salarios mínimos legales mensuales vigentes (31.62 SMLMV) para la época de su celebración, el documento podrá se expedido por empresas públicas o privadas, para lo cual el oferente deberá presentar máximo cuatro (4) certificaciones y/o acta de liquidación u otro documento donde conste la experiencia como requisito habilitante. Nota: como regla general el certificado deberá contener como mínimo la siguiente información: • Nombre o razón social del contratista • Objeto del contrato • Fecha de inicio contrato • Fecha de terminación del contrato • Valor del contrato, el cual deberá expresarse en SMMLV, teniendo en cuenta su valor para la época de celebración del contrato. (De no expresarse bajo este parámetro, la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional realizará la conversión). • Nombre de quien la expide • Contactos para verificación de la información • Expedido por el contratante. • Manifestación clara y explícita que el contratista cumplió a cabalidad con el objeto del contrato.		

	• Los contratos cuya certificación y/o documentos soportes conforme a lo solicitado, no permitan verificar la información requerida, no serán tenidos en cuenta. **Nota:** las certificaciones serán objeto de verificación; no serán tenidas en cuenta aquellas certificaciones en las que no se pueda constatar que el contratista cumplió a cabalidad con el objeto contractual, ni aquellas en las que se establezca un concepto desfavorable.		
18	**EXPERIENCIA PERSONAL:** El oferente deberá certificar vinculación, estudios profesionales, formación metrológica y experiencia solicitada del personal mínimo que integra el grupo de servicio técnico, así: **PERSONAL** / **TITULO** / **CANTIDAD MÍNIMA DE FUNCIONARIOS** Coordinador de actividad metrológica / Ingeniero Electrónico y/o Topográfico / 1 Personal de mantenimiento / Tecnólogos en electrónica o topografía / 1 A fin de certificar el vínculo laboral del personal técnico, el oferente deberá anexar la siguiente documentación: ➢ Aportar la(s) hoja(s) de vida. ➢ Planilla de aportes de seguridad social de los últimos dos (2) meses. ➢ Certificación y soportes de experiencia en servicio técnico de equipos de topografía. de ➢ Diploma en cursos de aseguramiento metrológico, desarrollado en los últimos tres (3) años por parte del personal que compone el grupo de servicio técnico y administrativo. **NIVEL DE EDUCACIÓN O NIVEL ACADÉMICO:** Dicho lo anterior, con el fin de garantizar la idoneidad del personal que se vincula al proceso, el oferente deberá certificar el nivel de educación tecnológica y/o profesional según corresponda, a través de la presentación de los siguientes documentos: 1. Copia legible de los diplomas y/o actas de grado del personal relacionado, expedidos por entidades educativas debidamente reconocidas ante el Ministerio de Educación. 2. Copia de las tarjetas profesionales. 3. Copias de las cédulas de ciudadanía del personal relacionado. Se deberá adjuntar planilla de pago de aportes parafiscales correspondiente al mes anterior, o según los tiempos establecidos en el Decreto 780 de 2016 a la presentación de la propuesta, y/o copia la aceptación de oferta de prestación de servicios, a fin de demostrar la vinculación laboral existente con el oferente y el personal que compone el grupo de servicio técnico. **Nota:** para verificar la experiencia del "*Coordinador de actividad metrológica*", se realizará de acuerdo a lo establecido por la Ley 842 de 2003, *"Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones".*		
19	**SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST):** El oferente deberá diligenciar el formulario "SISTEMA DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST", el cual debe estar suscrito por el representante legal o apoderado. En el caso de las personas **jurídicas** deben diligenciar la lista de chequeo que evidencie el cumplimiento a la Resolución No. 0312 del 2019 "*Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*, dependiendo de la cantidad de trabajadores, nivel de riesgo en el que se encuentre la empresa y actividad económica según corresponda, considerando lo siguiente: 1. Artículo 3: Estándares mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas en riesgo I, II ó III. 2. Artículo 9: Estándares mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas en riesgo I, II ó III.		

	3. Artículo 16: Estándares mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificadas en riesgo I, II, III, IV ó V y de cincuenta (50) ó menos trabajadores con riesgo IV ó V. **Nota 1**: para el cumplimiento de lo enunciado anteriormente, oferente o interesado en participar en el presente proceso deberá presentar junto con la propuesta, los documentos o soporte de la persona que diseñó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST, quien deberá cumplir con el perfil, experiencia y curso de capacitación virtual (según corresponda), de acuerdo a lo indicado en la Resolución No. 0312 del 2019; el cual será verificado como requisito habilitante por parte de la Entidad. **Nota 2**: la verificación al cumplimiento de los numerales antes descrito será efectuada por el supervisor del contrato durante la ejecución. **Nota 3**: el oferente o interesado en participar en el presente proceso, deberá presentar el certificado emitido por la Administradora de Riesgos Laborales (ARL), sobre la evaluación inicial o autoevaluación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SGSST, donde conste una calificación total o escala de valoración "ACEPTABLE", criterio (puntaje obtenido es mayor al 85%), según lo establecido en el artículo 28 de la Resolución No. 0312 del 2019, o norma que lo modifique o sustituya, para el caso de oferentes plurales (consorcio o uniones temporales), deberán presentar el certificado por cada empresa que integra o conforma el oferente plural. **Nota 4**: el futuro contratista deberá presentar constancia de compromiso y afiliación al Sistema de Riesgos Laborales (clasificadas en riesgo I, II ó III) **Nota 5**: el futuro contratista deberá presentar la constancia de afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL). **Nota 6**: el futuro contratista deberá garantizar que, en el caso de recurrir a subcontratistas, estos cumplan con los requisitos anteriormente requeridos.		
20	**CERTIFICADO DE ACTIVIDAD METROLÓGICA:** El futuro contratista, deberá entregar un certificado de la actividad metrológica objeto de este contrato, de acuerdo a los parámetros que establece la norma ISO/IEC 17025, por un término de (12) doce meses para cada equipo, 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 o de los métodos utilizados. ➢ Descripción, estado e identificación, sin confusión del objeto u objetos sometidos a ensayo/actividad metrológica. ➢ Fecha de la recepción del objeto a calibrar y la fecha de realización de cada ensayo. ➢ Referencia al plan de muestreo y a los procedimientos utilizados por el laboratorio. ➢ 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. ➢ Numero de control o consecutivo de cada certificado ➢ Numero de serial de cada equipo patronado ➢ Precisión a la cual quedan calibrados los cierres horizontales y verticales ➢ Nombre y firma a mano de quien certifica. ➢ Sistema holográfico de seguridad en cada certificado emitido ➢ Observaciones de interés técnico para evitar futuros fallos ➢ Resultado de las variables: ✓ Exactitud ✓ Precisión ✓ Incertidumbre ✓ Error ✓ Repetibilidad ✓ Reproductibilidad ➢ Informar valores de resultado según la ISO 17123. ➢ Recomendaciones técnicas del estado, funcionamiento y estado de los acumuladores		

	eléctricos del equipo.		
21	**SEGURIDAD DE INSTALACIONES POLICIALES:** Durante el tiempo de ejecución del negocio jurídico, el futuro contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en la unidad policial.		
22	**CRITERIOS AMBIENTALES EN LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:** • Ley 99 de 1993: Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente y se establecen los principios generales de protección ambiental. • Decreto 1076 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. • Resolución 1512 de 2010 (MADS): Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y periféricos. (Aplicable en caso de reemplazo de partes electrónicas). • Resolución 1362 de 2007: Registro de generadores de residuos peligrosos (si se generan residuos electrónicos o componentes contaminantes). • Decreto 4741 de 2005: Gestión integral de residuos o desechos peligrosos. • Política Nacional para la Gestión Integral de RAEE: En caso de disposición final de componentes electrónicos. • El contratista deberá realizar el manejo de residuos especiales de la siguiente manera: desde la generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, separación y disposición final, conforme a los artículos 11 y 19 de la Resolución No. 02309 de 1986, dejando como registro mensual la información documentada en el formato de control operacional 1DS-PR-0012 del Sistema de Gestión Ambiental de las instalaciones de DITRA. Una vez analizada la naturaleza del contrato, se determina que la actividad es ambientalmente viable, toda vez que corresponde a mantenimiento técnico especializado de equipos electrónicos de medición, el cual no genera impactos ambientales significativos, siempre que se garantice la adecuada gestión de residuos derivados del proceso. El mantenimiento preventivo contribuye a: • Prolongar la vida útil de los equipos. • Reducir la generación de residuos electrónicos. • Disminuir la necesidad de adquisición de nuevos dispositivos. • Optimizar el uso eficiente de recursos tecnológicos. No se evidencian intervenciones directas sobre recursos naturales ni generación de vertimientos o emisiones contaminantes durante la ejecución normal del contrato. Recomendaciones ambientales: 1. Incluir cláusula ambiental en el contrato que obligue al contratista a: • Realizar adecuada disposición de RAEE. • Presentar certificados de disposición final. 2. Solicitar evidencia documental de entrega de residuos a gestor autorizado. 3. Priorizar mantenimiento preventivo sobre correctivo para minimizar generación de residuos. 4. Garantizar almacenamiento temporal adecuado de piezas retiradas. 5. Implementar seguimiento dentro del Sistema de Gestión Ambiental institucional. Observaciones ambientales: 1. El mantenimiento puede generar residuos electrónicos (RAEE), tales como: • Tarjetas electrónicas. • Baterías. • Componentes eléctricos dañados. 2. Si se reemplazan piezas, estas deben ser entregadas a gestores autorizados. 3. Se debe verificar que el contratista cuente con: • Certificación ambiental vigente. • Manejo adecuado de residuos peligrosos si aplica.		

	• Protocolos de disposición final. No se requiere licencia ambiental, ya que la actividad no implica intervención directa sobre recursos naturales.		
23	**COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN:** El contratista que se derive del presente proceso, se compromete a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso contractual. Si se comprueba el incumplimiento de lo antes citado por parte del proponente, sus empleados, asesores, representantes o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para la terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad al cumplimiento de requisitos de perfeccionamiento y ejecución. **Nota**: para el cumplimiento de este ítem, el oferente o su representante legal deberá presentar formulario diligenciado de la invitación, acreditando el cumplimiento de este requisito.		
24	**ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD:** El contratista que se derive del presente proceso, se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución de la futura aceptación de oferta y también la que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial. Dada la naturaleza del objeto contractual, el contratista debe garantizar 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 suscribió con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar. El manejo de toda la información para el desarrollo de la futura aceptación de oferta, se considera confidencial, de manera que los planos, diseño, manuales técnicos y cualquier otro tipo de información estarán limitados únicamente a la supervisión. El suministro de copias para otras personas o entidades deberá ser solicitado a la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional. **Nota**: para el cumplimiento de este ítem, el oferente o su representante legal deberá presentar formulario diligenciado de la invitación, acreditando el cumplimiento de este requisito.		
25	**COSTOS INDIRECTOS:** El oferente deberá manifestar por escrito que tuvo en cuenta, en el momento de elaborar su oferta económica, los costos indirectos a que haya como pólizas, gastos administrativos en los que incurre desarrollar el proceso de contratación y la ejecución de la aceptación de oferta, pues la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional no reconocerá ningún reajuste de tarifas o precios durante la vigencia del negocio jurídico, por lo tanto el oferente debe proyectar el valor de la oferta por el tiempo de ejecución de la aceptación de oferta y mantener fijos los mismos. **Nota**: para este ítem el oferente o su representante legal deberán presentar certificado en documento firmado acreditando su cumplimiento.		

Teniente Coronel Juan Pablo Martínez Cuesta
Jefe SIJIN DITRA

Intendente Edwin Alberto Neuta Benavides
Estructurador GUCRI SIJIN DITRA

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

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

3. 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.

4. Recibir a satisfacción los bienes y/o 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.

5. 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.

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

7. 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.

8. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien o servicio y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del contractual.

9. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.

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 DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE 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), y administradora de riesgos laborales (de conformidad con lo indicado en la Ley 1562 de 2012) por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.

5. 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.

6. Cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo señalado en el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementen.

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 Dirección Administrativa y Financiera 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 DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE 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 que se hayan suministrado.

10. Cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva. El oferente y futuro contratista deberá presentar los permisos, licencias que dieran lugar para el funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva, cualquier infracción ambiental por omisión de los permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio de la Campaña Policial, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista.

11. 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 presentación del servicio dentro de las instalaciones policiales.

13. El contratista se compromete a entregar en las fechas establecidas y acordadas con el supervisor del contrato, los elementos de impresión y publicación y cualquier necesidad editorial y publicitaria requeridos.

14. El contratista nombrará un supervisor y un equipo de trabajo con experiencia profesional, para la ejecución y desarrollo del presente proceso de manera permanente, a su vez mantendrán permanente comunicación con el supervisor del contrato, en el periodo que se ejecute el contrato.

20. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será

En la definición de los parámetros de mecanismos de cobertura de los riesgos deberán efectuarse dentro de los términos definidos en la Parte 2 – Titulo 1 – Capitulo 1 – Sección 1 – Subsección 6 del Decreto 1082 de 2015.

GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACION DE LOS RIESGOS	ESTIMACION DEL RIESGO	ASIGNACION DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACION COBERTURA / VIGENCIA
GARANTIA UNICA	RIESGO JURIDICO	CUMPLIMIENTO DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA.	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO.	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA Y CUATRO (4) MESES MÁS, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA.	AMPARA EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA LA ESTATIZACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL 20% DEL VALOR DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA COMO QUIERA QUE SE PRETENDA EL PAGO PARCIAL O DEFINITIVO DEL PORCENTAJE DEJADO DE CUMPLIR EN LOS TÉRMINOS DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIO.
GARANTIA UNICA	RIESGO JURIDICO	CALIDAD DEL SERVICIO	CINCUENTA (50%) DEL VALOR DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA	CONTRATISTA	VIGENTE POR EL TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA Y UN (1) AÑO MAS CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DE LA DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA.	AMPARA EL RIESGO DE MALA CALIDAD DE LOS BIENES DURANTE LA VIGENCIA DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA Y EL TIEMPO QUE CUBRE LA GARANTÍA Y UN (1) AÑO MAS EN LOS BIENES. LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL CINCUENTA (50%) DEL VALOR DE LA ACEPTACIÓN QUE CUBRIRÍA EL PERJUICIO ADMINISTRATIVO POR LA POSIBLE PERDIDA DE LOS RECURSOS. LOS GASTOS OCASIONADOS POR EL PROCESO Y LA NO ENTREGA DE LOS BIENES REQUERIDOS.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACION DE LOS RIESGOS	ESTIMACION DEL RIESGO	ASIGNACION DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACION COBERTURA / VIGENCIA
MULTA	RIESGO JURIDICO	LA NO CONTINUACIÓN DENTRO DEL TERMINO Y LA FORMA PREVISTA EN LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS LA PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA	MULTA CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO DOS (0.2%) DEL VALOR DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DIA DE RETARDO Y HASTA POR DIEZ (10) DÍAS.	CUANDO EL CONTRATISTA NO CONSTITUYA DENTRO DEL TERMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS A PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA.
MULTA	RIESGO JURIDICO	INCUMPLIMIENTO PARCIAL	MULTAS CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO CINCO (0.5%) DEL VALOR DEJADO DE CUMPLIR O ENTREGAR	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DIA DE RETARDO HASTA POR UN PLAZO DE QUINCE (15) DIAS CALENDARIO QUE SE DESCONTARÁ DEL SALDO QUE LE ADEUDE LA ENTIDAD. ESTA SANCION SE IMPONDRA MEDIANTE ACTO ADMINISTRATIVO MOTIVADO EN EL QUE SE EXPRESARA LAS CAUSAS QUE DIERONLUGAR A ELLA	AMPARA LA MORA O INCUMPLIMIENTO PARCIAL DE ALGUNA OBLIGACIÓN DERIVADA DEL FUTURO CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA
CLAUSULA PENAL PECUNIARIO	RIESGO JURIDICO	INCUMPLIMIENTO TOTAL DECLARATORIA DE CADUCIDAD	VEINTE POR CIERTO (20%) DEL VALOR TOTAL DE LA ACEPTACION DE OFERTA	CONTRATISTA	EL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DE LA ACEPTACION DE OFERTA CUANDO SE TRATE DE INCUMPLIMIENTO TOTAL Y PROPORCIONAL	AMPARA EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFINITIVO DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA POR PARTE DEL CONTRATISTA, SE BUSCA EL PAGO PARCIAL Y DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE SE CAUSEN A LA ENTIDAD.

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS

ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS

POLICÍA NACIONAL

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta la ejecución del contrato	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total						¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Personal sin conocimiento, ni certificación requerida para adelantar las actividades requeridas en el contrato	Personal no cuente con la idoneidad requerida por la entidad	4	3	7	Alto	Contratista	Informar la novedad presentada a la ordenación del gasto, y tomar acción de las medidas administrativas correspondientes	2	2	4	Bajo	Si	No	Supervisor del contrato	Inicio de la aceptación de oferta	Terminación de la aceptación de oferta	Informe de supervisión/ informe de novedad ordenación del gasto	Mensual / cuando ocurra
2	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Que el contratista presente perdida o daños de los elementos en el momento del traslado o la entrega	Pérdida total o parcial del elemento, lo cual se generará un reemplazo total del elemento	5	4	9	Alto	Contratista	Informar la novedad presentada a la ordenación del gasto, y tomar acción para el reemplazo de los elementos	3	2	5	Medio	Si	Si	Supervisor del contrato	Inicio de la aceptación de oferta	Terminación de la aceptación de oferta	Informe de supervisión/ informe de novedad ordenación del gasto	Mensual / cuando ocurra
3	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Falta de stock de materiales y/o repuestos en el mercado nacional	Retraso en la entrega de actividades según fechas programadas	5	2	7	alto	Contratista	El contratista deberá prever suministro de materiales que permitan resolver las actividades	2	2	4	bajo	Si	Si	Contratistas	Inicio de la aceptación de oferta	Terminación de la aceptación de oferta	Informe de supervisión/ informe de novedad ordenación del gasto	Mensual / cuando ocurra

Bogotá, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE
Ciudad.

Referencia: Acuerdo de confidencialidad del proceso de Contratación Mínima Cuantía, No. PN DITRA MIC 039 2026 cuyo objeto es el: "***MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL".***

Yo_____, quien obra en calidad de representante legal de la Imprenta Nacional de Colombia, que en adelante se denominará el proponente, manifiesta su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Primero: que la Policía Nacional adelanta un proceso de contratación a través de la modalidad de Contratación Directa, para la celebración de un contrato estatal para el ***"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL".***

Segundo: que el proponente entiende que parte de la información a la cual tendrá acceso por causa o con ocasión de los procesos de contratación descritos en el numeral anterior se encuentra sujeta a reserva legal por tratarse de actividades relacionadas con la defensa y seguridad de la nación.

Cláusula primera. Compromisos asumidos.

El proponente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

1. Mantener en reserva y no divulgar la **información confidencial** revelada por la **policía nacional** o por terceros formalmente designados para el efecto.

2. Mantener en reserva y no divulgar ni utilizar, en provecho propio o de terceros y para fines distintos a los previstos en el **contrato**, la información que le sea entregada directamente por la **policía nacional** y/o sus designados.

3. Mantener en reserva y no divulgar por ningún motivo la información que personalmente conozca o llegare a conocer en desarrollo y ejecución de las actividades que le competan por causa o con ocasión del **contrato**.

4. Mantener en reserva y no divulgar la información protegida por derechos de autor o por secreto industrial de acuerdo a la normatividad vigente y que haga parte de la **información confidencial**.

5. Reconocer que el recibo de la **información confidencial** no concede, ni expresa ni implícitamente, autorización, permiso o licencia de uso de marcas, patentes, derechos de autor, o de cualquier otro derecho de propiedad industrial o intelectual de la **Policía Nacional**.

6. Suscribir, con antelación a la revelación de la **información confidencial**, los acuerdos de confidencialidad que se ajustan a todo lo dispuesto en el presente acuerdo con todos sus

empleados y/o familiares de los mismos, contratistas, subcontratistas, proveedores y demás personas naturales o jurídicas que haya involucrado, involucre o llegare a involucrar en la ejecución de las actividades que le correspondan para el cumplimiento del objeto del **contrato**.

7. El **proponente** mantendrá una lista de usuarios de la **información confidencial** que será entregada al **proponente** cuando lo solicite.

8. Utilizar única y exclusivamente la **información confidencial** que conozca o llegare a conocer, en desarrollo y ejecución de lo que le competa en relación con el contrato.

9. No utilizar la **información confidencial** que conozca o llegare a conocer, en desarrollo y ejecución del **contrato**, en provecho propio o de terceros y para fines distintos a los previstos en el mismo, prohibiéndose la divulgación inclusive para fines académicos.

10. Adoptar y mantener mecanismos internos de seguridad adecuados para proteger la confidencialidad de toda la información que conozca o llegare a conocer en desarrollo del **contrato**.

11. No usar la **información confidencial** de modo que pueda ser de alguna manera, directa o indirectamente, perjudicial para los intereses de la **policía nacional**.

12. No acceder, copiar, reproducir, distribuir o transmitir por ningún medio conocido o por conocer la **información confidencial**, en todo o en parte, sin previo y escrito consentimiento de la **Policía Nacional**.

13. Cumplir con la confidencialidad en las mismas condiciones y formas, y con el mismo cuidado con que realiza la protección de la información confidencial.

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
FORMULARIO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	

Bogotá, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE
Ciudad.

Referencia: presentación sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para el proceso de Contratación Mínima Cuantía, No. PN DITRA MIC 039 2026 cuyo objeto es el: ***"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL".***

El suscrito _____, quien obra en calidad de representante legal de la Imprenta Nacional de Colombia, quien en adelante se denominará el PROPONENTE, manifiesta su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente compromiso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

La Policía Nacional, mediante la Resolución 03843 del 09/09/2019, prevé en el artículo 2°, lo relacionado con la ***"Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional"***, en lo siguiente:

"La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la Institución; para ello destinará el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requerimientos legales y las acciones de mejora continua".

Una vez leída y conocida la Política que define la Policía Nacional para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo certifico que cumplo con los requisitos legales aplicables a mi actividad económica, clase de riesgo y tamaño de la empresa, actualizando los documentos técnicos y cumplimientos asociados al objeto del presente contrato.

De igual manera en la ejecución del contrato adicional a los requerimientos exigidos para su ejecución, la persona natural o jurídica deberá:

- Cumplir con las obligaciones del SGSST, que las normas legales vigentes y/o la Policía Nacional haya considerado en el contrato y acorde a la exposición del contratista o subcontratista a los riesgos encontrados en el centro de trabajo donde desarrolla la actividad.

- Participar en las actividades que la Policía Nacional desarrolle en materia de promoción y prevención de riesgos laborales.

- Cumplir con el uso continuo y permanente de los elementos de protección personal, durante la ejecución contractual, acorde a los peligros y riesgos relacionados la tarea contratada.

- Conocer y participar en todas las actividades del plan de emergencia que se programen por parte de la Policía Nacional y los brigadistas de los centros de trabajo en donde desarrollará las actividades.

- Notificar a la mayor brevedad, al supervisor del contrato, la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo o el diagnóstico de enfermedades laborales, así como las condiciones de peligro que detecte durante la ejecución de la actividad contratada.

- Practicarse o practicar a sus trabajadores (según sea el caso), los exámenes médico ocupacionales y complementarios que correspondan, de acuerdo a la actividad contratada y objeto del contrato.

- Diligenciar los formatos del SGSST de la Policía Nacional o el contratante, que le sean aplicables a la ejecución de la tarea contratada.

- Entregar los documentos que evidencien objetivamente los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, según los requisitos legales y las obligaciones como contratista, efectuando los pagos a la ARL de acuerdo a la clase de riesgo de la actividad desarrollada.

Las personas **jurídicas** deben diligenciar la lista de chequeo que evidencie el cumplimiento a la Resolución 0312 del 2019 "*Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*, considerando lo siguiente:

1. Estándares mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II o III

2. Estándares mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II o III.

3. Estándares mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V.

La verificación al cumplimiento de lo antes descrito será efectuada por el supervisor del contrato.

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

Nota: Este formulario se actualizará por parte de las unidades dueñas de la necesidad en coordinación con el responsable del Sistema de Gestión de SST de la unidad, cada vez que se requiera, de acuerdo con la actualización de la normatividad, política y objetivos del SG-SST de la Policía Nacional

ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
FORMULARIO COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN	

Bogotá, seleccionar la fecha.

Señores.
POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE
Ciudad.

Referencia: Compromiso anticorrupción del proceso de Contratación Mínima Cuantía, No. PN DITRA MIC 039 2026 cuyo objeto es el: ***"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN MATERIA DE METROLOGÍA LEGAL DE LAS ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFÍA ASIGNADOS A LA SECCIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL DE LA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE LA POLICÍA NACIONAL".***

El suscrito _____, quien obra en calidad de representante legal de la Imprenta Nacional de Colombia que en adelante se denominará el proponente, manifiesta su voluntad de asumir, de manera unilateral, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERO: que la POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE, adelanta un proceso de selección para la celebración de un contrato estatal.

SEGUNDO: que es interés del proponente apoyar la acción del estado colombiano, y de la POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas;

TERCERO: que siendo del interés del proponente participar en el proceso de selección aludido en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe el presente compromiso unilateral anticorrupción, que se regirá por los siguientes compromisos:

COMPROMISOS ASUMIDOS.

El proponente, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

- Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Entidad Contratante, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.

- Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el presente Proceso de Contratación.

- Nos comprometemos a revelar la información que sobre el presente Proceso de Contratación nos soliciten los organismos de control de la República de Colombia.

- Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.

- Conocemos las consecuencias derivadas del incumplimiento del presente compromiso anticorrupción.

- El proponente no ofrecerá ni dará sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta,

- El proponente se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía o un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre;

- El proponente se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, especialmente de aquellas que rigen el presente proceso de selección y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá las obligaciones de:

- No ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios de POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE, ni a cualquier otro servidor público o privado que pueda influir en la adjudicación de la propuesta, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que, por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la aceptación de la propuesta.

- No ofrecer pagos o halagos a los funcionarios de la POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE durante el desarrollo del contrato que se suscriba si llegase a ser aceptada su propuesta.

- Asimismo, debe tener en cuenta que los acuerdos contrarios a la libre competencia, es decir, aquellos que tengan por objeto la colusión (convenio o contrato hecho en forma fraudulenta o engañosa) en los procesos o los que tengan como efecto la distribución de adjudicaciones de contratos, distribución de concursos o fijación de términos de las propuestas,1 son sancionables por la Superintendencia de Industria y Comercio.

- El proponente se compromete a que los recursos utilizados para las gestiones pre-contractuales o contractuales derivadas del presente proceso no provendrán de actividades ilícitas tales como el lavado de activos, testaferrato, tráfico de estupefacientes o delitos contra el orden constitucional, o que de alguna manera contraríen las leyes de la República, la moral o las buenas costumbres.

- El proponente asume a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en la solicitud de oferta del proceso de contratación, si se verificare el incumplimiento de los compromisos anticorrupción.

En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales incorporados en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de (ciudad donde se firma el presente documento) a los (día del mes en letras y números, días del mes de del año).

El proponente:

_____

Firma del representante legal del proponente
Nombre o razón social del oferente: Diligenciar el nombre completo del proponente
Identificación (NIT ☐ C.C ☐ C.E ☐): Diligenciar la identificación del proponente
Nombre Representante Legal: Diligenciar el nombre completo del representante legal
Identificación (C.C ☐ C.E. ☐) Diligenciar el documento de identificación del representante legal
Dirección: Diligenciar la dirección del proveedor
Teléfono: Diligenciar teléfonos de contacto del proveedor
Email: Diligenciar correo electrónico de notificaciones

Nota: para el caso de ofertas conjuntas, suscribirán el presente documento todas los que conforman el consorcio o unión temporal a través del integrante, representante legal o apoderado